

HMF in honing  
Vitellogenine

De Blieë Bie actief met de jeugd  
Bijenboom

Bijen op Amsterdamse daken  
Studiedagen in november

# *bijen*houden

3e jaargang/10  
oktober 2009

Nederlandse BijenhoudersVereniging



## Van de redactie

Enkele lezers reageerden op onze voorplaat van september. Was dat wel goede reclame voor de bijenhouderij, zo'n imker die in de vroegte zijn wat vervelozes stalletje klaarmaakt voor het publiek op de Open Imkerdag? Zo'n omslag schaadt ons imago, aldus die mailtjes. Jammer natuurlijk wanneer we als redactie mogelijk verkeerd hebben gekozen, maar wel treffend en leerzaam, deze kritiek. Ze vertelt dat het beeld naar buiten van de Nederlandse bijenhouderij belangrijk wordt gevonden. De plaat was een klein gebaar naar allen die voor die Open Imkerdag zo vroeg zijn opgestaan. Daarbij is inderdaad niet allereerst gedacht aan ons beeld bij de buitenwacht, maar aan imkerwerkelijkheid. Wij weten immers wel dat de verflaag op de kast de bijen weinig kan schelen. Die is ook geen maat voor de kunde van de imker als imker, en diens honing is waarschijnlijk prima.

We zien allemaal dat de media de bijen en de bijenhouderij hebben geannexeerd als nieuwswaardig. Meer en meer niet-imkers geven daardoor blijk van hun zorgen om het welzijn van bijen: manifestaties, petitie's en andere initiatieven op een schaal en met een effect die door de imkergemeenschap alleen niet bereikt worden. Bij deze mobilisatie van aandacht is emotie belangrijk, en dat wringt wel eens met wat bijenhouders als waar en niet-waar zien. Wat te doen als je niet alleen bijenhouder, maar ook krantenlezer bent? Je afsluiten voor alle vormen van publiciteit uit niet-imkerhoek of je voegen naar de mode van de massacommunicatie en ook gaan denken in termen van imago? Een dilemma waar we als georganiseerde en gewetensvolle bijenhouderij zo een-twee-drie geen antwoord op hebben. Deze kwestie komt hopelijk aan bod op de Commissiedag op 24 oktober, waar het over communicatie naar buiten zal gaan. Leerzaam, maar vooral historisch, die reacties in september.

Tineke Brascamp

## Inhoud

|   |    |
|---|----|
| <b>HMF, een beladen afkorting</b> <i>Peter Elshout</i>                | 3  |
| <b>Imkerervaringen</b> <i>Frans Gielen</i>                            | 5  |
| <b>Vitellogenine (2)</b> <i>R. Oliver, bewerking: Alois Schotanus</i> | 6  |
| <b>Natuur- en milieueducatie (3)</b> <i>Ton Thissen</i>               | 9  |
| Historische tuin Lent   |    |
| <b>Uit de imkergemeenschap</b>  | 10 |
| Nascholingsdag BGC's <i>Kees van Heemert</i>                          |    |
| 'De Blieë Bie' actief met Elspeetse jeugd <i>Gijsbert v.d. Kolk</i>   |    |
| <b>Bijenplant belicht</b> <i>Hennie Oude Essink</i>                   | 12 |
| Bijenboom   |    |
| <b>Uit de imkergemeenschap / De lezer schrijft</b>                    | 14 |
| Bijen op Amsterdamse daken <i>Pim Lemmers</i>                         |    |
| Bedrading van raampjes <i>Paul Leendertz</i>                          |    |
| Fentener van Vlissingen-AD-natuurprijs <i>Ed Pieterse</i>             |    |
| Studiedag Enschede  |    |
| Oxaalzuur niet druppelen maar sproeien <i>Tjeerd Blacquière</i>       |    |
| <b>Maandpraatje</b> <i>Mari van Iersel</i>                            | 16 |
| Hèhè, dat zit erop!   |    |
| <b>Uit de imkergemeenschap</b> <i>Aat Rietveld</i>                    | 18 |
| In memoriam Kees Roelen   |    |
| <b>Buitensnippers</b> <i>Astrid Schoots</i>                           | 19 |
| <b>Studiedagen NBV</b> <i>Aat Rietveld</i>                            | 20 |
| <b>NBV Verenigingsnieuws</b>  | 21 |
| Fotoalbums op onze websites <i>Frank Moens</i>                        |    |
| Opleiding leraar Bijenteelt – A in Noord-Nederland                    |    |
| Dank voor afscheidsreceptie Anke en Roel ten Klei                     |    |
| Dvd 'De Bij en Wij' op het web  |    |
| Link drachtplantenlijst hersteld                                      |    |
| <b>Foto van de Maand</b> <i>M. Lenssen-Baltussen</i>                  | 22 |
| <b>Vraag en aanbod</b>  | 22 |
| <b>Familieberichten</b>   | 23 |
| <b>Cursussen, Agenda</b>  | 24 |

## Colofon

### Bijhouden, maandblad voor bijenhouders

Jaargang 3, nummer 10, oktober 2009 ISSN 0926-3357.  
Uitgegeven door de NBV. Verschijnt 11 keer per jaar omstreeks de 15e van de maand (in juli en augustus verschijnt één nummer) in een oplage van 6.300 ex.

### Hoofdredacteur

Tineke Brascamp-van der Lee

### Redactie

Peter Elshout, Kees van Heemert, M.J. van Iersel,

Henk van der Scheer, Astrid Schoots

### Vaste medewerkers

Marleen Boerjan, F. Gielen, Nienke de Jong, T.M.G. Peeters,

H. Oude Essink, T. Thissen, K. Zoet

### Redactie & administratie

Marga Canters (secr.), Grintweg 273, 6704 AP Wageningen,

t 0317 42 24 22 f 0317 42 41 80 e redactie@bijenhouders.nl

bankrekening 53.90.42.897 ABN-AMRO, t.n.v. **Bijhouden**.

**Tarieven voor handelsadvertenties** op aanvraag bij de redactie  
**Niet-commerciële advertenties in 'Vraag en aanbod'** € 10 per 20 woorden, elk extra woord € 0,25. Betaling bij opgave.

Alle in **Bijhouden** gepubliceerde meningen en inzichten blijven voor rekening van de auteurs. De redactie houdt zich het recht voor de bijdragen in te korten of te redigeren. (De recentste versie van het Groene Boekje wordt aangehouden). Overname van artikelen en illustraties alleen met voorafgaande toestemming van de redactie en met bronvermelding.  
**Kopij, opgave en betaling van advertenties moeten uiterlijk acht weken vóór de datum van verschijning aan de redactiesecretaris worden opgestuurd.** Tekst bij voorkeur via e-mail insturen. Zo mogelijk met foto's of dia's (digitaal 10 x 15 cm, 300 dpi). Afdelingen die een cursus organiseren wordt verzocht hierover beknopte informatie aan de redactiesecretaris te sturen. Verslagen graag beperken tot maximaal 450 woorden.

**Vormgeving en opmaak** Grafisch Atelier Wageningen

**Druk** Drukkerij Offset Service, Valkenswaard

**Omslagfoto** Bijenboom met bessen (*Euodia hupehensis* of *Tetradium daniellii*) Foto: Wim van Hof, bvBeeld, Wageningen

## Jaarkleuren

De jaarkleuren zijn als volgt. De jaren eindigend op  
0/5: blauw | 1/6: wit | 2/7: geel | 3/8: rood | 4/9: groen

# HMF, een beladen afkorting

Peter Elshout

**In vakliteratuur voor imkers is HMF (hydroxymethylfurfural) een vaak gebruikte afkorting voor een stof, waarvan de hoeveelheid in relatie tot honing als negatief kwaliteitscriterium wordt gebruikt. Maar wat betekent ze, waar komt de stof vandaan, is ze giftig, welke invloeden bepalen de ontwikkeling? En wat gaat verder zoal schuil achter dat criterium?**

Ieder etiket op een pot honing dient de tekst "Tenminste houdbaar tot ..." te vermelden, waarbij de uiterste datum voor consumptie afhankelijk is van die houdbaarheid. De houdbaarheid zelf is afhankelijk van wat het HMF-gehalte van de honing genoemd wordt, uitgedrukt in milligram per kilo honing. Naast het HMF-gehalte zijn er nog een aantal factoren die invloed hebben op de maximale houdbaarheid van honing. Denk aan het vochtgehalte; hoe hoger dit is, des te korter is de honing houdbaar. Denk in dit verband ook aan het enzym amylase (de oude naam is diastase) in de honing, een enzym dat suikerketens splitst en van nature in honing voorkomt. Als de amylase-index onder de ondergrens van 8 komt, mag het product zelfs geen honing meer heten. Bij het HMF-gehalte geldt het tegenovergestelde: hoe hoger het gehalte, des te ouder de honing. De bovengrens ligt voor honing uit het gematigde klimaat bij 40 mg/kilo honing en voor tropische honing bij 80 mg/kg.

## Wat is HMF en hoe ontstaat het?

HMF is de afkorting van een chemische stof met de naam hydroxymethylfurfural. Het is een afbraakproduct van suikers en van koolhydraten in het algemeen. In het geval van honing, wordt het in hoofdzaak gevormd uit de enkelvoudige suiker fructose. Zoals bij alle chemische reacties speelt bij de snelheid van de reactie de temperatuur een hoofdrol. Maar ook de aanwezigheid van zuren (pH-waarde) mag voor de vorming van HMF niet onderschat worden. Amino-zuren (honing bevat tientallen van deze eiwitbouwstenen) en ook ultraviolet licht bevorderen de vorming van HMF.

Vers geoogste honing bevat geen tot zeer weinig HMF. Hoe kouder de honing opgeslagen wordt, des te langzamer de verouderingsreactie, en des te langer de honing houdbaar is. Wordt honing tussen de 12 en 14°C opgeslagen, dan stijgt het HMF-gehalte voor honingdauwhoning jaarlijks met ca. 3 mg en voor bloemenhoning met 5 tot 6 mg. Deze verhoging is mede afhankelijk van de pH-waarde van de honing. Doordat HMF in een waterbevattende substantie zoals honing deels uiteenvalt in de zuren mierenzuur en levulinezuur, zal het zuurgehalte oplopen, wat het proces waarbij HMF gevormd wordt, versnelt. Al met al een complex chemisch proces waar je overigens als imker wel invloed op kunt uitoefenen.

## Tot wanneer is onze honing als honing verkoopbaar?

Die vraag is een totaal andere dan de vraag hoe lang honing houdbaar is. In dit laatste geval speelt het vochtgehalte van de geoogste honing de hoofdrol. Honing met een vochtgehalte van boven de 20% zal, als de bewaar temperatuur rond de 20°C is, na verloop van tijd gaan gisten. Zou deze honing een laag vochtgehalte (15-18%) hebben gehad, dan zou ze nog 2 tot 4 jaar als honing verkoopbaar zijn. Het HMF-gehalte is dan bepalend of de honing nog honing mag heten of als minderwaardig product (bakershoning of fabriekshoning) verkocht wordt.

Onderstaande tabel zegt iets over het ontstaan van HMF in relatie tot de bewaar temperatuur.

### Vorming van hydroxymethylfurfural in relatie tot de bewaar temperatuur

| Opslagtemperatuur in °C | Tijd nodig om 40 mg HMF per kg honing te vormen |
|-------------------------|---|
| 10                      | 10-20 jaar                                      |
| 20                      | 2-4 jaar  |
| 30                      | 0,5 tot 1 jaar                                  |
| 40                      | 1-2 maanden                                     |
| 50                      | 5-10 dagen                                      |
| 60                      | 1-2 dagen                                       |
| 70                      | 6-20 uur  |

## Heeft HMF een negatieve invloed op de gezondheid?

Bij het bereiden van voedsel waarbij gekookt, gebakken, gegrild of gestoomd wordt, wordt het HMF-gehalte beïnvloed. In voedsel waarin koolhydraten/suikers aanwezig zijn, zal door de thermische ontleding en onder invloed van enzymen en zuren het gehalte aan HMF toenemen. De verscheidenheid aan dat soort voedingsmiddelen is groot; denk hierbij aan melk, vruchtensap, gedistilleerde dranken, brood, gebak, honing en vele andere levensmiddelen. HMF heeft geen invloed op de gezondheid van mensen. HMF is daarentegen giftig voor bijen. Het zijn vooral de jonge bijen die dood gaan als zij voer eten met een verhoogd HMF-gehalte. Het gehalte aan HMF waarboven de stof giftig is voor bijen, ligt rond de 20 mg HMF/kg. Dit gegeven is voor imkers eigenlijk niet van belang omdat het HMF-gehalte alleen te bepalen is door daarop ingerichte laboratoria.

## Bijensterfte door voedsel met verhoogd HMF-gehalte

Als honingbijen nog in de natuur zouden kunnen leven zouden ze nooit honing eten met een voor hen giftig HMF-gehalte. Het is de imker die bij de bereiding van voer voor zijn bijen het voedsel giftig kan maken door dit te lang te verhitten. Wordt echter zuivere kristalsuiker in heet water opgelost dan is de kans op een te hoog HMF-gehalte bijna nul. Worden zuren aan deze oplossing toegevoegd om zonnodig enkelvoudige suikers te bewerkstelligen, dan ontstaat er bij te lange verhitting wel een



*Versgeogste honing bevat weinig tot geen HMF*

verhoogd HMF-gehalte. De zuren, zo u hiervoor heeft kunnen lezen, bevorderen het ontstaan van HMF.

Fouter kan het gaan als de imker gekristalliseerde honing of – nog erger – gegiste honing gaat verhitten, om deze na afkoeling aan z'n bijen te voeren. Als de volgende dag een groot deel van zijn bijen dood voor de kast ligt hoeft hij niet de AID te bellen of te rade te gaan bij een specialist bijengezondheid, omdat hij zelf schuld is aan deze massamoord.

Ook het te lang bewaren van te voeren suikeroplossingen kan aanleiding zijn voor massasterfte. Suikeroplossingen gaan onder invloed van licht en temperatuur gisten en HMF vormen en betekenen zo het laatste avondmaal voor de bijen.

### De finishing touch in het bijenjaar

De imker heeft er alles aan gedaan om zijn bijen goed in te winteren: ruim voldoende wintervoer gegeven en de mijten tweemaal met mierenzuur of thymolpreparaat bestreden. Om de mijtenbestrijding optimaal af te ronden krijgen de bijen in broedloze toestand, ergens in november of december, enige tientallen ml oxaalzuur/suikerwateroplossing over zich heen gedruppeld. Deze plakkerige substantie wordt ten gevolge van onderling contact door de bijen binnen het volk verdeeld, waardoor de mijten op de bijen het loodje leggen. Door het onderling poetsen zullen de bijen echter ook oxaalzuur opnemen, wat zeker bij een tweede behandeling tot verzuring en de dood van vele bijen zal leiden. Een tweede behandeling is tijdens de winterzit dan ook eenmaal te veel!

