

Maandpraatje
Beginnersrubriek

Toverhazelaars
Bijenlegenden

Fruitteelt in Nederland
Bij boegbeeld biodiversiteit

*bijen*houden

3e jaargang
2009/01, januari

Nederlandse Bijenhouders Vereniging



‘Van de redactie’

Januari 2009: de start van alweer de 3e jaargang van Bijenhouden. Het nieuwe jasje van ons bijenblad is velen goed bevallen, maar we blijven hard werken aan kwaliteitsverbetering. Dat gaat komend jaar gebeuren met een deels nieuwe ploeg.

Ton Thissen heeft de afgelopen acht jaar een eigen kleur gegeven aan BIJEN en *Bijenhouden*. Onder andere via interviews heeft hij veel bijzondere mensen vanuit alle uithoeken van het land in het zonnetje gezet, waarmee hij de stem van de imkergemeenschap vertolkte. En die columns ... verdraaid, waren die ook van Ton?

Onno Bakker vertegenwoordigde vijf jaar lang een ander stuk: zijn voorkeur ging uit naar bijengedrag en bijenbiologie, met het accent op de organische samenhang waarover hij zo bevoegen kon schrijven, en die zo mooi in het woord ‘imme’ tot uitdrukking komt. We willen jullie danken voor de jarenlange inzet en collegialiteit.

Verder, zoals al eerder aangekondigd: Marleen Boerjan geeft na 20 jaar trouwe dienst als hoofdredacteur de fakkel door aan Tineke Brascamp. Elders in dit nummer schrijft Jan Dommerholt hierover. Marleen heeft al die jaren met onvoorwaardelijke en bijna grenzeloze inzet gewerkt aan inhoud en groei van het bijenblad, en daarbij de redactie op stimulerende manier begeleid. Dank je Marleen, we zullen je missen; het valt niet in een paar woorden samen te vatten, maar dat hoeft ook niet op deze plek. Fijn dat je als vaste medewerker verbonden blijft, en we zo van je brede kennis kunnen gebruik maken.

Daarnaast zijn we heel blij dat Tineke Brascamp deze niet eenvoudige klus wil overnemen: hartelijk welkom Tineke.

En tot slot aan alle lezers: wij wensen u voorspoed en gezondheid toe, ook voor de bijen! Veel leesplezier,

Astrid Schoots

Inhoud

Maandpraatje *Mari van Iersel*

Nieuwjaar, een terugblik en goede voornemens

Wisseling van hoofdredacteur *Jan Dommerholt*

Imkerervaringen *Frans Gielen*

Beginnersrubriek *Astrid Schoots*

Januari: winterrust

Van imker tot imker *Ko Zoet*

Bijenplant belicht *Hennie Oude Essink*

Toverhazelaars (*Hamamelidaceae*)

Historie *Toon Brekelmans*

Middeleeuwse bijenlegenden

Koninginnenteeltdag 31 januari 2009

Fruitteelt in Nederland *Henk van der Scheer*

Fruit en bijen: een gelukkige combinatie

Boekbespreking *Tineke Brascamp*

Bijzonder jubileumboek Bommelerwaard

Speciale Bijenhouden voor PR en werving

Bijengezondheid

Verdenking van Amerikaans vuilbroed?

Buitensnippers *Astrid Schoots*

De lezer schrijft

Brief uit Frankrijk *Johannes Oosterom*

Varroabestrijding *Wouter Vuijk, Romée van der Zee*

Korte berichten

Bloeiende akkerranden

De bij als boegbeeld voor biodiversiteit

Foto van de Maand *Jan Vlaardingebroek*

NBV Verenigingsnieuws

Jubilarissen te Loenen aan de Vecht

Onderscheidingen NBV

Familieberichten

Cursussen

Vraag en aanbod

Agenda

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

Colofon

3 Bijenhouden, maandblad voor bijenhouders

Jaargang 3, nummer 1, januari 2009 ISSN 0926-3357.

3 Uitgegeven door de NBV. Verschijnt 11 keer per jaar omstreeks
5 de 15e van de maand (in juli en augustus verschijnt één num-
6 mer) in een oplage van 6.300 ex.