Maar wat als de imker deze oxaalzuur/suikerwateroplossing nog heeft staan, een rest van het jaar ervoor of van nog langer geleden? In dat geval is de kans heel groot dat hij met de laatste mijtenbestrijding alle mijten én alle bijen om zeep helpt. Dit soort oplossingen zijn beperkt tot niet houdbaar, vormen snel een te hoog HMF-gehalte en zijn dan dodelijk voor bijen. Als je een dergelijke oplossing vergelijkt met een verse, valt direct op dat de oude theekleurig is en een vlokkerige indruk maakt. Gooi

de resten van een oxaalzuur/suikerwateroplossing na gebruik altijd weg! Het voorkomt veel bijen- en imkerleed.

HMF moet voor imkers meer zijn dan een afkorting; het moet een begrip zijn in zijn dagelijks handelen.

### Literatuur

- Bienenprodukte und Apitherapie, deel 4 van Der Schweizerische Bienenvater, ISBN 3-9522157-9-5
- Horn, Hulmud und Lüllmann, Cord, Das grosze Honigbuch, ISBN 3-431-03208-7
- Oxuvlar: Entwicklung eines Produkts zur Varroabekämpfung, Schweizerische Bienen-Zeitung 4/2006.
- Liebig, Dr. Gerhard, Wie lange hält sich Oxalsäurelösung zum Aufträufeln? Deutsches Bienen Journal 3/2003



foto Pim Brascamp

### Apimondiacongres

*De hal van congrescentrum Corum in Montpellier, waar zo'n 6000 mensen van 15-20 september het 41e Apimondiacongres bijwoonden. In het Corumgebouw 250 lezingen, honderden zgn. posters en twee grote expositie met commerciële stands. Buiten in de warme zon een lange laan met tenten waar allerhande bijen- en natuurorganisaties zich presenteerden aan het publiek. De stad Montpellier bleek een prima gastvrouw. In het volgende nummer meer over hetgeen er zoal te horen en te zien was.*

# Imkerervaringen

Frans Gielen



Jaap Smit

## Leidt varroazomerbehandeling tot verminderde broedaanzet?

Op 28 augustus keek ik al mijn volken na. Hoewel de bijen al sinds 12 juli zo'n drie tot vier keer per week ongeveer 700 ml suikerwater (1:1) krijgen, was het aantal raten met broed niet groot. In mijn tien volken varieerde het aantal ramen broed van zes tot elf. De volkjes met de vier op 18 juli ingevoerde Carnicakoninginnen van Schiermonnikoog laat ik daarbij buiten beschouwing. Ik heb al jaren de ervaring dat de volken tijdens de varroa-behandelingsperiode in de zomer duidelijk minder broed aanzetten. Dit jaar ben ik op 12 juli begonnen met mierenzuur (twee weken) gevolgd door drie weken Thymovar en twee weken ApiLife Var. Op 28 augustus heb ik alle dragers/strips met deze voor de bijen ongewone geurtjes weggehaald. Je kunt goed zien dat de bijen deze geuren niet prettig vinden, want de Thymovarplaatjes waren volledig ingekapseld en de ApiLife Varstrips waren voor het overgrote deel weggeknaagd. Nu maar hopen dat de volken in september nog veel broed aanzetten, om als grote sterke volken de winter in te gaan.

### Vier nieuwe Carnicakoninginnen van Schiermonnikoog

Alle vier nieuwe Carnicakoninginnen van Schiermonnikoog waren binnen één week na 18 juli aan de leg. Op 27 augustus hadden deze vier volkjes respectievelijk 4, 7, 7 en 8 raten broed. Drie van de vier staan nu op zestien raten, plus vier met hard tempex gevulde ramen aan de buitenkant in bak 1 en 2. Het kleinste volk staat nu op acht raten plus twee vulblokken aan de buitenkant. De suikeropname is goed: 700 ml 1:1 suikeroplossing per dag kunnen ze al verwerken. Alle vier de koninginnen produceren grote, prachtig aaneengesloten 'plakken' met broed met vrijwel geen enkele lege cel temidden van het broed. Vooral nog lijkt het erop dat de koninginnentelers

op Schiermonnikoog weer goed werk hebben afgeleverd. Mijn complimenten!

### De aanhouder wint?!

Op 23 juli trof ik in één van mijn volken prachtig broed aan, een gemerkte koningin, maar ook minstens vijf gesloten moerdoppen en een stel nog niet gesloten doppen in de melk. Wat te doen? Ik besloot om de doppen weg te breken en het volk vanaf nu elke week te controleren, totdat de zwermneiging over zou zijn. Vanaf dat moment trof ik drie weken achtereen weer doppen in de melk aan, maar telkens ook de koningin. Telkens brak ik de doppen weg. Op 14 augustus besloot ik een moer-rooster te leggen op de onderste bak en de koningin op te sluiten in de twee bakken erboven, omdat ik dertien dagen weg zou gaan voor mijn werk. Op 28 augustus vond ik een hele serie aan de zijkant open geknaagde koninginnencellen, een volop leggende koningin, en geen doppen meer. Het volk had mij vijf weken beziggehouden, maar nu hoop ik dat de aanhouder heeft gewonnen! Op 28 augustus trof ik in het volk ernaast echter ook een hele serie van de zijkant onder aan de raten hangende, open geknaagde moerdoppen. De koningin vond ik niet, en er was best veel gesloten en mooi aaneengesloten broed, maar geen open broed. Gezien het aantal bijen in het volk was er niet gezwerm. Een stille moerwisseling? Maar waarom? Hadden de bijen een ander idee over de kwaliteit van de koningin dan ik?

### Is een 'mono-dracht' goed voor een volk in de herfst?

Vorig jaar eind september was het een paar weken prachtig weer. Ongeveer vijf kilometer van mijn bijenstallen stond een groot stuk prachtig bloeiende gele mosterd (foto's) temidden van voor de bijen verder kale akkers. De verleiding was groot om er

een aantal van mijn volken middenin te zetten. Niet om nog een honingdracht te halen maar veel meer om nog een overdaad aan stuifmeel binnen te halen. Verleidingen moet je af en toe ook kunnen weerstaan, zo ook in dit geval. Na er eens goed over nagedacht te hebben besloot ik mijn bijenvolken niet met hun neus in deze monodracht te zetten. Waarom? Net als mensen moeten bijen ook een goede en gevarieerde voeding krijgen, zeker als het om winterbijen gaat. Ik besloot daarom dat een mogelijk overdadige, maar monotone stuifmeelooft minder goed voor de bijen zou kunnen zijn dan een meer gevarieerde, maar misschien wel minder grote stuifmeelooft van rondom mijn bijenstallen.

*Reacties naar [fietsgielen@planet.nl](mailto:fietsgielen@planet.nl).*



foto's Frans Gielen



# Vitellogenine (2)

Randy Oliver en anderen\*. Vertaling en bewerking: Alois Schotanus

**“De meeste proteïnes die van cruciaal belang zijn in het leven van de bijen, worden aangemaakt in de vetlichaampjes.” Met deze conclusie sloten we het eerste deel af van deze bijdrage over vitellogenine (Vg) (zie Bijenhouden september 2009). We laten nu een apidologe aan het woord die op dit terrein diepgaand onderzoek verrichtte.**

Gro V. Amdam doet onderzoek zowel aan de Noorse universiteit in Ås als aan die van Arizona in de USA. Ze vroeg zich af waartoe al die aangemaakte vitellogenine (Vg) in de bijen diende. Zij ontdekte dat, in plaats van aangewend te worden als voorloper voor de aanmaak van eidooiers, het Vg gebruikt werd om koninginnen, larven en werksters te voeden. De vaststelling dat Vg belangrijk was gedurende de nestfase van de bijen en dus ook voor de arbeidsverdeling tussen de werksters, bracht dr. Amdam ertoe te speculeren dat deze proteïne – hetzij direct, hetzij indirect – de overgang zou leiden van nesttaken naar verzamelactiviteiten, van huiswerk naar veldwerk, van huisbij naar haalbij dus.

De leeftijd waarop bijen voedsel beginnen te verzamelen in de buitenwereld is hoogst variabel; maar men kende geen fysiologische aanwijzing voor de verklaring van die variabiliteit. Het leek voor de hand liggend dat het moment om te starten met

het veldwerk gerelateerd was aan de dynamiek van het vitellogeninepeil van de bij. De Vg-rijke bijen zouden in het nest blijven als nuttige voedsters voor het broed en de andere bijen, terwijl de Vg-arme bijen promoveerden tot veldbijen, haalbijen, verzamelaarsters.

In later onderzoek demonstreerde Adam dat de onderdrukking van vitellogenine leidde tot hoge gehalten van het juveniel hormoon, een systemisch hormoon dat ook nauw verbonden is met de ontwikkeling en de verzamelactiviteiten van de honingbij. Anders dan in andere insecten, oefenen vitellogenine en juveniel hormoon bij de honingbij een aan elkaar tegengestelde werking uit om haar fysiologische ontwikkeling en haar gedrag te reguleren.

Bovendien toonde Amdam aan, dat het Vg de vrije radicalen (zeer reactieve vormen van moleculen) neutraliseerde in het bijenorganisme, waardoor koninginnen en winterbijen langer konden leven, doordat de beschadiging door oxidatieve stress onderdrukt werd. Vitellogenine is inderdaad de bron van jeugd en leven voor de honingbij

## T. Schmickl en K. Crailsheim

Deze vorsers van de Karl-Franzens Univ. in Graz (Oostenrijk) onderzochten de dynamiek van de voedselstroom binnen de bijenkolonies. Zij stelden vast dat de proteïne van pollen en de suikers van de nectar, bestendig doorheen de kolonie circuleren. Dit gebeurt in functie van enerzijds de dynamische stroom van aangevoerde grondstoffen, anderzijds de behoeften aan nutriënten voor de koningin, de larven, de huis- en veldbijen. Een complex systeem van terugkoppelings- en gedragsmechanismen zorgt ervoor dat de voedselreserves opgeslagen en optimaal verdeeld worden, zowel in goede als in slechte tijden. De binnenstromende nectar wordt snel gedistribueerd tussen alle groepen van bijen en de larven in de kolonie. Maar het zijn de dynamische transfers van de proteïne binnen het volk die van werkelijk belang zijn en speciaal dan de intensiteit waarmee de voedsterbijen zonder onderbreking de haalbijen blijven voeden.

In een experiment waarbij de voedsterbijen gevoed waren met radioactief gemerkte aminozuren werd 25% van het gemerkte voedsel teruggevonden bij de veldbijen, na één nacht! Voedsterbijen voeden dus niet alleen het broed, maar zij verschaffen ook constant proteïne aan de veldbijen.

## Wat bij pollenschaarste?

Veldbijen die pollen verzamelen, worden in de eerste plaats daartoe aangespoord door de broedferomonen van de larven, maar ook door de inventaris die ze opgemaakt hebben van de beschikbare pollenvoorraden én door het gehalte aan koninginnenbrij in het voedsel waarmee ze gevoed werden door de voedsterbijen.

De kwaliteit van deze brij is afhankelijk van het Vg-niveau van

foto Noors Inst. Wetenschappen



**Gro Amdam ontving een beurs van het Noors Instituut voor Wetenschappen ter waarde van €1.100.000,- voor onderzoek naar de biologische factoren die de levensduur en het verouderingsproces bij bijen (en mensen) beïnvloeden.**



*Bij de voedseluitwisseling gaat ook de vitellogenine mee*

deze voedsters. Zelfs enkele dagen van regenweer veroorzaken een grote vermindering van pollenvoorraden; hierdoor worden de voedsterbijen gedwongen om diep in hun eigen Vg-buidel te tasten.

Wanneer de proteïnevoorraden slinken, gaan de voedsters de jongste larven verwaarlozen en zullen zij bij voorkeur de larven voeden die op het punt staan verzegeld te worden. Wanneer het peil van beschikbaar proteïne nog verder daalt, treedt kannibalisme op en zullen de voedsters eitjes en larven van middelbare leeftijd opvreten. Aldus wordt de proteïne in het gekannibaliseerd broed gerecycleerd in koninginnenbrij. De huisbijen zullen ook vroeger dan normaal de broedcellen verzegelen, wat dan zal resulteren in een lager lichaamsgewicht en een kortere levensduur van die uitlopende bijen.

Wat er in feite gebeurt, is dat honingbijen een manier hebben gevonden om zoveel mogelijk kostbare proteïnevoorraden binnen het nest te houden. Omdat vitellogenine zo noodzakelijk is voor het immuunsysteem, hebben zij de risicovolle opdracht om voedsel te verzamelen gedelegeerd aan de oudste bijen, die hun Vg-voorraad toch al voor het grootste deel hebben opgebruikt. Een goed functionerend immuunsysteem is blijkbaar zo kostbaar voor sociale insecten, dat zij het niet willen verkwesten aan verzamelaarsters op hun gevaarlijke tochten in de buitenwereld.

De gezondheid van een bijenkolonie is afhankelijk van de Vg-reserves van de huisbijen. De veldbijen zijn de vervangbare veldwerkers; zij krijgen maar net genoeg proteïne toegediend om aan de slag te blijven.

### **Vette bijen en overwintering**

De Europese honingbij heeft zich aangepast aan de lange winters van de gematigde klimaatzones doordat ze een manier gevonden heeft om energie op te slaan voor de winter in de vorm van honing, en proteïne in de vorm van vitellogenine. Dit heeft het mogelijk gemaakt dat deze bijensoort een grote populatie kon handhaven, het hele jaar rond en dit ondanks de wisselval-

ligheden van de seizoensgebonden nectar- en pollendrachten. Dr. Amdam (zie hiervoor) verklaart: "De vondst waarbij Vg kon omgezet worden in voedsterbrij, maakte de weg vrij voor een zeer eenvoudig en flexibel mechanisme, waardoor een huisbij met een ruime ingebouwde voorraad aan proteïnes en vetten voor meerdere maanden kon overleven op alleen maar honing."

Wanneer in de herfst de broedaanzet terugloopt, gaan de uitlopende werksters zich volvreten met pollen. En vermits zij geen broed – of in elk geval veel minder broed – te voeden hebben, slaan zij al dat kostbaar voedsel op in hun vetlichaampjes. Aldus bereiden zij zich voor op de lange winterzit. Deze goed gevoede, langlevende bijen worden 'vette bijen' genoemd. Zij zitten volgepropt met vitellogenine.

De imker die het concept van de vette bijen begrijpt, kent ook het geheim van de gezondheid van het bijenvolk; hij bezit het recept voor een goede overwintering, voor een snelle voorjaarsontwikkeling en... een rijke honingooft!

### **Verzamelen en zwermen**

Dr. Rob Page (in feite de 'peetvader' van Gro Amdam) van de Arizona State University had een bijenlijn ontwikkeld die speciaal gericht was op het verzamelen van pollen, met het oog op de bestuivingactiviteiten in de amandelplantages. Hij vond dat bijen die genetisch gespecialiseerd waren in het verzamelen van pollen, gekarakteriseerd waren door een hoog peil aan vitellogenine. Hij ontdekte dat het Vg-gehalte in een werksterbij in de eerste vier dagen na het uitlopen, bepalend was voor de leeftijd waarop zij met verzamelen zou beginnen, en of zij bij voorkeur zou foerageren op nectar of op pollen:

Indien jonge werksters een tekort aan voedsel hadden ondervonden tijdens de eerste levensdagen, vertoonden zij de neiging om voortijdig te gaan foerageren en dan bij voorkeur op nectar. Als ze middelmatig waren gevoed, foerageerden zij op de normale leeftijd, maar ook dan haalden zij bij voorkeur nectar op. Maar indien ze onmiddellijk na het uitlopen overvloedig waren gevoed, was hun Vg-peil zeer hoog en begonnen zij op latere leeftijd te verzamelen en zochten zij bij voorkeur de pollendrachten op; bovendien hadden zij ook een grotere levensduur.

Dit scenario is zeker zinvol: een hongerende kolonie zou beslist een broedstop doorvoeren en veel veldbijen uitzenden, om zoveel



*Een goede overwintering: dankzij de vette bijen*

mogelijk nectar te verzamelen. Een welvarend volk zou zich concentreren op de uitbreiding van de populatie en de opbouw van de lichaamseigen proteïnevoorraad om te kunnen zwermen.

Het is nogal wies dat het Vg-niveau een rol speelt in het zwermgedrag van een bijenvolk. Het niveau van het juvenielhormoon in de bijen daalt drastisch in de periode die aan het zwermen vooraf gaat. Dat impliceert dat het Vg-niveau verhoudingsgewijze moet stijgen, vermits de twee een aan elkaar tegenstelde werking uitoefenen. Het is evenzeer begrijpelijk, dat een zwerm zoveel vitellogenine wil meepakken als mogelijk is en het is evenzeer ondenkbaar dat de zwerm zou uittrekken zonder een behoorlijke lichaamseigen voorraad van het kostbare spul. Hoge Vg-niveaus in de uitzwermende bijen verzekeren immers een intense heropbouwdrift en een langere levensduur. Waarmee nog maar eens het wonderbaarlijk effect van opgeslagen proteïnes op het gedrag van de bijen wordt geïllustreerd.

### Vitellogenine en ...varroa

Het zat eraan te komen, we kunnen er niet omheen ... omheen de varroamijt natuurlijk.

Wel, dr. Amdam dacht er ook zo over. Zij zegt: "Volwassen bijen die als larve door de varroamijt geïnfecteerd worden, zijn niet in staat om de karakteristieke eigenschappen van langlevende winterbijen te ontwikkelen. Bedrijfsmethodes die erop gericht zijn om *Varroa destructor* uitsluitend te bestrijden in de late herfst, zullen onherroepelijk falen en het verlies van bijenkolonies niet kunnen voorkomen; veel van de volwassen bijen zullen niet in staat zijn om te overleven tot in de lente. De imkers zullen dus bij hun zomer- en najaarsactiviteiten bestrijdingsingrepen moeten inbouwen die erop gericht zijn om de mijtenbelasting zo laag mogelijk te houden, en wel voor en tijdens de periode dat de winterbijen geboren worden."

Vandaar die 15e augustus als kritieke datum waarop de strijd tegen de varroamijt moet gestreden zijn. (Behoudens dan enige nazorg misschien.) Bijen die door de mijten mishandeld werden, kunnen niet genoeg vitellogenine opbouwen om de winter door te komen en ook nog eens de eerste broedronde in het voorjaar te verzorgen. De gevolgen zijn genoegzaam bekend; maar de oorzaken werden vaak gezocht waar ze niet te vinden waren; ze liggen nochtans zo voor de hand.

### Conclusie

Proteïne is bijzonder waardevol voor de bijenkolonie. De enige natuurlijke bron is een mix van plantepollen. Bijenvolken slaan proteïnereserves op in het lichaam van de huisbijen in de vorm van vitellogenine (Vg). Zij springen zeer zuinig om met deze reserves en bedelen ze af van de huisbijen die tot veldbijen worden gepromoveerd. Veldbijen doen dus afstand van de levenverlengende en de immunologische voordelen van Vg.

Proteïne wordt doorheen de kolonie verdeeld van bij tot bij, tijdens de uitwisseling van voedsel, dat de Vg bevat. Het niveau van de Vg beïnvloedt het verzamelgedrag van de bijen. Huisbijen, koninginnen en winterbijen leven langer en zijn bestand tegen stress en ziektes, dank zij hun hoge Vg-gehalten.

Een succesvolle overwintering van het bijenvolk wordt bepaald door de vette bijen die tot stand komen uit de laatste broedronde, die uitlopen in de late zomer en de vroege herfst en die zich hebben kunnen volstouwen met kwaliteitspollen, en ... vitellogenine!



**Zwaar geparasiteerde larven groeien nooit tot winterbijen uit**

### \* Door de bewerker gebruikte bronnen

- Amdam, Gr., z.j. What's the Buzz about Bees and the Bee Genome? Ask-a-Biologist vol. 2 Audio interview Arizona State University website [http://askabiologist.asu.edu/podcasts/content\\_logs/vol2\\_log\\_aab\\_podcast.html](http://askabiologist.asu.edu/podcasts/content_logs/vol2_log_aab_podcast.html)
- McNeil, M.E.A., 2007. Research into pollen and nectar gathering strain of bees has revealed unexpected insight into how honey bees, as well as humans, age. *American Bee Journal* 148/6: 539-543
- Nelson, C. Mindy, Kate E. Ihle, M. Kim Fondrk, Robert E. Page, Jr., Gro V. Amdam, 2007. The Gene Vitellogenin Has Multiple Coordinating Effects on Social Organisation. *PLoS Biol* 5(3): e62.doi:10.1371/journal.pbio.0050062
- Oliver, R., 2007. Bee Nutrition: Fat Bees, part 1 in <http://www.scientificbeekeeping.com> en in *American Bee Journal* vol. 147/8: 714-718
- Schmickl, T. & K. Crailsheim, 2004. Inner nest homeostasis in a changing environment with special emphasis on honey bee brood nursing and pollen supply. *Apidologie* 35: 249-263

*Met toestemming van de bewerker overgenomen uit het Maandblad van de Vlaamse Imkersbond 2008 nr. 7: pagina 12-14*

Zie ook: Oliver, R. e.a., bewerking A. Schotanus. *Vitellogenine deel 1. Bijenhouden* 3(9): 3-5 (2009)

## Tabel de mist in

In het septembernummer stond een artikel van Van der Scheer en Blacquièr over een verband tussen de virusstatus van een bijenvolk en het instorten van zo'n volk. Het bevatte een tabel met een overzicht van Duitse waarnemingen: misvormde bijen bleken alleen aanwezig als praktisch alle mijten in het volk met DWV (gekrukelde-vleugelvirus) waren besmet en het volk bovendien veel mijten had. In de afgedrukte tabel zijn tijdens het zetten twee extra regels geslopen die de inhoud onduidelijk maakten. Daarom hier nogmaals de tabel, maar nu zoals hij door de auteurs was bedoeld.

**Tabel 1. Geschatte besmetting van bijen en mijten met DWV**

| Volk | Aantal dode mijten na mierenzuurbehandeling | % mijten met DWV | misvormde bijen | % bijen met DWV |
|------|---|------------------|-----------------|-----------------|
| D-1  | 9   | 100              | n.g.            | 100             |
| D-2  | 50  | 100              | n.g.            | 100             |
| D-3  | 2.048                                       | 100              | ja              | 100             |
| D-4  | 2.402                                       | 45               | n.g.            | 100             |
| Z-1  | n.a.  | -                | n.g.            | 40              |

D = Duitsland; Z = Zweden; n.a. = niet aanwezig; n.g. = niet gezien  
Bron: Traynor (2007)



*Historische Tuin Lent*

# “Je tong uitsteken is toch onbeleefd?”

*Ton Thissen*

**Net als het CNME in Arnhem beschikt ook het Milieueducatiecentrum (MEC) in Nijmegen over meer plekken waar natuur- en milieueducatie voor leerlingen uit het basisonderwijs gegeven wordt. Het zijn o.a. de Natuurtuin Goffert in Nijmegen en de Historische Tuin Lent aan de Griftdijk-Noord aldaar. De laatste is een complex van zo'n anderhalve hectare en gaat terug op een voormalige warmoezerij, zoals een groentekwekerij destijds (± 1900) genoemd werd. Er werken op dit moment vier vaste medewerkers en een wisselend aantal vrijwilligers onder wie de beheerder, die de warmoezerij van huis uit kent. Hij woont ook op de tuin.**

Paul Schoenmakers staat op maandag 22 juni om 10.00 uur voor een flinke klas leerlingen uit Nijmegen. Hij legt de gedragsregels uit, want zo dadelijk gaat de meute aan de hand van vragen en opdrachten in groepjes de hele kwekerij door. En die moet zo blijven als ze was. De groepen worden zoveel mogelijk begeleid

door medewerkers die helpen alle vragen te beantwoorden. Het gaat dan over planten in platte bakken, de moestuin en de bongerd, de druivenkas, de bloemenkas en de bijen. Paul Schoenmakers gaat – behalve over alles – vooral ook over de bijen. Hij is de imker op de historische tuin. Ik volg hem op de voet. Hij heeft maar een kwartier om de verschillende groepen het belangrijkste over bijen te vertellen. Dat lukt hem wonderwel. Het komt ook omdat het bijengebeuren in het achterste gedeelte van het museum is ondergebracht. Centraal staat daar een doorzichtige bijenkast op één broedkamer en één honingkamer met een uitlaat naar buiten via een plastic buis. Ook bij slecht weer valt hier dus van alles op een prettige wijze waar te nemen. In de directe omgeving van de demokast bevinden zich allerlei voorwerpen en gereedschappen die met het bijenhouden samenhangen. Hij heeft al pratend alles bij de hand. Kenmerkend hierbij is dat hij op de indrukken van zijn gehoor inspeelt: hij laat het voelen, horen, kijken, ruiken. Zo voelt een plek in de

demo met broed warmer aan dan een plek met stuifmeel. En dat legt hij dan uit.

## Honingproeven

Knap is dat hij bij een volgende groep ongeveer hetzelfde vertelt maar dat in details mede laat afhangen van wat er bij binnenkomst spontaan wordt opgemerkt en gevraagd. In de ene groep komt dus het een, in de andere het ander aan de orde. Maar tenslotte komt zijn publiek toch steeds ook dezelfde basisstof ter ore. Over het meestal nogal bewerkelijke honingproeven is nagedacht: Paul begint met te vragen of iedereen zijn tong tegen hem uit wil steken. Daar wordt in de groep verschillend over gedacht: “Je tong uitsteken is toch onbeleefd?” Als de warmoezeniershoning te voorschijn komt, valt het kwartje. Paul steekt een plastic koffiespateltje in de pot en legt die al draaiend op de verst uitgestoken tong. En zo de volgende. Zoals in de vogelwereld. Snel, effectief en geen geknoei. Zo steek je nog eens wat van elkaar op. En dat is de bedoeling van deze rubriek.



Paul Schoenmakers gaat – behalve over alles – vooral ook over de bijen

G. Liebig sprak op nascholingsdag BGC's

## “Wer oder was bringt unsere Völker um?”

Kees van Heemert

**Op 26 september gaf de bekende onderzoeker Gerhard Liebig van het Duitse bijenonderzoeksinstituut (Landesanstalt für Bienenkunde) in Hohenheim in Wageningen een interessante lezing voor een gezelschap van vooral bijengezondheidscoördinatoren. Ongeveer 45 imkers werden getraakteerd op een enthousiaste presentatie van een bekend onderzoeker en 'Imkermeister' met aanzien.**

Het tempo lag tamelijk hoog maar de spreker was goed te volgen, ook al was de lezing in het Duits. Centraal in zijn lezing stond zijn sinds 1984 verrichte studie aan de populatieontwikkeling van bijenvolken, door zeer uitgebreid tellingen te doen aan aantallen bijen op de ramen. Met de zo verkregen informatie als basis is een goed beeld te verkrijgen van de invloed van de varroa op de volksontwikkeling, ook in relatie tot standplaats, imkerhandelingen, jonge en oude volken, klimaat en kunststof of houten kasten. Zo stelde hij dat een warme standplaats minder sterfte gaf dan een koudere. Hij vond geen verschil in sterfte tussen houten en kunststof kasten of tussen open en gesloten bodem. Liebig legde,

zoals verwacht, het accent op de varroa en de schade die deze mijt op bijenvolken heeft. Bij de volken van zijn instituut werd in de periode van 2004 tot 2008 een sterfte variërend van 6,6-12,8 % gevonden, terwijl de gemiddelde sterfte bij zijn eigen volken 3% was. Deze scores zijn laag vergeleken met die van de andere onderzoeksinstituten in Duitsland.

### CCD

Opvallend was zijn visie op de volkensterfte in de Verenigde Staten, zoals die de laatste jaren bekend is geworden. CCD is naar zijn mening een Amerikaanse uitvinding. Op basis van een enquête in de periode 2007/2008 bleek dat vooral slechte koninginnen, verhongering en mijten de oorzaak waren van bijensterfte aldaar. Hij benadrukte ook dat volkssterfte iets anders is dan sterfte onder vliegbijsen. Volken waarvan deze bijen door een bestrijdingsmiddel van een zaadcoating in het veld zijn getroffen b.v., herstellen zich al weer vrij snel. Tenslotte gaf Liebig in zijn presentatie pittig commentaar op de huidige persberichten dat het allemaal zo slecht gaat met de bijen. Een voorbeeld is de vermeende uitspraak van Einstein over bijen, die hij

nergens in de literatuur kon vinden. Ook is naar zijn mening *Nosema ceranae* niet het probleem in de bijenhouderij. Het belang van virussen wordt door hem evenmin groot geacht. Liebigs opvatting is dat varroabestrijding met mierenzuur, oxaalzuur en de darrenraatmethode de beste benadering is om de volken gezond te houden. En met Bienenwohl moet je helemaal niet werken. Uiteindelijk kwamen we daarmee weer terug op zijn stokpaard: varroabestrijding, na zijn lange en interessante visie op de oorzaken van de bijensterfte in het algemeen.

### Collegebankjes

Na afloop kregen we een rondleiding door het karakteristieke gebouw, dat door de architect Blaauw van de zgn. Amsterdamse school begin vorige eeuw voor de 'Landbouwhoogeschool' ontworpen werd. Inderdaad zeer fraai van buiten, maar ook van binnen. Wel zaten we krap en hard op de houten collegebankjes. Dan realiseer je je dat de studenten anno 2009 het wat dat betreft wel wat geriefelijker hebben.

*De lezing van Gerhard Liebig komt ook op de NBV-site.*

foto Wim van Hof, Bvbeeld.nl



Het rijksmonument 'Schip van Blaauw' met de harde collegebankjes

## Uit de imkergemeenschap

*Gijsbert van de Kolk*

De Nederlandse imkerij vergrijsst en in antwoord daarop is de Bijenvereniging 'de Blieë Bie' te Elspeet al jaren actief op de plaatselijke scholen om jeugd te stimuleren en activeren om lid te worden, zodat de imkerij blijft bestaan.