8 Hoofdredacteur ad interim

10 Tineke Brascamp-van der Lee

Redactie

12 Peter Elshout, C. van Heemert, M.J. van Iersel, Henk van der
Scheer, Astrid Schoots

13 Vaste medewerkers

14 Marleen Boerjan, F. Gielen, Nynke de Jong, H. Oude Essink,
T.M.J. Peeters, T. Thissen, K. Zoet

16 Redactie & administratie

Marga Canters (secretaris), PB 90, 6720 AB Bennekom,

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

16 bankrekening 53.90.42.897 ABN-AMRO, t.n.v. **Bijenhouden**.

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

19
20 Alle in **Bijenhouden** 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.

20 Overname van artikelen en illustraties alleen met vooraf-
gaande toestemming van de redactie en met bronvermelding.

21 **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 (indien digitaal tenminste 300 dpi
op te gebruiken formaat). Afdelingen die een cursus organise-
22 ren wordt verzocht hierover beknopte informatie aan de
23 redactiesecretaris te sturen.
24

Vormgeving en opmaak Grafisch Atelier Wageningen

Druk Drukkerij Offset Service, Valkenswaard

Omslagfoto's Bloeiende planten januari 2008, Frans Gielen

Mari van Iersel

Maandagatje

Nieuwjaar, een terugblik en goede voornemens

De jaarwisseling is een moment waarop we bijna vanzelf terugblikken. Het jaar 2008 gaf een mooie honingooft, maar ook veel gedoe met de varroamijt. Die parasiet lijkt elk jaar voor meer problemen te zorgen en onwillekeurig denk ik dan terug aan mijn begintijd als imker.

Bijengezondheid

Toen ik 40 jaar geleden begon met bijenhouden, maakte zich niemand druk over bijenziekten, dat was voor de meeste imkers voornamelijk een theoretische aangelegenheid. Nosema was de meest gevreesde ziekte. Die kon in het voorjaar soms veel slachtoffers maken als de bijen door slecht najaarsweer niet voldoende stuifmeel hadden kunnen halen. In jaren met een goed aanbod van nectar en stuifmeel trad deze ziekte niet op. Bij de diploma-uitreiking van een beginnerscursus die ik gaf, zei een cursist, een homeopatisch arts: "Je hebt ons niets verteld over bijenziekten" en mijn antwoord daarop was: "die spelen in de dagelijkse praktijk geen



foto's Arno Kok

rol" en dat was toen ook zo. Ik verlang wel eens naar die tijd terug.

Dracht

Een verandering die zich in die 40 jaar geleidelijk heeft voltrokken is die van de dracht. Waar vroeger in mijn dorp achter elk huis een aantal fruitbomen stond en

voor elk huis een tuin met veel verschillende planten, zijn de fruitbomen geleidelijk verdwenen en zijn de voortuinen omgebouwd tot onderhoudsvrije tegel- en grintpleintjes. Dat het aantal imkers en daarmee het aantal bijenvolken is afgenomen, kunnen we daarom, ironisch genoeg, zien als een geluk bij een ongeluk. Aandacht voor drachtverbetering is meer dan ooit nodig. Alhoewel, is dat niet een lied dat we al 50 jaar zingen?

Gewasbeschermingsmiddelen

Een andere verandering betreft het gebruik van bestrijdingsmiddelen, inmiddels omgedoopt tot gewasbeschermingsmiddelen. Werden in de vijftiger jaren zwaar giftige bestrijdingsmiddelen gezien als een zegen in de strijd tegen 'schadelijke' insecten, nu worden gewasbeschermingsmiddelen meer beschouwd als een noodzakelijk kwaad waar we zo spaarzaam mogelijk mee om moeten gaan. De werking van de huidige gewasbeschermingsmiddelen is inmiddels veel verfijnder en doelgerichter geworden. Waar vroeger contact van een bijenvolk met bestrijdingsmiddelen onmiddellijk resulteerde in een berg dode bijen voor de kast, halen de bijen nu wellicht een nauwelijks te traceren sluipmoordenaar binnen. Het is voor de imkerij veel moeilijker geworden om er

Wisseling van hoofdredacteur

Jan Dommerholt, voorzitter NBV

Dit is het eerste nummer van *Bijenhouden* en van de directe voorgangers van dit blad dat niet onder hoofdredacteurschap van Marleen Boerjan staat.