*Jeroen en Gijsbert in groep 8*

foto: s Gijsbert van de Kolk

# Bijenvereniging 'de Blieë Bie' actief met Elspeetse jeugd

De afdeling Elspeet bezoekt al jaren de plaatselijke basisscholen; Jeroen Eigenberg (28) en Gijsbert van de Kolk (23) waren in groep 8 welkom om de jeugd te informeren over de bijenteelt en over de vereniging 'de Blieë Bie', ondersteund door een digitale presentatie.

### Bijenpresentatie op de basisscholen

Aan de leerlingen van groep 8 wordt dan gevraagd wat ze weten van bijen. Veel leerlingen weten er wel iets van. Tijdens de presentatie wordt verteld over het bijenleven. Om de bestuiving van fruitbloesem concreet te maken, krijgen de leerlingen een halve appel uitgereikt. Zo kunnen ze de ontwikkeling van het vruchtbeginsel zien. De appels mogen na het bestuderen opgegeten worden. Hoe honing smaakt ervaren de leerlingen ook, want er wordt een stokbroodje met honing uitgedeeld. Tijdens de presentatie staan een kast, korf, pijp en de gereedschappen van de imker op tafel uitgesteld. Dit is een mooie gelegenheid om de imkerij te promoten. Voor

de geïnteresseerde leerlingen organiseert de vereniging een open avond in het clubgebouw.

### Jeugdcurcus

Voor de jeugd heeft de vereniging een cursus opgezet. De jeugdimkers moeten eerst een zomerseizoen wekelijks meelopen om te kijken of ze het leuk vinden en niet allergisch reageren op een bijensteek. Ze worden betrokken bij het nakijken van de bijenvolken onder begeleiding van imker Wouter van Bronswijk, later mogen ze zelf volken nakijken. Als het zomerseizoen voorbij is, krijgen de jeugdimkers een gratis beginnerscursus bijhouden, inclusief lidmaatschap van de NBV, tot hun 16e betaald door de afdeling. In het winterseizoen is er eenmaal in de twee weken een theorieavond. Na het winterseizoen krijgen de jeugdimkers van de bijenvereniging een kast met bijen. Deze wordt in de zomerperiode wekelijks nagekeken. Zo komen alle handelingen door het seizoen heen aan de orde, zoals koninginnen mer-

ken, vegers maken, honing slingeren, bijen behandelen tegen de varroamijt. De jeugdimker leert een bijenvolk klaarmaken om zelf heideraathoning te winnen. Daarna worden de bijen snel ingewinterd en is het praktijkseizoen afgelopen. Als de winter is aangebroken gaan we beginnen met de gevorderdencursus. Na deze cursus mogen de jeugdimkers de bijen thuis gaan verzorgen. Indien nodig worden ze met raad en daad bijgestaan.

### Bijenvereniging Elspeet 'de Blieë Bie'

De afdeling Elspeet bestaat uit 29 leden waarvan zes jeugdleden. Naar aanleiding van de schoolpresentatie zijn zeven nieuwe jeugdimkers dit jaar begonnen met de meeloopcursus. Door het geven van presentaties op scholen is de vereniging in tien jaar tijd gegroeid van 9 naar 29 leden. Zelfs de auteur is via een presentatie bij de bijenvereniging gekomen en is inmiddels alweer tien jaar imker. Zo probeert de vereniging een bijdrage te leveren om vergrijzing van de imkerij te voorkomen.

## Het weer in oktober

*Ko Zoet*

Voor het midden van het land geldt als normaal over de periode 1971-2000 106 uren zonneshijn, 77 millimeter neerslag en een gemiddelde maximumtemperatuur van 14,2°C.

| Jaar | Zon (uren) | Neerslag(mm) | Max. temp (°C) |
|------|------------|--------------|----------------|
| 2004 | + (133)    | - (56)       | N              |
| 2005 | ++ (169)   | - (48)       | ++ (17,7)      |
| 2006 | N          | + (93)       | ++ (17,3)      |
| 2007 | N          | - (36)       | N              |
| 2008 | N          | ++ (107)     | N              |



# Bijenboom (*Euodia hupehensis* of *Tetradium daniellii*)

Hennie Oude Essink

**De bijenboom zou tot de categorie van uitermate belangrijke drachtplanten kunnen behoren en daar zou hij in de top drie staan, als hij een grotere bekendheid zou genieten en bij ons een ruimere verspreiding zou hebben. Tijdens zijn hoofddracht, in de tweede helft van juli en augustus, legt hij over zijn brede kruin een grijze deken van bloeschermen, waarin vele duizenden kleine bloemen een rijke dracht bieden aan onze bijen. Als de linde is uitgebloeid, ontbreekt bij ons een goede drachtopvolger, die een essentiële bijdrage zou moeten leveren aan de voorbereiding van gezonde wintervolken. Die leemte zou de bijenboom kunnen opvullen, als wij hem ruim zouden aanplanten en opnemen in landschap en bijenweide. Het kan verbazing wekken, dat die plant niet allang die rol vervult. De soort is bij ons niet inheems maar dat is de acacia ook niet en evenmin de kastanje en andere soorten die het in ons klimaat goed doen en binnen ons drachtarsenaal niet meer weg te denken zijn.**

Waarom staan die bomen er niet in onze parken en tuinen; waarom sieren zij niet onze bosranden? Ook zij zouden zich in ons klimaat thuis voelen en tevens een rijke bijdrage leveren aan de diversiteit en schoonheid van ons landschap. Ruim vijftig jaar geleden was de boom in heel Europa nog onbekend, afgezien van

enkele exemplaren in botanische tuinen. De Duitse botanicus Forster ontdekte de boom in China eind 18e eeuw; pas ruim een eeuw later werd hij beschreven door de Fransman Dode en werd zijn naam vastgelegd: *Euodia hupehensis* Dode, ('hupehensis' naar de Chinese provincie van herkomst: Hupei). In 1907 brachten plantkundigen hem naar de Verenigde Staten. In 1950 zag de curator van het bijeninstituut aan de universiteit van Pennsylvania, F. Schwöbel, het belang van de boom voor de imkerij en hij begon een promotiecampagne. Bijtijdschriften van november/december 1955 introduceren de boom bij de imkers en wijzen op het economische belang van deze dracht, juist als er gebrek is aan andere nectarleveranciers; de bloemenhoeveelheid per boom is enorm en bloei treedt al een paar jaar na de uitzaai op. Al gauw kreeg in Amerika de boom de naam 'Bee-Bee tree'; wij noemen hem bijenboom. In 1983 verschijnen artikelen over de plant in Duitse bijenbladen. Bij ons kreeg de plant in de loop der jaren '80 bekendheid door artikelen van J. Speelziek in het blad 'Bijenteelt' (februari '86) en later in 'Bijen' (november '92). Zo kwam deze prachtige aanvulling op onze late zomerdracht pas laat in de belangstelling en de verspreiding over Europa is van recente datum. Om voor de imkerij als geheel echt belangrijk te zijn, zou de boom veel ruimer moeten worden aangeplant.

## Herkomst, familie, naamgeving

De bijenboom is inheems in de gematigde streken van China en Korea en behoort tot de familie van de wijnruit (*Rutaceae*), bekend als de citrusvruchtenfamilie. Ook kruidige heesters als de wijnruit zelf behoren er toe, alsook de lederboom (*Ptelea trifoliata*), de kurkboom (*Phellodendron amurense*) en de Skimmia, waarmee de bijenboom veel gelijkenis vertoont. De familie is een uitgesproken insectenbestuiver en genoemde planten zijn dan ook goede bijenplanten. Oliën, suikers, vitaminen en zuren zijn de voornaamste producten. Nectar wordt geproduceerd door nectariën op de basale dikke schijf op de bloembodem.

Voorheen werd de bijenboom ondergebracht in het geslacht *Euodia*, waarvan de meeste soorten tropische en subtropische planten zijn van het zuidelijk halfrond (Zuid-Afrika – Nieuw-Guinea – Australië); het vormde toen nog één geslacht met *Tetradium*, waarin ook Aziatische soorten waren opgenomen. Sinds 1997 wordt *Euodia* als geslacht apart genomen en omvat nu alleen nog de genoemde soorten van het zuidelijk halfrond. Alle overige soorten horen nu bij het genus *Tetradium*, dat twaalf soorten telt uit het tropische en gematigde Oost-Azië. Ook onze bijenboom hoort daar nu bij en heet sindsdien officieel *Tetradium daniellii* (naar William Daniell, een legerchirurg die in China veel exemplaren van de boom verzamelde).



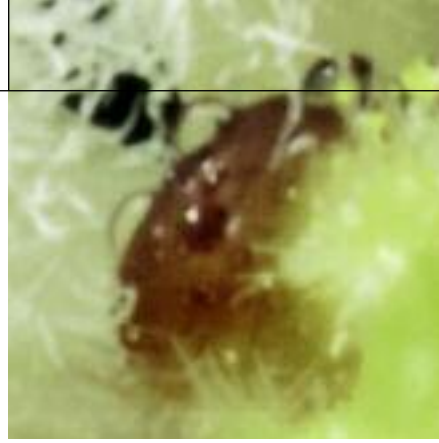
De bloeschermen zijn piramidevormig opgebouwd uit talloze bloempjes op steeltjes. De bloemen zijn of mannelijk of vrouwelijk; beide geslachten trekken hele drommen bijen aan



Voor een bij is de nectar gemakkelijk te bereiken



De mannelijke bloem heeft meeldraden met pollen en een weefsel met nectariën op de bodem (rood)



De door het weefsel afgescheiden nectar is duidelijk te zien



Vrouwelijke bloemen hebben een gelobd vruchtbeginsel met een korte stijl, waarop ringvormig ineengevlochten stempels. Meeldraden ontbreken. Nectarweefsel onderlangs het vruchtbeginsel

Onder die naam is de bijenboom ook bij Koster te vinden; hij noemt de plant stinkes, naar de Duitse benaming *Stinkesche*: het gevederde blad lijkt op dat van een es en het geeft, evenals de meeste bladeren in de wijnruitfamilie, een onaangename geur af als je ze fijnwrijft. De naam *Euodia* (= 'met een goede geur') verwijst daarentegen naar de geurige bloemen. De Duitsers gebruiken overigens ook de naam 'Bienenbaum'.

### Boom

De boom staat in China veel in vochtige bergwouden en aan bosranden en bereikt een hoogte van 20 meter; in Europa is hij 12 tot 15 meter hoog. Hij heeft een gladde grijze bast en vormt breed uitstaande, bijna horizontale zijtakken; dit geeft de boom een brede parapluvormige kruin. De bladeren zijn geveerd, zij kleuren 's zomers donkergroen, in het najaar goudgeel. De boom eist een goed doorlaatbare, vruchtbare bodem; de eerste paar jaar kan hij bovengronds invriezen, daarna is hij winterhard en verdraagt temperaturen tot -25°C. Vanaf zijn vierde levensjaar gaat hij bloeien. De bloeitijden kunnen uiteenlopen van eind juni tot midden oktober met een hoofdbloei van midden juli tot begin september. Er zijn inmiddels ook cultivars die minder hoog worden: de *Tetradium daniellii* 'moonlight' wordt drie meter

hoog; ook de *Tetradium glabrifolium* is een kleine boom met sterk geurende, geelgroene bloemen; de *Tetradium danielii praecox* is een vroege bloeier (juni).

### Bloeiwijze en bloem

De boom bloeit in grote, eindstandige, kegelvormige schermen of pluimen, die de brede, ronde kruin als een grijze wolk bedekken met een ontelbare hoeveelheid kleine, geurende bloempjes, die 4-talig en in open stand 1 cm breed zijn. Evenals bij de verwante *Skimmia* zijn de bloemen eenslachtig: ofwel mannelijk, ofwel vrouwelijk. Vaak is er sprake van tweehuizigheid en zijn er bomen met alleen mannelijke of alleen vrouwelijke bloemen. Soms bloeit een boom twee keer: eerst met mannelijke, daarna met vrouwelijke bloemen. Andere bomen zijn éénhuizig en huisvesten beide geslachten tegelijkertijd; in dat geval is binnen één bloeischerm tweederde deel van de bloemen mannelijk, eenderde vrouwelijk; de mannelijke bloemen bloeien eerst. De bloem heeft vier (soms vijf) kelkbladen, die aan de voet verbonden zijn; vier (soms vijf) kroonbladjes omsluiten de knop en wijken tijdens de bloei als kleine lepeltjes uiteen; de vier (soms vijf) meeldraden staan apart en zijn bij de mannelijke bloemen anderhalf keer zo lang als de kroonbladen; bij de vrouwelijke bloemen zijn zij rudimentair of ontbreken

geheel. Het gelobde vruchtbeginsel, met bovenop een 4- of 5-voudige stijl en evenzoveel vervlochten stempels, ontbreekt in de mannelijke bloem.

Van beide geslachten hebben de bloemen op de bodem een dikke nectarschijf, die veel nectar produceert. Drie bloemen, één etmaal met rust gelaten, vullen de honingmaag van de bezoekende bij met een geurige nectar die een suikergehalte heeft van maar liefst 44-64%. Duitse imkers die honing slingerden van de bijenboom lieten deze in Celle onderzoeken en kregen te horen, dat er voldoende eigenschappen waren om de honing 'Bienenbaumhönig' te noemen. De honing is lichtbruin en naar verluidt heerlijk van smaak.

De mannelijke bloemen geven ook een geel pollen af. Na de bevruchting vormen zich kleine peulachtige vruchten, die bij openspringen rode bessen tevoorschijn brengen, die zeer geliefd zijn bij een groot aantal vogelsoorten, die er in oktober een belangrijke voedselbron in vinden (zie voorplaat).

Met haar rijke aanbod aan nectar en pollen in de nazomer zou de bijenboom een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de ontwikkeling van meer gezonde wintervolken ter bestrijding van de kwalen die onze bijen heden ten dage zo belagen.



De kleur van het pollen is geel; nectar is de voornaamste attractie



Samen foerageren: gezellig



Bij, penseelkever en vlieg: geen probleem zolang de voorraad groot is

Pim Lemmers

Op het dak van de Opéra Bastille, hartje Parijs, op de hoge dakterrassen bij Picadilly Circus in Londen of in Brooklyn, New York. Stuk voor stuk plekken in wereldsteden waar imkers onlangs hun kasten met bijen plaatsten. Komend voorjaar is de beurt aan Amsterdam. Stichting Nobel gaat dan samen met de auteur van deze bijdrage bijenvolken op daken in de hoofdstad neerzetten.



foto Stichting Nobel

*Startschot uniek bijenproject tijdens Honey Bee Happening 2009*

## Bijen op Amsterdamse daken

Initiatiefnemer van het ambitieuze plan is Stichting Nobel, een stichting die creatieve projecten bedenkt en uitvoert om sociale, maatschappelijke en ecologische knelpunten onder de aandacht te brengen. "Zonder de natuur, en in dit geval zonder de bijen, is de mensheid nergens. Ik vind dat het in deze tijd belangrijk is om hierbij stil te staan", legt Jasmijn Andringa van de Stichting Nobel uit. Samen met de in totaal 120 vrijwilligers werd op 20 september jl. de eerste Honey Bee Happening gehouden. Plaats van handeling: de Wolvenstraat, Amsterdam (zie foto). Dit straattheaterdiner-festival, met optredens van onder andere schrijfster Marjan Berk, fotografe Cornelia Tollens en operazangeres

Suzanne Roels werd georganiseerd om de ongewone bijensterfte onder de aandacht te brengen. Ook wilde Nobel mensen op een laagdrempelige manier informeren over het belang van de bij voor de voedselvoorziening. De stichting bracht voor de gelegenheid een speciale krant 'De Bijenbode' uit, met veel informatie over bijen. Daarnaast werden er films over imkers getoond, hingen er portretten van imkers achter de ramen van kantoren en maakten de vele restaurants in de straat gerechten met hierin honing verwerkt. De bezoekers konden dit alles betalen met 'eigen' geld van de Stichting, nobels met hierop ondermeer een bij afgebeeld. Er kwamen vele duizenden bezoekers op het

evenement af. Ik vond het geweldig om mee te mogen doen. Als Heemsteedse bijenhouder heb ik op een van de daken in de Wolvenstraat een bijenvolk neergezet. De belangstelling was overweldigend. Prachtig om een bijenvolk aan de rand van de Jordaan, tussen de Heren- en Prinsengracht te hebben. Direct na het bekendmaken van het dakenproject kreeg de organisatie vele reacties binnen van inwoners vanuit de hoofdstad, die hun dak voor een bijenvolk beschikbaar stelden. *De organisatie is nog op zoek naar imkers die mee willen werken aan het dakenproject in Amsterdam. Aanmelden mag bij e [Jasmijn@stichtingnobel.nl](mailto:Jasmijn@stichtingnobel.nl) of e [Pimlemmers@hetnet.nl](mailto:Pimlemmers@hetnet.nl).*

## De lezer schrijft

### Bedrading van raampjes

Dit jaar had ik, zoals zovelen, ook te maken met sterfte. Daarom heb ik volken bijgekocht. Bij de eerste inspectie zag ik dat de raampjes een zaagspleet hadden en horizontale draden. Ik stuitte daarbij op een bezwaar van deze manier van bedrading. Door warm weer was de raat direct onder de draden uitgezakt, zodat hij er op doorsnede niet als een rechte lijn uitzag, maar enigszins als een slingerlijn. Zie foto links. Het Bijenhuis verkoopt tegenwoordig kant-en-klare raampjes met voorgeboorde gaatjes om horizontaal te bedraden. Raampjes zonder zaagspleet kunnen verticaal worden bedraad, maar als deze draden evenwijdig aan de zijlat, dus ècht verticaal lopen kan de nog niet volledig uitgebouwde raat nog steeds uitzakken langs



de draden. Ooit volgde ik de imkerkursussen bij de toenmalige voorzitter van de afdeling Wageningen, de heer A. Kraai. Hij leerde ons de draden enigszins schuin te monteren. Zie foto rechts. Met de bedrading volgens de 'methode-Kraai' heb ik nooit last van uitzakkende raten. Een bezwaar is dat bij het te strak trekken van de draad de onderlat wat meebuigt, zodat de raat voor het insmelten een klein beetje bijgesneden moet worden. Dit kan voorkomen worden door de draad niet echt onder spanning te brengen, maar alleen strak te trekken: als je hem tokkelt mag de draad niet klinken als een



gespannen snaar. Vroeger was er nog een klein probleem als de onderlat tussen de zijlatjes was vastgespijkerd: de kleine spijkertjes konden gemakkelijk loslaten bij het te strak trekken van de draad. Dit probleem is verholpen doordat de raampjes tegenwoordig worden geleverd met een veranding die de kracht opvangt. Ik hoop dat collega-imkers de voordelen van de 'methode-Kraai' gaan inzien; het zou helemaal mooi zijn als ook het Bijenhuis zijn raampjes voor deze methode gaat voorboren.

*Paul Leendertz, Wageningen*

foto's Paul Leendertz

## De Fentener van Vlissingen – AD-Natuurprijs 2009

*Ed Pieterse, voorzitter stichting 'De Duurzame Bij'*  
**Al twee jaar geleden stuurde de stichting 'De Duurzame Bij' een aanvraag in voor financiële ondersteuning bij het Fentener van Vlissingenfonds. Ook voor 2009 hebben we een poging ondernomen. Tot onze vreugde behoorden we deze keer tot de genomineerden die voor nader onderzoek in aanmerking kwamen.**

Een afvaardiging van de jury kwam langs en liet weten het maatschappelijk belang van de honingbij zwaar op te nemen. Er werden vele vragen op ons afgevuurd en we hebben toen ons 'Hybridenproject' warm aanbevolen met de nadruk op de waarde van de honingbij voor de natuur. Toen werd het afwachten wie uiteindelijk door de lezers van het Algemeen Dagblad en de jury uitverkozen zouden worden. Op woensdag 9 september werden de tien genomineerden met partner op kasteel Lunenburg in Langbroek uitgenodigd om de uitslag te vernemen. Niemand wist toen nog wie er in de prijzen gevallen waren. Ieder moest in drie minuten zijn project presenteren, ook al kun je eigenlijk in zo'n korte tijd niet alles vertellen, laat staan de film vertonen die we van het

Hybridenproject hebben laten maken.

Na alle korte en interessante project-samenvattingen kwam dan de uitslag door voorzitter Ed Nijpels.

De 3<sup>e</sup> prijs werd uitgereikt aan stichting 'Zeijerwiek' uit Zeijen, de 2<sup>e</sup> prijs ging naar de poelenwerkgroep 't Gooi'. Zij kregen ieder €12.500 voor hun project. Eigenlijk had ik al geen hoop meer na het aanhoren van al die toch belangrijke andere projecten, maar tot mijn verrassing ging de hoofdprijs van €25.000 naar 'De Duurzame Bij'. Behalve dit geweldige bedrag hoorde daar ook nog eens een reis bij naar een project in Zuid-Afrika dat mede werd opgezet door Paul Fentener van Vlissingen.

De lezersprijs ging naar een project in Sassenheim en werd door AD hoofdredacteur Peter de Jonge uitgereikt.

Onze Stichting bedankt iedereen die met zijn stem heeft bijgedragen aan dit mooie resultaat.

*Inmiddels is de film (op dvd) over het Hybridenproject klaar. Hij kan op ledenvergaderingen vertoond worden.*

*Inl.: t 0343-44 16 51.*

## De lezer schrijft

### Oxaalzuur niet druppelen maar sproeien

In het juli/augustusnummer op blz. 15 schrijft Mari van Iersel hoe door het volledig op nieuwe raat zetten van een met de varroamijt besmet volk, zodra er open broed is gevolgd door druppelen met een suiker/oxaalzuuroplossing, de varroabesmetting aanzienlijk kan worden teruggebracht. Ik zou hier graag het volgende op willen aanvullen.

In onze eigen proeven, nog in Hilvarenbeek, en ook daarna, hebben we steeds met de sproeimethode gewerkt (3% oxaalzuur in water), omdat dat met een kunstzwerm heel gemakkelijk werkt. De grootimkers Boot en Calis hebben op grond van werk van Toni Imdorf in Zwitserland omstreeks 1995-2000, al geruime tijd geleden het behandelen met de sproeimethode tot

hun gewone praktijk gemaakt. Uit een proefje van Johan Calis (niet gepubliceerd) bleek dat een week na een druppelbehandeling (oxaalzuur 3,5% in suikeroplossing 50%) bij een nabehandeling met de sproeimethode nog zeker zoveel mijten vielen als bij de eerste behandeling. Dat gold zowel voor de eerste maal druppelen met een gewone oxaalzuur/suikeroplossing als met Bienenwohl. In de zomer toegepast blijkt ook veel van de druppelvloei-stof linea recta door de bijentros heen te vallen op de onderlegger.

*Tjeerd Blacquièr, Bijen@wur, Wageningen*

## Studiedag bij jubilerend Enschede

**Op zaterdag 31 oktober organiseert de 100-jarige afdeling Enschede in samenwerking met de Stichting Natuurlijk Bijen een studiedag rond het thema 'De bij en wij in de toekomst'. Als sprekers in een aantal parallelezingen van een uur komen aan het woord Michel Asperges, Romée van der Zee, Friedrich Pohl en Tjeerd Blacquièr. De dag wordt afgesloten met een forumdiscussie van drie van de sprekers, samen met de zaal.**

Opgeven voor de studiedag kan nog tot 31 oktober. De toegang bedraagt €20 incl. lunch en koffie, vooraf te voldoen via Rabo 148908748 of contant bij binnenkomst. Zie voor toelichting op de sprekers: [i www.natuurlijkbijen.nl](http://www.natuurlijkbijen.nl)

Groep Overijssel-Oost organiseert die dag een **honingkeuring** en reikt in de middag diploma's uit aan geslaagden van de cursus Beginnend imker.

Wie wil, kan 's middags naar het **museum Twentse Welle**, een **rondwandeling** maken door de wijk Roombeek, het **centrum van Enschede** opzoeken of een kijkje nemen op de internationale **natuur- en cultuurmarkt** in en om gebouw Prismare in de wijk Roombeek.

(De Nederlands-Duitse) Euregio, de stichting Bijen en Natuur en de Rabobank sponsoren het evenement.

- 10.00 u *Prismare*, ontvangst bezoekers
- 10.30 u *Muziekzaal Prismare* **M. Asperges**: Nectarklieren en het opnemen van nectar door honingbijen
- 10.30 u *Klaslokaal Roombeek* **R. van der Zee**: Bijensterfte! Hoe komen we naar de toekomst?
- 11.45 u *Muziekzaal Prismare* **F. Pohl**: Afleggers zijn belangrijk voor de bijengezondheid in de toekomst
- 11.45 u *Klaslokaal Roombeek* **Tjeerd Blacquièr** Bijen@wur
- 12.45 u Lunch
- 13.30 u *Diverse zalen* parallelezingen, zie ochtendprogramma
- 15.00 u *Muziekzaal Prismare* **Forumdiscussie**
- 17.00 u Borrel en afsluiting

Mari van Iersel

# Maandpraatje

## Hèhè, dat zit erop!

**Imkers vinden dat het inwinteren op zijn laatst begin september klaar moet zijn. Maar wat imkers vinden en wat imkers doen is niet hetzelfde. Maar al te vaak komt er vertraging in het uitvoeren van onze plannen en wordt het toch weer later voordat alles klaar is, maar in oktober is het dan echt zo ver. De bijenvolken hebben hun wintervoorraad honing en suiker, de voerbakken zijn afgenomen en er komt rust in de bijenstal. Kunnen we nu op onze lauweren gaan rusten? Dat lijkt me niet, daarvoor gaan er teveel bijenvolken dood. Daar kunnen we in oktober toch niets meer aan doen, zult u zeggen. Nee, inderdaad, niet door nog iets aan de bijenvolken te gaan doen. Wel door beter te gaan begrijpen hoe het bijenvolk functioneert. Dat betekent onderling ervaringen uitwisselen, studiedagen bezoeken, plannen maken voor het volgen of organiseren van cursussen, artikelen lezen, etc.**

Vermeerderen van vak kennis; professionalisering heet dat tegenwoordig, maar het is gewoon je vak op een betere manier uitoefenen. Waar vroeger volstaan kon worden met het overdragen van kennis van vader op zoon, moet de imker nu actief op zoek naar inzichten om het bijenvolk beter te begrijpen. U hoort mij niet zeggen dat een gebrek aan vakbekwaamheid van de imker de oorzaak is van de bijensterfte, maar wel dat de deskundigheid van de imker meer dan voorheen nodig is om goed met de bijenvolken om te gaan. Imkeren is een moeilijk vak geworden, met name om te zien of het een volk goed gaat of niet. Een vergrote deskundigheid lost het probleem niet op, maar geeft de bijen een betere kans om gezond te blijven. Een bijzonder probleem in deze situatie is dat de wetenschap ook geen duidelijk antwoord heeft.

### **Varroa en bijensterfte – domme imkers?**

Zijn imkers minder vakbekwaam dan vroeger, toen het massaal sterven van bijenvolken een incident was? Uit interviews zoals

die in sommige kranten gepubliceerd worden, zou je bijna gaan denken dat wintersterfte door imkers veroorzaakt wordt. Imkers zijn oud, zien niet wat er in hun volken gebeurt, hebben een verkeerde bedrijfsmethode en foute methoden van varroabestrijding. Ze moeten worden bijgeschoold. Kortom, veel ondeskundigheid. Het is kwalijk dat imkers soms zo in de publiciteit worden gebracht. Tegengeluiden hoor je weinig. Je leest in de krant niet hoeveel inspanningen imkers zich getroosten om hun bijenvolken vitaal te houden en je leest maar zelden dat er dankzij het werk van de imkers nog zoveel bijenvolken zijn. Ook lees je niet dat officiële instanties eigenlijk niet veel verder komen dan te zeggen dat we de varroamijt moeten bestrijden en raten moeten vernieuwen. Zouden we geen bijensterfte hebben als er geen varroa was? Is bijensterfte een gevolg van een falende varroabestrijding? Dat lijkt me maar zeer ten dele waar. Zeker, een parasiet als de varroamijt is een voortdurende bedreiging van het bijenvolk, maar daarom nog niet de enige oorzaak van allenarigheid. Het is niet aannemelijk dat imkers die volken verliezen de varroabestrijding minder goed uitgevoerd zou-

den hebben dan imkers die weinig of geen volken kwijt waren. Door het Nederlands Centrum voor Bijenonderzoek is in april 2008 vastgesteld dat in Hollands Midden 50% van de bijenvolken dood was, terwijl dat bij de imkers in Gelderland en Overijssel maar 13% was (zie Bijenhouden september en oktober 2008). Dat imkers in Hollands Midden de varroamijt minder goed zouden bestrijden dan imkers in de oostelijke provincies is wel erg onwaarschijnlijk. Bijensterfte is een gevolg van een complex van factoren zoals de leeftijd van de koningin, de aanwezigheid van de varroamijt, virussen, nosema, genetische verarming, vreemde stoffen in het milieu, een gering voedselaanbod, periodes met slecht weer en een veranderend klimaat. Niemand weet hoe al deze factoren uitwerken in het bijenvolk en er is weinig fantasie voor nodig om te begrijpen dat bijenvolken doodgaan als zich een paar van die problemen tegelijk voordoen. Wel weten we dat het probleem varroa steeds aanwezig is. Dat het niet alleen maar gaat om het handelen van de imker blijkt ook uit het feit dat andere vliesvleugeligen dan honingbijen het ook zwaar te verduren hebben. Er zijn minder mieren, hommels, wespen

foto's Mari van Iersel



*Zo'n volk zou toch zonder problemen de winter door moeten kunnen komen*



en solitaire bijen dan vroeger en die hebben geen last van varroa of een imker die fouten maakt. Dat er weinig verband is tussen imkeren en het verlies van bijenvolken, blijkt ook uit de jaarlijks wisselende percentages dode volken. Tien procent meer of minder dode volken laat zich niet verklaren uit meer of minder vakbekwaamheid van imkers. Dit alles neemt niet weg dat deskundigheid helpt om bijensterfte te verminderen.