Marleen heeft begin vorig jaar te kennen gegeven dat zij na zoveel jaren de pen per 1 januari 2009 zou willen overdragen. Het HB is verheugd Tineke Brascamp bereid te hebben gevonden om Marleen op te volgen en heeft Tineke benoemd tot hoofdredacteur ad interim. Het HB zal de ALV op 18 april a.s. voorstellen haar benoeming tot hoofdredacteur van *Bijenhouden* te bekrachtigen.

Marleen heeft een lange staat van dienst. In 1988 werd Marleen door de toenmalige hoofdredacteur van het *Groentje*, Joop Beetsma, uitgenodigd als redacteur. Dat heeft zij tien jaar gedaan.

Toen Joop Beetsma in 1999 overwachts overleed, nam Marleen het hoofdredacteurschap op zich.

Het blad is onder haar leiding gegroeid van het *Groentje*, via BIJEN, tot het huidige fraaie blad *Bijenhouden*. Marleen heeft in die periode meegemaakt dat het een blad van de VBBN was, daarna van de gezamenlijke organisaties verenigd in de Bedrijfsraad, en nu van de NBV.

Weinigen weten hoeveel onderliggende kennis, belangeloze inzet, en welke ongehoorde hoeveelheid werkuren inclusief vele weekends nodig zijn geweest om *Bijen* te ontwikkelen. Ook het opwerken naar *Bijenhouden* is grotendeels de klus van de scheidende hoofdredacteur geweest.

Marleen, op deze plaats alvast onze welgemeende dank voor alles wat je voor ons imkerblad hebt betekend en voor het vele werk dat je daarvoor in de afgelopen twintig jaar hebt verzet. In april op je afscheidsreceptie doen we het nog eens dunnetjes over.

achter te komen of gewasbeschermingsmiddelen de bijengezondheid aantasten.

Bijenhouden

Ook het bijenhouden zelf ont kwam niet aan veranderingen. Terwijl in het verleden de meeste imkers werkten met de zwarte bij (*Apis mellifera mellifera*), hebben nu veel imkers Carnica's of Buckfastbijen of nateelten daarvan. De imkers die werken met wat er nog over is van de zwarte bij, het zogenaamde landras, hebben bijen waarin de invloeden van Carnica- en Buckfastbijen aanwezig zijn. Wie vroeger werkte met de Aalstermethode, begon het bijenjaar met het verenigen van volken. Het is mijn indruk dat momenteel het verenigen van volken in het voorjaar bijna niet meer als standaardmethode wordt uitgevoerd. Wel is gebleven het maken van vegers als methode van zwermverhinderen. Een methode die overigens al in 1917 door Dkt G.A. Ootmar in zijn boek "*De wonderen van het bijenvolk*" wordt beschreven. Vegers maken werd na de ontdekking van de bijenruimte in 1851 door Langstroth een effectieve ingreep om het zwermgedrag van het bijenvolk onder controle te houden.

Varroa destructor

De grootste verandering waar we als imkers mee te maken kregen, was de komst in 1984 van de varroamijt. Hiermee verdween het absolute gebod van het handhaven van een ongestoorde winterrust en de gedachte dat imkeren een natuurhobby was zonder milieubelastende aspecten. De imkerij kreeg te maken met bestrijdingsmiddelen en de juiste toepassing daarvan. Onder de imkers vinden we wat dat betreft ook rekkelijken en preciezen. Vanaf 1984 is er een breed scala aan bestrijdingsmethoden ingezet, van imkerteknische methoden om vooral het bijenvolk niet te belasten met vreemde stoffen tot methoden die rücksichtslos maar één doel dienen: het doden van varroamijten, ongeacht de gevolgen voor milieu, bijenvolk en haar producten.

Wintersterfte

Terwijl we vroeger als imker, na het inwinteren, met een gerust hart onze bijen overlieten aan hun winterrust, gaan we nu bezorgd de winter in. Zullen we onze bijen in de lente gezond en wel terugzien? Liepen we voorheen in de winter

eens langs de kasten om het zachte gezoem te horen met de gedachte dat we over enige tijd de volken weer open mochten maken, dan willen we nu hun gebrom horen om gerustgesteld te worden. Is het u niet overkomen dat u na het horen van rampenverhalen over dode bijenvolken bij deskundige imkers, meteen naar uw bijenstand liep om te horen of het noodlot ook u getroffen had? Wat een verschil met vroeger toen je er voor 99,9% op kon vertrouwen in de lente terug te zien wat je in de herfst had ingewinterd. Nu lezen we soms dat een sterfte van 10-15% de normale wintersterfte zou zijn. Dat percentage komt echt niet overeen met de ervaringen van mensen die al heel lang imkeren.