### 2009, een goed bijenjaar!

De winter was lang en koud, maar niet té koud. Voor de bijen was het duidelijk: stilzitten en wachten tot het lente wordt. Omdat de winter zo koud was en er daardoor geen vroegtijdige stuifmeeldracht was, werd er niet voortijdig een groot broednest opgezet en konden de winterbijen hun krachten sparen om in de lente met volle energie aan het nieuwe seizoen te beginnen. Toen de lente eenmaal begon, zette hij goed door. Geen langdurige periodes met nat en koud weer. Het eenmaal opgezette broednest hoefde niet gevoed te worden vanuit de in het bijenvolk aanwezige reserves. De zomer was prachtig, geen langdurige extreem hoge of lage temperaturen. Op tijd regen zodat de plantenwereld in goede conditie bleef en er daardoor voortdurend voldoende stuifmeel gehaald kon worden. Mijn bijenvolken waren in september zo groot als ik in geen jaren meer gezien heb. Veel bijen en grote stuifmeelvoorraden. Bovendien weinig mijten op de onderlegger. Zo op het oog zijn de volken in blakende gezondheid,

maar pas in februari, maart zal blijken of dit schijn of realiteit is. Dit bijenjaar bevestigt iets wat imkers allang weten: weer en dracht zijn allesbepalend. Als weer en dracht alles bepalen, zijn ze ook een belangrijke factor bij de huidige meer dan gemiddelde bijensterfte. De weinige voorbeelden van massale sterfte die ik ken uit de periode dat er nog geen varroa was, waren een gevolg van nosema. Nosema wordt bijenvolken fataal als er stuifmeelgebrek is. Stuifmeelgebrek treedt op als het weer zo slecht is dat de haalbijen niet voldoende uit kunnen vliegen om stuifmeel te verzamelen. Ook kan het een gevolg zijn van een armoedig drachtgebied.

### Ook de koninginnenteelt zit erop

Wie zich met koninginnenteelt bezig houdt, bewandelt een pad met veel voetangels en klemmen. In elke fase van de teelt treden er verliezen op. Niet alle overgelarfd larfjes worden aangenomen, niet uit iedere door de bijen verzorgde dop komt een moer van goede kwaliteit, bij de bruidsvlucht op de paringsstand gaan koninginnen verloren, soms blijkt de jonge koningin darrenbroedig of komt ze niet aan de leg, bij het invoeren in grote volken kunnen dingen fout gaan en tenslotte wordt de koningin waar de imker hoge verwachtingen van heeft nog door de bijen beoordeeld. De bijen zijn het niet altijd met de imker eens dat het inderdaad een goede koningin is en voeren in het najaar nog eens een stille moerwisseling door. Bij elke stap in het proces kent de imker momenten van triomf en teleurstelling.

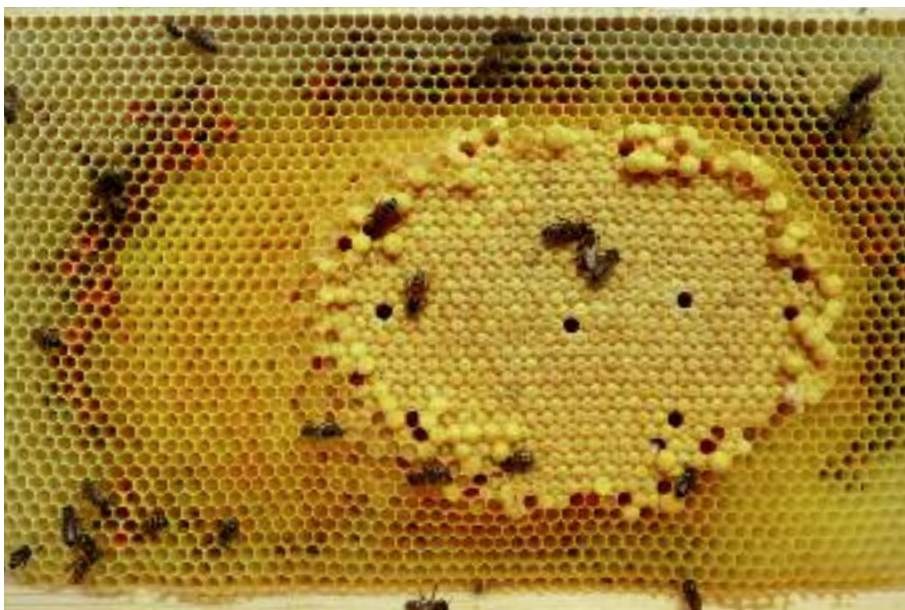
Dat maakt koninginnenteelt zo intrigerend en succes geeft je het idee dat je een goede imker bent.

In oktober kunnen we de balans gaan opmaken. Koninginnen zijn geteeld, naar de paringsstand geweest, uit bevruchtungskastjes overgebracht naar grote volken of opgekweekt tot grote volken. Controles van de volksontwikkeling geven een indruk van de kwaliteit van de geteelde moer. Wat heeft de inspanning uiteindelijk opgeleverd? Zijn de werksters van de nieuwe koningin zo vriendelijk als we verwacht hadden?

Soms lijkt het of al die uren die in de teelt zijn geïnvesteerd niet evenredig zijn aan het resultaat, totdat je een zwerm van onbekende herkomst hebt geschept. Als de zwerm gehuisvest is en enige tijd later bij een inspectie niet zonder kap en handschoenen te benaderen blijkt, weet je meteen weer waarom je ook alweer aan koninginnenteelt doet.

### Wat is er te doen in oktober ?

Af en toe de onderlegger onder de kast schuiven en controleren hoe het staat met de varroabesmetting. Uit onderzoek blijkt dat op dagen met mooi vliegweer door vervliegen en roverij het aantal mijten in een volk snel kan toenemen. Het is mijn ervaring dat je met tellen wat er op één dag aan mijten valt een goede indicatie hebt aangaande de besmetting. Het is weliswaar een onnauwkeurige methode, maar je ziet meteen welke volken veel of weinig last hebben van mijten. Volken waar veel mijten uitkomen hebben zeker een oxaalzuurbehandeling nodig als er geen broed meer is. In december is de kans op afwezigheid van broed het grootst. De bestrijding wordt niet uitgevoerd om wintersterfte te voorkomen, maar om het bijenvolk te helpen in het voorjaar een goede start te maken. Bij volken waar weinig mijten uitkomen is het de moeite waard om wat langer door te gaan met tellen. Als er echt weinig mijten blijven vallen, hoeft er geen bestrijding uitgevoerd te worden. Bij weinig mijten gaat het over gemiddeld minder dan 0,5 mijt per dag op de onderlegger. Onze angst voor de schade die de mijt aanricht en voor wintersterfte is zo groot, dat we soms vergeten dat het uitvoeren van een bestrijding ook nadelig is voor het bijenvolk.



*Een darrenbroedig geworden moer als teleurstellend resultaat van de teelt. De krans darrenbroed laat mooi zien hoe de koningin vanuit het middelpunt het broednest in kringen vergroot*

# Kees Roelen; imker en bestuurder

Aat Rietveld

**Op 20 augustus 2009 overleed ons erelid Kees Roelen op 70-jarige leeftijd. Nadat nog maar enkele maanden daarvoor zijn vrouw Ad plotseling was overleden, viel het leven Kees zwaar. Enkele weken voor zijn overlijden bleek dat Kees zeer ernstig en ongeneeslijk ziek was.**

Kees heeft een zeer actief leven achter de rug. Toen hij in 1954 lid werd van Ambrosius te Princenhage werd hij een jaar daarna tot secretaris benoemd. Hij was toen 17 jaar oud. Dit was het begin van een leven van vergaderen en besturen. Talrijke functies in de imkerwereld en in andere geledingen van de samenleving zouden volgen. Gemeenteraadslid in Prinsenbeek, maar al jaren daarvoor wethouder, lid van Provinciale Staten van Noord-Brabant, enz.

## Altijd onderweg

Het tuinbouwbedrijf werd door Ad gerund. Kees was altijd onderweg of bezig met de vergaderstukken, die in stapels op zijn kamer stonden. Met een fles koude koffie, door Ad klaargemaakt, en zijn sigaartje worstelde hij de stukken door. In 1973 werd Kees bestuurslid van de Bond van Bijhouders (BvB) van de Noord-Brabantse Christelijke Boerenbond (NCB), later de Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie ZLTO. In 1974 werd hij voorzitter, wat hij bleef tot 1998. Hij werd opgevolgd door Jan Beekman. Maar Kees bleef wel secretaris. Hoewel fel gekant tegen fusie met de VBBN bleef hij ook tijdens de fusiebesprekingen vanaf 2004 ambtelijk secretaris. Hij heeft alle ontwikkelingen met betrekking tot de fusie meegemaakt en aan moeten horen, geen gemakkelijke periode in zijn leven. Maar Kees was loyaal. Ook na de fusie bleef hij de jaarvergaderingen van de NBV bijwonen al werd tijdens deze vergadering het cryptogram van die dag verder afgemaakt. Hij heeft mij toevertrouwd dat hij, diep in zijn hart, wist dat het een verstandig besluit was om één grote imkervereniging te vormen maar hij was te gehecht aan de oude situatie om hier zelf een actieve rol in te spelen.



foto Aat Rietveld

*v.l.n.r. Ad Roelen, Kees Roelen en Jan Beekman*

Hij had ook erg veel energie gestoken in de BvB van de NCB. Hij was lid van de Raad van Toezicht van de honingzemerij Het Zuiden, een bedrijf dat jammerlijk ten onder is gegaan. Dat deed Kees veel pijn. Hij was voorzitter en secretaris van de Bedrijfsraad voor de Bijhouderij in Nederland, een orgaan dat maar niet in staat bleek om de imkerorganisaties in Nederland op één lijn te krijgen en waarin menig meningsverschil werd uitgevochten. Overleggen met een vaak onwillige overheid die te weinig het belang van de bijhouderij inzag. Kees heeft het allemaal meegemaakt en er een actieve rol in gespeeld.

## Geheugen

Kees was uitermate punctueel. Alles moest tot in de puntjes in orde zijn. Dat had voor de organisatie grote voordelen maar soms ging hij daarin wel erg ver. Onderhandelen over een verschil van enige centen op een rekening kostte veel meer dan dat het opleverde. Hij zei het vaak over zich zelf: "Zo zit ik nu eenmaal in elkaar". Hij kon niet anders. Kees had ook een fenomenaal geheugen, dat hem nooit in de steek leek te laten. Voor mij als kersverse voorzitter van de BvB van de NCB/ZLTO was hij een geweldige hulp. Ik kon putten uit dit wandelende geschiedenisboek. Maar Kees maakte ook aantekeningen. Toen hij geëerd werd omdat hij 50 jaar imker was citeerde hij uit zijn schriftje met aantekeningen over zijn eerste bijenvolk,

vijftig jaar geleden. Kees had alle gegevens bij de hand. Het maken van een kunstzwerf, de honingopbrengst, alles werd genoteerd. Formidabel! We hebben met Kees ook veel gezellige uren doorgemaakt. Achter zijn korenwijnkje gezeten kon Kees geweldig vertellen over wat hij had meegemaakt en met wie hij om de tafel had gezeten. Hoe hij ministers van repliek had gediend en van Imca Marina een kus had ontfutseld. Lachen tot de tranen je uit de ogen kwamen.

Op 1 april 2006 heeft Kees afscheid genomen van zijn functies in de bijhouderij. Na de laatste jaarvergadering van de BvB van de NCB/ZLTO was er voor hem en zijn vrouw een druk bezochte receptie. Op de foto zien we Ad, Kees en de voorzitter die hem had opgevolgd, Jan Beekman. De foto is gemaakt door ondergetekende die als laatste voorzitter van de BvB van de NCB/ZLTO de vergadering had geleid waarin definitief tot fusie met de VBBN en de LLTB werd besloten. Een ruime meerderheid van 86% was er voor om een nieuwe fase in de bijhouderij in te gaan. Aan de fusie kon en wilde Kees niet bijdragen. Maar de basis voor een goede bijhouderij in Nederland is mede door Kees Roelen gelegd. Hij is er niet meer. Ik kan niet meer even bij hem aanwippen en thuis komen met kilo's tomaten of heerlijke meloenen uit zijn kas. Kees, bedankt voor je tomeloze inzet!

*De schrijver is oud-voorzitter van de BvB van de NCB en thans vice-voorzitter van de NBV.*

# Water, eerste levensvoorwaarde

In het zomernummer van het blad van de Vlaamse Imkersbond staat een mooi artikel van Alois Schotanus over het belang van water voor de bijen; hieronder een paar samengevatte fragmenten eruit.

Bijen hebben het hele jaar door water nodig, o.a. voor hun stofwisseling, voedselbereiding en klimaatbeheersing. Gedurende het leven van een bij vermindert de waterhoeveelheid in het bijenlichaam. Larven, poppen en voedsterbijen hebben het meeste water nodig. In het voorjaar is de waterbehoefte het grootst vanwege het groeiende broednest; larvenvoeding of bijenmelk kan tot 66% water bevatten.

## Oneetbare glucosekristallen

Er is ook water nodig om honing te verdunnen of suikerkristallen op te lossen: bijen consumeren het liefst sucroseoplossingen van 30 à 50%. Veel honingsorten kristalliseren in de winter en zijn in die vorm oneetbaar voor de bijen. In de lente vindt men soms suikerkristallen in de schuifla, maar ook in ontzegelde honingcellen: dan is tijdens de winterzit het fructosegedeelte verbruikt, maar was er te weinig water om de overblijvende glucosekristallen te kunnen oplossen. Als wateraanvoer door de koude achterwege blijft, kan een volk hierdoor verhongeren terwijl het bovenop de gekristalliseerde glucosevoorraden zit.

## Twintig liter water halen

In de zomer gebruiken bijen water om te koelen, door waterdruppeltjes in de cellen te hangen en die al ventilerend te laten

verdampen, of door het water in de nectar langs hun tong te laten verdampen. Moet er voor de honingproductie vocht weggewerkt worden, voor het broed daarentegen is een plaatselijke luchtvochtigheid van 90 tot 95% nodig. Hoe lager de luchtvochtigheid, hoe minder normale larven er geboren worden; wanneer ze daalt tot onder de 50% loopt er geen eitje meer uit. Een doorsneevolk gebruikt tijdens de broedperiode per dag gemiddeld 200 cc water, maar een sterk volk heeft bij droog en heet weer wel een liter nodig. De hoeveelheid binnengebracht water per jaar kan geschat worden op 20 liter, naast het water dan van de nectar afkomstig is.