Een goed voornemen: mijten tellen

Gezondheid van bijenvolken is niet meer zoals vroeger iets wat ons zonder meer gegeven is. Daarom zou meer energie steken in de gezondheid van de bijenvolken een goed voornemen kunnen zijn voor dit jaar. Er zijn veel maatregelen mogelijk die gezondheid bevorderen. Ik kies voor het niet onnodig bestrijden van de varroamijt. Op afdelingsvergaderingen kom ik altijd weer onder de indruk van wat er allemaal aan bestrijding wordt gedaan. Is al die bestrijding wel evenredig met de ernst van de besmetting? In de tuinbouw is het normaal eerst onderzoek te doen naar de mate van aanwezigheid van plaaginsecten en pas daarna te beslissen over een eventuele bestrijding. Controle op besmetting is beter dan alleen maar vertrouwen op een goed resultaat van een blinde bestrijding. De ernst van een varroabesmetting is eenvoudig vast te stellen door enkele keren per jaar een week lang dagelijks de mijten te tellen die op de onderlegger vallen.

Bestrijding op maat

Het uitvoeren van een bestrijding is altijd een belasting voor het bijenvolk. Veel imkers voeren meerdere keren per jaar bij alle volken gelijktijdig dezelfde bestrijding uit, ongeacht of de volken veel of weinig mijten hebben. Daarmee wordt de gezondheid van volken die op dit moment eigenlijk geen bestrijding nodig hebben, onnodig belast. Weten welk volk meer of minder mijten heeft, maakt het mogelijk op maat te bestrijden. Het gaat er immers om de mijtenpopulatie onder de schadedrempel te houden.



Dode varroamijten tussen stuifmeel

Bestrijding op maat is een mes dat aan twee kanten snijdt. Gezonde volken worden niet benadeeld met een onnodige ingreep en zwaar besmette volken worden extra aangepakt om te voorkomen dat ze een bron van besmetting vormen. Door vervliegen verspreiden ze mijten en ziekten die in het kielzog van de varroamijt de kop op steken.

Een voorbeeld: door mijten op de onderlegger te tellen ontdekte ik vorig jaar een zwak volk waar half mei gemiddeld 20 mijten per dag op de onderlegger vielen. Bij andere volken waren dat er niet meer dan één of twee. Wat te doen? Verenigen kan niet, afzwavelen is weinig aantrekkelijk. Voor een mierenzuurtoepassing was het volk te klein. Ik heb toen gekozen voor de arrestraammethode. De koningin twee keer in arrest gezet en later het arrestraam met gesloten broed vernietigd. Volgens de arrestraammethode moet er nog een derde arrest worden toegepast, maar dat durfde ik bij dit zwakke volk niet aan. Toen dit volk de mijten kwijt was, zette het een groeispuet in en in september was het een van mijn sterkste volken.

Een vraag: als uit het tellen van mijten op de onderlegger in januari bij een volk gemiddeld 0,2 mijt per dag blijkt te vallen, moet er dan een bestrijding met oxaalzuur uitgevoerd worden? Wat is erger voor het bijenvolk? Die paar mijten die er in het volk zijn laten leven of het volk belasten met een bestrijding met oxaalzuur?

*Graag uw reacties naar
m.j.van.iersel@wxs.nl.*

Imkerervaringen

Frans Gielen



Jaap Smit

Wanneer 'verdwijnen' bijen als gevolg van de verdwijnsiekte?

Om de paar weken maak ik in de winterperiode een rondje langs mijn drie bijenstallen. In het verleden was dat eigenlijk alleen maar om calamiteiten zo vroeg mogelijk te ontdekken. Hierbij valt te denken aan vandalisme, een spechtenaanval, mezen die de bijen verlokken naar buiten te komen om opgepeuzeld te worden, en muizen die toch binnen zijn gekomen. Aan bijenvleugels op de varroalade verdraagt zo'n muis zich en meestal kan de imker nog corrigerend optreden voordat het volk te veel schade ondervindt. In de laatste jaren is er voor mij nog een belangrijke reden bij gekomen om mijn volken regelmatig te bezoeken. Een tikje tegen de kast en je oor vlakbij de vliegopening vertelt je of ze er nog zijn. Op 3 november maakte ik ook zo'n rondje langs de bijen, en tot mijn afschuw was er in één van mijn negen volken geen gezoem te horen. Snel de kast opengemaakt en jawel hoor, geen bij meer te vinden. Voor mij was dit een nieuwe ervaring, zo ver voor de echte winter. Temeer omdat het weer tot deze dag goed genoeg was om de volken nog bijna iedere dag te laten uitvliegen. In de

maanden september en oktober kwam de maximum dagtemperatuur alleen in de laatste 3 dagen van oktober niet boven de 10 graden. Rond 20 september had ik nog alle volken geïnspecteerd en op de kastkaart beschreef ik mijn bevindingen. Voor dit verdwenen volk stond er, dat er in die periode nog op zeven raten broed was. Maar ik schreef ook dat het broed niet aaneengesloten was en onregelmatig over de raten verdeeld. Misschien was dit al een voorbode van de ramp die dit volk spoedig zou overkomen.

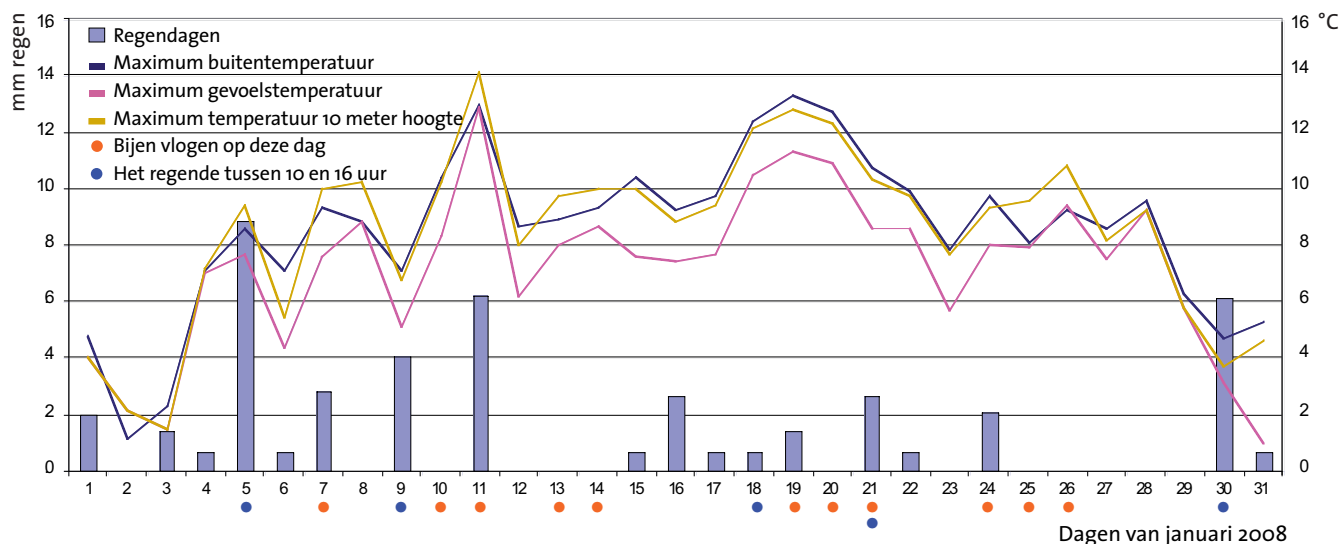
Januari: begin kalenderjaar, halverwege het bijenseizoen

In de grafiek kunt u de voor de bijen belangrijkste weergegevens aflezen voor Zuid-Limburg voor januari 2008. De bijen hebben op elf dagen kunnen vliegen, en het regende slechts op vijf dagen in de voor het vliegen belangrijke periode tussen 10.00 uur 's morgens en 16.00 uur 's middags. De donkerblauwe curve is de temperatuur gemeten op 1,5 meter hoogte, terwijl de gele curve de gevoelstemperatuur is. Als de gele curve boven de blauwe curve ligt, is dat in januari het gevolg van een goed schijnende zon, bij weinig wind. Uit

deze metingen heb ik geleerd dat de bijen in januari volop kunnen vliegen als de officiële temperatuur op 1,5 meter hoogte weliswaar onder de 10 graden ligt, zolang de gevoelstemperatuur maar in de buurt van de 10°C of hoger komt. Dit soort metingen kunnen nog beter gedaan worden als je een webcam voor de bijenstal plaatst en bijvoorbeeld elke tien minuten een videobeeld opslaat. Onze collega-imker Erwin Lankheet uit Haaksbergen heeft zo'n camera dit jaar geïnstalleerd en u kunt de beelden van deze webcam live bekijken tijdens daglichtperiodes op www.lankheet.eu/bee/beecamj.html.