## Het lossen van de vracht

De eerste stimulans voor de waterhaalsters om water te gaan halen is een te grote suikerconcentratie in hun honingmaag – en dus in feite in alle honingmagen, omdat bijen steeds voedsel uitwisselen. Als een waterhaalster weer terugkomt danst zij om de bron aan te duiden. Ze verdeelt daarbij haar oogst tussen twee of meer werksters. Als ze haar vrachtje binnen twee minuten kwijtraakt – soms zelfs aan tien werksters – zal de waterhaalster na een nippje honing direct weer vertrekken. Duurt de overdracht iets langer, dan zal ze even pauzeren voor de nieuwe aanvoer. Maar wanneer ze haar water niet binnen 10 minuten kwijtraakt en de huisbijen ongeïnteresseerd reageren op haar wateraanbod, stopt ze met halen. Daarentegen zal ze bij grote waterbehoefte al op de vliegplank van haar last verlost worden.

## Levende watertanks

Bijen kunnen geen grote waterhoeveelheden in de raat opslaan, maar de bijen zelf kunnen als watertank of reservoir dienen. Het water wordt dan opgeslagen in de honingmaag van tientallen bijen: dit is te zien aan het groeien van hun achterlijf tijdens het ontvangen. Deze reservoirbijen blijven vervolgens inactief in de broedzone rondhangen. Wanneer er dan enkele dagen met slecht vliegweer volgen en er geen vers water gehaald kan worden, neemt de achterlijfomvang van de reservoirbijen vervolgens geleidelijk af, totdat deze levende watertanks weer bijgevoerd kunnen worden.

## Bijendrinkplaats

Het moge duidelijk zijn dat water altijd onmisbaar is, maar vooral in voorjaar en hete zomer. Ook moet er altijd water dichtbij de bijenstand aanwezig zijn, zonder verdrinkingsgevaar: een goede bijenkroeg is geen luxe. Stilstaand water moet men regelmatig verschonen vanwege mogelijke verontreiniging door bijen- en vogelontlasting. Maak de drinkplaats bij voorkeur op een zonnige standplaats. De voorliefde voor bijvoorbeeld composthoopwater zou wel eens kunnen komen doordat het water daar warmer is, en niet door de erin aanwezige zouten. Over zout in drinkwater: zie ook Maandpraatje Bijenhouden 3(2): 13 (2009).

*Maandblad van de Vlaamse Imkersbond, juli/augustus 2009, met dank aan A. Schotanus.*

foto Astrid Schoots



Regenwater halen op planten

foto Dirk Cristaël



Water halen van een zigzag-bijenkroeg met stromend water

# Studiedagen in november sluiten aan bij de actualiteit

Aat Rietveld

Op 7 november in Boxtel (Noord-Brabant), op 14 november in Nederhorst den Berg (West-Nederland), op 21 november in Beilen (Drenthe) en op 28 november in Merkelbeek (Limburg) organiseert de Nederlandse BijhoudersVereniging studiedagen.

De Studiedagcommissie sluit in zijn programmering aan bij de actualiteit en heeft voor-  
treffelijke sprekers weten te contracteren.

Naast het volgen van de lezingen is er alle gelegenheid om uw collega-imkers te ontmoeten en ervaringen uit te wisselen. Gezelligheid is een belangrijk kenmerk van deze dagen. De voordrachten starten om 10.00 uur, de zalen zijn open om 09.00 uur.

## Boxtel - 7 november

- Theo Elzenga zal het thema **genetische modificatie** en de gevolgen voor onze bijen en gewassen op een objectieve manier behandelen (zie Bijhouden juli/aug. 2009).
- Mari van Iersel heeft de **geschiedenis van de bijenhouderij** bestudeerd en daar een mooie lezing uit samengesteld
- Klaas Sluiman zal het hebben over **verzorging en afzetten van honing**. Door middel van de verkoop van honing presenteert de imker zich aan het brede publiek.
- Jan Charpentier, een begenadigd spreker over **koninginnenteelt**, spreekt over het invoeren van koninginnen met als doel de vitaliteit van onze volken hoog te houden.

## Nederhorst den Berg - 14 november

- Klaas Sluiman: zie onder 7 november Boxtel.
- Guido Sterk, werkzaam bij het Belgische bedrijf Biobest, zal het thema **biologische bestrijdingsmiddelen** in land- en tuinbouw voor zijn rekening nemen.
- Marie-José Duchateau; wat betekent het voor de conditie/vitaliteit van een bijenvolk dat de **koningin zaad verzamelt van meerdere mannetjes** (polyandrie) (zie Bijhouden maart 2009).

## Beilen - 21 november

- Henk Kok van stichting 'De duurzame bij' over de zoektocht naar de meest vitale bijen.
- Henk van der Scheer over 'Gewasbescher-

ming en bijengezondheid'. Het aantal gevallen van letale spuutschade is de laatste jaren aanzienlijk gedaald. Discussie is er nu over subletale effecten met name van neonicotinen en over de vraag of die groep van gewasbeschermingsmiddelen (mede)oorzaak is van abnormale bijensterfte die sinds de winter 2002-2003 optreedt.

- Mari van Iersel heeft de 'Geschiedenis van de bijenhouderij' bestudeerd en daar een mooie lezing uit samengesteld.

## Merkelbeek - 28 november

- Michel Asperges spreekt over **stuifmeel**, letterlijk van vitaal belang voor onze bijen. Wat is het en waar dient het voor, waar bestaat het uit, de verschillende soorten stuifmeel, hoe halen de bijen het op en hoe wordt het voorverteerd.
- Sjeff van der Steen behandelt 'De drie V's, Voeding, Vitaliteit en Varroa'. Hoe wordt plantaardig eiwit verteerd en omgezet in bijenvlees? Deze lezing sluit dus aan op die van dhr. Asperges.
- Johan Calis gaat in op de **bestuivingspraktijk**. Wat voor eisen stelt de bestuiving aan onze volken, welke eisen stellen de verschillende gewassen aan de in te zetten bestuivingsvolken?

## Parallelprogramma

Naast bijwonen van de lezingen zal er voldoende gelegenheid zijn om kennis te nemen van de diverse stands en presentaties die op alle locaties aanwezig zijn. Op alle dagen zal er een uitgebreide poster-sessie van Bijen@wur zijn. Ook de redactie van het maandblad Bijhouden zal weer aanwezig zijn om

vragen te beantwoorden en suggesties te vernemen.

## Honingkeuringen

In Boxtel, Beilen en Merkelbeek zal er een keuring van honing en andere bijenproducten zijn. Er zal door deskundige keurmeesters worden gekeurd. Het Algemene Keuringsreglement van de Nederlandse Commissie Bijenproducten zal als leidraad dienen, te downloaden via de website [www.bijhouders.nl](http://www.bijhouders.nl). Inleveren van honing en andere bijenproducten kan vanaf 09.00 uur.

## Uitvindingen en markt

Imkers die van plan zijn de studiedag te bezoeken en die een leuke, mooie, functionele uitvinding hebben gedaan wordt verzocht deze mee te nemen. U kunt uw vindingen tonen en daarover uitleg geven. Tevens kunt u dubbele of overbodige artikelen te koop aanbieden aan of ruilen met een collega-imker.

## Deelname

In verband met de catering van de studiedagen is het van belang dat u zich vooraf opgeeft.

U kunt een formulier downloaden van [www.bijhouders.nl](http://www.bijhouders.nl) of bellen naar het secretariaat van de NBV, 0317-422422.

Gewoon e-mailen kan ook:

[e.secretariaat@bijhouders.nl](mailto:e.secretariaat@bijhouders.nl).

Geef naast uw naam, adres en postcode ook uw afdeling op en of u meedoet aan de keuring van bijenproducten.

De deelname aan de studiedagen kost €15,- inclusief een heerlijke lunch. De entree wordt aan de zaal betaald. U krijgt daar het volledige programma uitgereikt.

## Locaties

**School Helicon**, Schouwrooi 2, Boxtel (Noord-Brabant), 7 november

**Zalencentrum Het Spieghelhuis**, Dammerweg 3, Nederhorst den Berg (Noord-Holland), 14 november

**Wilhelmina Zalencentrum**, Wilhelmina-plein 2, Beilen (Drenthe), 21 november

**De Henkhof**, Clemensweg 1, Merkelbeek (Limburg), 28 november

## Nieuw: fotoalbums op onze websites



Een uitstapje met de leden, de organisatie van de jaarlijkse bijenmarkt, in het zonnetje zetten van jubilarissen, de vorderingen in de bouw van de afdelingsbijenstand, het zijn allemaal onderwerpen die zich uitstekend lenen voor een beeldverslag. Wat is er leuker dan dit voor iedereen toegankelijk te hebben. Als het over bijen gaat dan hoort dat natuurlijk op de NBV-website thuis. En of dat zou kunnen? Die vraag werd door verschillende leden gesteld sinds het beschikbaar komen van de afdelingspagina's binnen de NBV-website.

Die pagina's boden wel de mogelijkheid voor een paar plaatjes, maar veel te weinig om activiteiten te kunnen tonen. Het antwoord op de vraag heeft Nexxia, het bedrijf achter de websiteontwikkeling, deze zomer voltooid. De module kwam beschikbaar waarin fotoalbums kunnen worden samengesteld bij zowel de afdelingspagina's als de groepswebsites. Afdelingspagina- en groepsitebeheerders hebben toegang tot de albummodule. Voor elke gebeurtenis of activiteit kan een apart album worden aangemaakt. Het uploaden van foto's is eenvoudig en elke afzonderlijke foto is van een tekst te voorzien. Gebruikers kunnen kiezen voor het bekijken van afzonderlijke foto's of via een viewer een serie stuk voor stuk voorbij laten komen.

De fotoalbums bieden de mogelijkheid uw afdeling of groep goed in beeld te krijgen. Niet alleen bij bestaande leden,

maar ook bij geïnteresseerden uit uw omgeving of woonplaats. De komende winterperiode leent zich prima om op een van de afdelingsavonden thema's te bepalen, beelden te selecteren en die dan op internet te plaatsen. Heeft u een leuk fotoalbum samengesteld, of een heel bijzondere gebeurtenis vastgelegd? Laat het ondergetekende weten en het maakt kans in het maanditem (rechts op de homepage van de NBV) extra aandacht te krijgen. Daar komt een groeiend overzicht van mooie, bijzondere of grappige 'boeken'.

*Frank Moens, NBV-websitebeheerder*  
e [fmoens@planet.nl](mailto:fmoens@planet.nl)  
e [webredactie@bijenhouders.nl](mailto:webredactie@bijenhouders.nl)

## Opleiding Leraar Bijenteelt-A in Noord-Nederland

Versterking van het kleine aantal enthousiaste, maar ouder wordende leerkrachten en goed opgeleide assistenten in het Noorden is nodig. Daarom een nieuwe cursus, waarschijnlijk Beilen in of Hoogeveen. De Groepen Groningen, Drenthe en Overijssel-Oost vinden de beschikbaarheid van leraren bijenteelt voor Noordoost-Nederland zo belangrijk dat zij met een eigen subsidieregeling deelname extra aantrekkelijk willen maken ((±) €380). De cursus kan alleen doorgaan bij voldoende deelname. Aanmelden vóór 15 januari 2010 bij de



Commissie Bijenteeltonderwijs, Marga Canters: t 0317-422 422, e [onderwijs@bijenhouders.nl](mailto:onderwijs@bijenhouders.nl). In het novembernummer volgt meer informatie.

## Dvd 'De Bij en Wij' op het web

Ook via de website van de NBV is de nieuwe voorlichtingsfilm van de vereniging nu te bekijken. Er zijn twee mogelijkheden: online (streaming) of downloaden.

Kijk op de site [www.bijenhouders.nl](http://www.bijenhouders.nl) onder 'Voorlichting', en klik op De Bij en Wij. Alle afdelingssecretarissen van de NBV hebben inmiddels deze dvd toegestuurd gekregen.

## Link drachtplantenlijst hersteld

Vanuit de vereniging kwam de opmerking dat op de website van de NBV een drachtplantenlijst ontbreekt, in tegenstelling met wat in infoblad nr. 4 'Bloemen en bijen' vermeld staat. De webredactie berichtte ons ondertussen dat de link naar een drachtplantenlijst weer is hersteld. Zie daarvoor voortaan: i [www.bijenhouders.nl/homepage\\_voorlichting.php?content\\_id=143](http://www.bijenhouders.nl/homepage_voorlichting.php?content_id=143)

## Dank voor afscheidsreceptie Anke en Roel ten Klei

Graag willen wij, Anke en Roel ten Klei, u bedanken voor uw komst naar onze afscheidsreceptie in het Bijenhuis. Wij waren onder de indruk van het aantal mensen dat ons de hand kwam schudden. Sommigen van u moesten erg lang wachten tot zij aan de beurt waren. Met velen van u hadden wij een goede relatie opgebouwd gedurende de 20 jaar dat wij bij de VBBN/NBV in dienst waren. Fantastisch u allen weer gezien te hebben. Extra dank voor de mensen die deze dag organisatorisch gezien tot een succes hebben gemaakt. En tot slot dank aan alle collega's in het Bijenhuis, want dankzij hun jarenlange inzet waren het vruchtbare jaren.



Lang, maar gezellig wachten op 12 september in het Bijenhuis

## Foto van de Maand



Aquarel gemaakt door mw. M. Lenssen-Baltussen uit Horst. Mw. Lenssen hoopt op 4 november a.s. tachtig jaar te worden. Alvast gefeliciteerd!

## Vraag en aanbod

**Vanaf deze plek willen wij iedereen** bedanken voor het vertrouwen dat wij hebben genoten en hopen dat iedereen zich zal thuis voelen op het nieuwe adres. Wij hebben alles overgedragen aan Imkerij De Linde, Past. Smitsstraat 27 in Olland. Mirjan en Marcus: veel geluk toegewenst en wij hopen dat jullie in de imkerwereld goed ingeburgerd raken. Hartelijk dank voor het vertrouwen en nu op Imkerij De Linde verder bouwen. Ton en Anneke de Volder van Imkerij DEVO Tilburg.

**Gevraagd: echtpaar dat het leuk vindt om** op onze woonboerderij (met hond en bijen) te passen als we eens één of twee weken weg zijn. Eigen hond is geen bezwaar. Nadere informatie: W. Voorthuijsen, *m* 06-10 39 71 91 (Giekerk in Friesland), *e* willem.voorthuijsen@planet.nl.

**Imkerswinkel De Linde aan de Pastoor** Smitsstraat 27 in Olland. Het adres voor al uw benodigde imkerartikelen; om van uw hobby een succes te maken. Imkerartikelen zijn ook via internet te bestellen. Daarnaast inkoop en verkoop van Nederlandse honing. Onze winkel is geopend op woensdag van 13.00-20.00 uur en op zaterdag van 09.00-15.00 uur. *m* 06-20 37 22 32, *e* mirjanmarcus@tiscali.nl. *i* [www.imkerswinkeldelinde.nl](http://www.imkerswinkeldelinde.nl).

**Te koop wegens verhuizing: 2 bijenvolken** + 5 Simplexkasten en een 3-raams honingslinger. T 026-33 35 644 (Oosterbeek).