Volop stuifmeel

Er werd in deze maand al veel stuifmeel gehaald. Je vraagt je dan wel eens af, "waar halen ze het vandaan?". Er bloeit echter al veel meer dan we zo op het eerste gezicht zien. Op 26 januari 2008 maakte ik in een zeventig minuten durend wandelrondje met mijn camera in en rond mijn woonplaats en dat leverde zeventien verschillende bloeiende planten op. Zie het voorblad van dit nummer.



Bijenhouden het jaar rond

Januari: winterrust

In jaargang 2009 zullen Marleen Boerjan en Astrid Schoots om beurten de praktijkrubriek voor beginners verzorgen. Ze volgen het bijenseizoen, met bij elke maand passende praktijktips en vooral in de wintermaanden wat achterliggende bijenbiologie.

De imkerpraktijk in januari bestaat voornamelijk uit wachten. Als hobbyist kan je het bijenmateriaal verzorgen: ramen schoonkrabben, oude was omsmelten en zuiveren, kaarsen maken, kasten opknappen of verven. Je kan ook wat rond de bijenstal scharrelen, een keer in de bodemlade kijken, je oor tegen de kast leggen en naar het zachte brommen in de diepte luisteren. Maar het blijft allemaal behelpen, want de bijen laten zich niet zien.

Wintertros

En dat is maar goed ook: daardoor kunnen deze insecten de winter overleven. Want als het koud wordt, kruipen de bijen samen tot een dichte ronde tros. Een losse bij zal snel verkleumen en sterven, maar de tros als geheel vormt met de tienduizenden bijen samen één warmbloedig en ademend organisme, dat krimpt en uitdijt met de schommelingen in de temperatuur.

Op de foto's is te zien hoe de bijen eerst nog onderaan de raten hangen. Naarmate het buiten kouder wordt, kruipen de bijen dichter bij elkaar. De tros hangt in de middelste raten; bij verder krimpen kruipen de bijen binnendoor via geknaagde tunneltjes. Zolang er nog een broednest is, blijft dit stevast op $\pm 35^{\circ}\text{C}$ verwarmd, ook wanneer de buitentemperatuur onder de 10°C komt. Dat is een enorme prestatie, want hoe goed een kast of korf ook isoleert, er is altijd contact met de buitenlucht: het zal dus binnen niet veel warmer zijn dan buiten, ook wanneer het vriest! Toch zullen de bijen in de tros de gewenste temperatuur in stand houden, onafhankelijk van de buitentemperatuur. Het is nauwelijks voor te stellen, maar er zijn buitentemperaturen gemeten van ver boven de 40°C tot ruim -40°C , waarbij onze honingbij stand hield.

Maar nu over hun manieren om de kou buiten te houden. Dit doen zij op verschillende manieren.

Voedsel verteren

Vanaf de vroege lente is de meeste bijenactiviteit gericht op een groeiend broednest, met als hoogtepunt het zwermen en de nieuwgeboren koninginnen. Daarna ligt de nadruk al gauw op het verzamelen van voedsel: de zomerwarmte wordt voor de winter verzameld, letterlijk en figuurlijk. Met de opgebouwde reserves kan het volk de winter overbruggen, en vooral ook later in het voorjaar weer een nieuw broednest opbouwen. Het verzamelde voedsel wordt bovenin opgeslagen, als een koepel of gordel om het slinkende broednest.

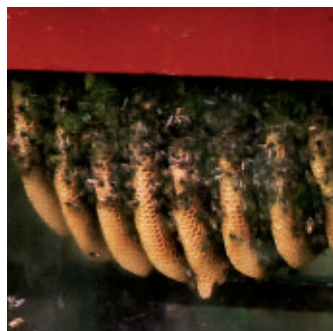
In de herfst halen bijen vaak nog volop stuifmeel, maar rond de 10°C wordt het overdag al een stuk rustiger. Dan begint de trosvorming, aanvankelijk de ruimte vullend van boven in de kast tot ruim onder de raten, maar steeds meer tussen de raten als de tros kleiner wordt. In elk geval blijven ze altijd in contact met de voergrens, omdat de bewegingsvrijheid en dus de reikwijdte van de tros bij koude steeds minder wordt, en bij vorst nog maar 1 à 2 cm bedraagt.