**Bijenvolken nodig? Belt u even. Ook verkopen wij alle imkermaterialen o.a. honingslingers, bijenkorven en kasten (Red Cedar of vurenhout), nieuw of gebruikt, alle maten kunstraat. Informeer vrijblijvend naar onze speciale prijzen. Imkerij De Werkbij, Rhenen en Emst (gemeente Epe). Zie voor adres: [www.dewerkbij.nl](http://www.dewerkbij.nl) (met complete webwinkel), e [info@dewerkbij.nl](mailto:info@dewerkbij.nl), t 0317-61 29 42.**

**Te koop: bijenvolken met of zonder kast,** nieuw model bijenkasten. Alle maten kunstraat, alle imkermaterialen. Ook honingverkoop. Openingstijden: zat. of na telefonische afspraak t 0485-45 42 76. Imkerdepot Mia v.d. Heijden, Voortsestraat 19, 5454 GR St.Hubert.

**Te koop: honing in 25 kg emmers, uit eigen imkerij.** Acacia €4,25/kg, per ton €4,-/kg, linde €3,80/kg, per ton €3,55/kg. Korenbloem €4,50/kg, beperkt leverbaar. Wij leveren ook honing in 500 gr glas (ook voor wederverkopers), informeer naar de prijzen. Imkerij Heller, Zuidbroek, t 0598-45 31 56.

**Te koop: honing (zie onze honingadvertentie),** nu ook lucerne. Spaarkastramen kant en klaar 90,85. Imkerij Heller, m 06-30 95 07 33 (Zuidbroek).

**Te koop: honing per 20 kg: acacia-, linde-, bloemen-, koolzaad- en corianderhoning.** Zeer goede kwaliteit en voldoende voorraad. Imkerij Het Korfje, Nieuwleusen, t 0529-48 35 85, e [info@hetkorfje.nl](mailto:info@hetkorfje.nl).

**Het Honingmagazijn, hét adres op de Veluwe en daarbuiten voor al uw imkermaterialen,** kijk op [www.honingmagazijn.nl](http://www.honingmagazijn.nl). Dagelijks geopend na tel.- of emailafpraak: t 06-11 95 05 83 e [honingmagazijn@hetnet.nl](mailto:honingmagazijn@hetnet.nl), Tongerenseweg Zuid 119, 8162 SB Epe.

**Te koop: koolzaad-, zomer- en heidehoning uit eigen imkerij in emmers (nieuw) van 15 kg netto.** B. Slotboom, Zonderkamp 17 Rekken, t 0545-43 14 43.

**Wij kopen uw Nederlandse honing en verkopen alle soorten honing in grote en kleine hoeveelheden.** Ook stuifmeel, honingkoek, honingsnoep e.d. Wij zijn dé leverancier voor uw markt of braderie! Vraag vrijblijvend onze speciale prijzen. Imkerij De Werkbij, Rhenen en Emst (gemeente Epe), zie voor adres: [www.dewerkbij.nl](http://www.dewerkbij.nl) (met complete webwinkel), e [info@dewerkbij.nl](mailto:info@dewerkbij.nl), t 0317-61 29 42.

**Imkerij Heller levert bijenwas voor spotprijzen.** Levering alleen in oktober. De was

is van topkwaliteit en komt van een Duitse leverancier. Kunstraat gewalst of gegoten (kan op iedere maat gesneden worden, afwijkende maten min. 10 kg) €6,95/kg. Bijenwas pallets €5,75/kg. Ook bio-was leverbaar. t0598-45 31 56 (Zuidbroek).

**ProPol Produkten BV, bekend als producent** van de bekende Ambrosia Honingwijnen, heeft ook een ruim assortiment apitherapieproducten: crèmes, zeep, snoep etc. die uitermate geschikt zijn voor wederverkoop. Vraag vrijblijvend naar onze prijslijst. Voor informatie: t 0229-29 58 48, e [info@propol.nl](mailto:info@propol.nl), i [www.propol.nl](http://www.propol.nl).

**Te koop wegens gezondheid: 10 Simplex-kasten incl. binnenwerk, darren- en moer-roosters, voerbakken, veel raampjes.** Ook in delen te koop. J.W. van Hoorn, t 0597-41 40 63 (Winschoten).

**Te koop: Spaarkasten (10-, 7-, 6-, of 3-raams uitvoering).** Ook voor losse broed- en honingkamers, daken en bodems. Kijk op [www.immenhof.nl](http://www.immenhof.nl). De Immenhof, Voorthuizen, t 0342-47 28 37, m 06-53 18 20 06.

**Te koop: nieuwe Spaarkasten, Simplex-kasten, raampjes à €0,60.** Red Cedar dus weerbestendig. Tegen zeer aantrekkelijke prijzen. Luijmes, Terborgseweg 33a, Dinxperlo, t 0315-65 16 64.

## Familieberichten

Op maandag 14 september 2009 is overleden op 83-jarige leeftijd ons zeer gewaardeerde erelid en oud-voorzitter

### BRAM KOOLS

Bram was jarenlang een actief lid van onze vereniging. In de jaren dat hij voorzitter van onze vereniging was van 1986 tot 2001 heeft hij de Carnica's van Schier bij ons geïntroduceerd. Hij stond ook aan de wieg van Carnica koninginneteelt op het werkeiland Neeltje Jans. Bram had zo zijn eigen manier om de bijenweide te vergroten. Hij zaaide diverse percelen, die onder de braakregeling vielen, zelf in met phacelia en iedereen kon er met zijn bijen naartoe komen.

Bram bracht rust in de bijenvolken en in de imkervereniging.

Bram we zullen je missen.

*Leden en bestuur NBV Afdeling Oostburg e.o.*

**Vof het Ielgat. Voor imkermaterialen en bijenproducten.** Geopend tijdens het bijenseizoen van di. t/m vr.: 10.00-17.00 uur. Zaterdag gesloten. In het winterseizoen: wo. van 13.00-17.00 uur. Voor actuele info: [i www.ielgat.nl](http://www.ielgat.nl), t 0592-38 93 49.

**Het adres in Limburg voor al uw imkermateriaal.** Cosmetica, gelee royale, propolis, pollen, bijenwaskaarsen, honingkoek enz. Altijd scherpe aanbiedingen. Open: do. en vr. 10.00-17.00 uur, za. 10.00-15.00 uur of na tel. afspraak. AN,NE, was- en natuurproducten, Oude Blaarstraat 130b, B-3700 Tongeren (15 min. van Maastricht). t 0032-12 74 79 94, [i www.an-ne.com](http://www.an-ne.com).

**Bezoekerscentrum Imkerij Immenhof.** Dit 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: [i www.imkerij-immenhof.nl](http://www.imkerij-immenhof.nl) of t 024-35 84 543. Gonnie en Marcel Hallmans, Rijksweg 224, Molenhoek/Heumen.

**Bijenteeltmuseum SEC De Bankörf. Inkoop** van oude imkermaterialen en bijenboeken. Boeken in onze bijenbibliotheek gratis ter inzage, catalogus aanwezig. t 0592-38 93 49, [i www.ielgat.nl](http://www.ielgat.nl).

Op 20 augustus jl. overleed plotseling op 79-jarige leeftijd onze oud-voorzitter

### JOHAN LAMMERTS

Hij was een innemend persoon, bijhouden was zijn passie. Zo'n zestig jaar geleden begon Johan met imkeren. Hij werd lid van de VBBN in 1952. Hij was 14 jaar bestuurslid, waarvan 10 jaar voorzitter. De vergaderingen werden door hem op een joviale, nuchtere maar besliste manier geleid. Naast het imkeren was Johan jarenlang voorzitter van het Oranjebestuur in Assen, was hij stadsgids en hij ontving zelfs als ereburger de Zilveren Legpenning van de Gemeente Assen.

Door zijn jarenlange ervaring kon iedereen voor raad bij hem terecht.

In hem is een geliefd en waardevol mens uit ons leven verdwenen.

Wij zullen hem zeer missen.

*Leden en bestuur NBV afdeling Assen e.o.*

## Vraag & aanbod

Schriftelijke opgave van advertenties bij de redactiesecretaris, mw. M. Canters, Grintweg 273, 6704 AP Wageningen, e [redactie@bijhouders.nl](mailto:redactie@bijhouders.nl).

U krijgt voor de kosten een factuur toegestuurd, vermeldt daarom uw adresgegevens in uw opgave. Geen geld overmaken of overschrijvingsformulieren opsturen!

Het tarief voor 'Vraag & aanbod' is € 10,- voor de eerste twintig woorden, ieder woord meer € 0,25.

### Nederlandse Bijhoudersvereniging

Grintweg 273, 6704 AP Wageningen

t 0317-42 24 22 f 0317-42 41 80

e [secretariaat@bijhouders.nl](mailto:secretariaat@bijhouders.nl)

i [www.bijhouders.nl](http://www.bijhouders.nl)

bank 53.90.42.897, postbank 84.68.01.

Voor betalingen vanuit het buitenland:

IBAN: NL62ABNA0539042897

BIC: ABNANL2A

Openingstijden ma t/m vrij: 10.00-14.00 uur

### Het Bijenhuis (winkel)

Grintweg 273, 6704 AP Wageningen

t 0317 422 733, f 0317-42 41 80

e [bijenhuis@bijenhuis.nl](mailto:bijenhuis@bijenhuis.nl)

i [www.bijenhuis.nl](http://www.bijenhuis.nl)

bank 53.90.42.900, postbank 823276

open 1 apr t/m 30 sep: di t/m vr 8.30-17.30 uur, za 8.30 - 13.00 uur

1 okt t/m 31 mrt: di t/m vr 8.30-17.00 uur

### bijen@wur Plant Research International (PRI)

(v.h. PPO-Bijen, Ambrosiushoeve)

Centraal Meldpunt Bijenziekten (ma t/m vrij van 9.00 - 17.00 uur, op afspraak)

Postbus 16, 6700 AA Wageningen.

Bezoekadres: Droevendaalsesteeg 1, 6708 PB Wageningen, t 0317-48 12 79, e [bijen@wur.nl](mailto:bijen@wur.nl)

i [www.bijen.wur.nl](http://www.bijen.wur.nl)

### Spuitschade melden

Inspectie Noord/Oost, Zwolle, t 038-4291300

Inspectie West, Utrecht, t 030-66 92 669

Inspectie Zuid, Eindhoven, t 040-25 638 00

### Amerikaans vuilbroed

Gevallen of vermoedens van Amerikaans vuilbroed (AVB) altijd melden bij:

AID Kerkrade

t 045-54 64 185

## Cursussen

### Amstelveen – Basis- en Vervolg-cursus

In maart 2010 start afd. Amstelland genoemde cursussen. Henk Kooij, t 020-6452285, e [hskooij@hetnet.nl](mailto:hskooij@hetnet.nl).

### Dordrecht – Basis cursus

Start in januari 2010 na het evt. bijwonen van een voorlichtingsavond. i [nbv.dordrecht@kpnplanet.nl](mailto:nbv.dordrecht@kpnplanet.nl).

### Dordrecht – Vlecht cursus

Tien lessen (2 nov. t/m jan. 2010) op de maandagavond in het verenigingsgebouw van afd. Dordrecht, Reeweg-Zuid 72b te Dordrecht. Kosten €60,- (incl. materiaal en koffie). i [nbv.dordrecht@kpnplanet.nl](mailto:nbv.dordrecht@kpnplanet.nl).

### Hilversum / Wijdemeren e.o. – Basis cursus

Afd. Gooiland start op zaterdag 6 februari 2010, 10.00-12.00 u, met de eerste theorieles (vijf in totaal, om de week). Het aantal praktijklessen is ± twaalf, over het bijenseizoen verdeeld. De kosten bedragen €125,00 p.p.

Het maximum aantal deelnemers is acht. Aanmelden en info: Wim van der Wolk, t 035-6246897, e [wajvanderwol@hetnet.nl](mailto:wajvanderwol@hetnet.nl), i [www.bijenschanscorversbos.nl](http://www.bijenschanscorversbos.nl).

### Liemers – Basis cursus

Start in februari 2010 met theorielessen, gevolgd door praktijklessen. Kosten €100,- incl. werkboek. Introductieles in november en januari. Ton Thissen, t 0316-52 74 37, e [tonthissen@hetnet.nl](mailto:tonthissen@hetnet.nl) of Piet van Schaik, t 026-31 18 663, e [ptvschaik@zonnet.nl](mailto:ptvschaik@zonnet.nl).

### Westland – Basis cursus

Start in februari (theorieles) in NME-centrum De Papaver in Delft. Van april t/m september worden er tien praktijklessen gegeven in de bijenstal. Kosten €90,-. Rob Warringa, t 015-3696366 of Hetty Snijders, t 015-3109002.

## Agenda

### t/m december Hardenberg

Expositie 'Bijzaak als hoofdzaak' in natuuractiviteitencentrum 'De Koppel', Vechtstraat 8. Open: di. t/m vr. 13-17 uur. In het weekend 13-16 uur. Toegang gratis. t 0523-273388

### Het gehele jaar Weert

Natuur- en Milieucentrum De IJzere Man, Geurtsvenwg 4. [www.nmcweert.nl](http://www.nmcweert.nl) t 0495-524893, e [info@nmcweert.nl](mailto:info@nmcweert.nl)

### 24 oktober Wageningen

Commissiedag van de NBV.

### 31 oktober Enschede

Interregionale studiedag met natuur- en culturele markt in gebouw Prismare (wijk Roombeek). Organisatie: Stichting 'Natuurlijk bijen' en afd. Enschede die in Zie pagina 15 van dit nummer.

### 5 november Wageningen

Hoofdbestuursvergadering NBV in het Bijenhuis, aanvang 13.30 uur.

### 7 november Boxtel

Studiedag NBV. Zie elders in dit nummer.

### 7 en 8 november Doesburg

Fruitshow 'Verleden tot Heden', van 10.00-17.00 uur in museum en museumtuin 't Olde Ras, Parallelweg Den Helder 1 te Doesburg (volg ANWB-borden 't Olde Ras'). Entree €5 tot 12 jaar en parkeren gratis. Inl. m 06-51 26 88 02, e [fructus@scarlet.nl](mailto:fructus@scarlet.nl), i [www.tolderas.nl](http://www.tolderas.nl).

### 14 november Nederhorst den Berg

Studiedag NBV, zie elders in dit nummer.

### 21 november Beilen

Studiedag NBV, zie elders in dit nummer.

### 28 november Merkelbeek (L)

Studiedag NBV, zie elders in dit nummer.

### 28 november Houten

25e Ruil- en verkoopbeurs van 13.00-15.30 uur in Sociaal Cultureel Centrum 'Nieuwoord', Notengarde 3 (wijk 'De Gaarde'). Thema: Dracht en bestuiving. t 0345-50 27 55, e [jonkerz@xs4all.nl](mailto:jonkerz@xs4all.nl). i [www.bhv-bunnikhouten.nl](http://www.bhv-bunnikhouten.nl)

### 17 december Wageningen

Hoofdbestuursvergadering NBV in het Bijenhuis, aanvang 13.30 uur.

### 16 januari 2010 Wageningen

Bestuivingsdag NBV (zie volgende maand)

### 11 juli 2010 landelijk

Interregionale Open Imkerdag van de NBV