Wanneer een volk te klein is bij de inwintering (door ziekte, of door inschattingfouten van de imker wat betreft behuizing en voedsel), kan het gebeuren dat de tros in reactie op plotseling invallende koude te snel samenkrimpt. Het volk zal 'van het voer afraken' en van de honger sterven, terwijl de rijkdom zich nog geen twee cm verderop bevindt. In geval van ziekte is dit een goede natuurlijke selectie. Bij gezonde, maar kleine volken vraagt het overwinteren extra zorg, maar het is wel mogelijk.

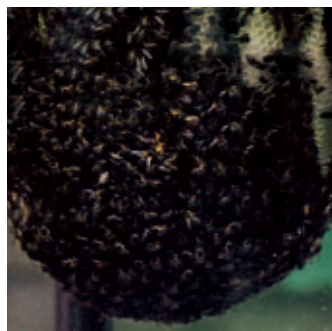
De bijen die tegen de wintervoorraad aan zitten, knagen de dekseltjes van een aantal cellen af, zodat de honing of suiker vocht kan aantrekken. Daarmee wordt het beter verteerbaar voor de bijen. Ze zuigen het voer op en geven het van tong tot tong door, tot alle bijen verzadigd zijn. Bij het verteren komt vocht en warmte vrij. De afgeknaagde dekseltjes vinden we op de bodemlade terug als wasmul: hieraan kan je zien waar de tros zich bevindt en hoe groot deze is.



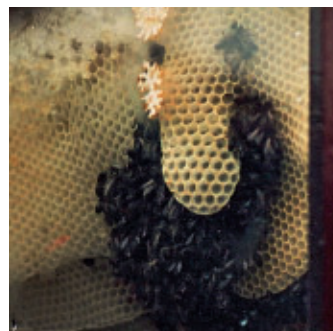
Activiteit alom bij $\pm 20^{\circ}\text{C}$



Koele nazomeravond



Begin trosvorming bij $\pm 10^{\circ}\text{C}$



Compacte bijentros rond vriespunt.



‘High tech’ klimaatbeheersing

De vrijgekomen warmte wordt zo lang mogelijk vastgehouden. De zg. mantelbijen vormen een isolerende schil van enkele cm dik om de tros en houden hun vleugels dakpansgewijs over de kop van de eronder hangende bij. Zij signaleren ook hoe koud het buiten de tros is, en hoeveel verwarming of isolatie er nodig is. Wanneer de mantelbijen dreigen te verkleumen, wordt hun plaats afgelost door warmere ‘binnenbijen’. Bijen houden dus geen winterslaap, maar leven tijdens de kou op een laag pitje, traag wisselend van plek, net als pinguïns op de zuidpool.

Door deze uitmuntende isolering verliest de tros weinig warmte door uitstraling. Ook binnen in de tros zitten de bijen vanwege de betere isolatie in lege, met lucht gevulde cellen en niet op de koude honing- of suikerraten, al houden ze daarmee wel nauw contact.

Behalve door voedselvertering en isolatie, bereiken bijen ook de gewenste temperatuur door hun eigen kacheltje op te stoken: zij koppelen de vleugels los van de vliegspieren en gaan dan daarmee trillen of bibberen. Wonderlijk, maar zeer effectief: hiermee kan iedere bij afzonderlijk de eigen lichaamstemperatuur wel 10° omhoog brengen. Het heeft iets weg van ons kippenvel.

Bodemlade gesloten of open, vocht & tocht

Bijen kitten bij het naderen van de winter alle kieren en zelfs stukken bodemgaas dicht met kithars of propolis, om zo tocht en wind te vermijden. Want stilstaande lucht isoleert en voorkomt afkoeling van de tros aan de buitenkant. Elk windvlaagje maakt dat bijen actief de warmte moeten herstellen. De daaruit voortvloeiende grotere voedselopname geeft extra belasting voor de endeldarm, wat bij een te lange winterzit voor problemen kan zorgen.

Maar omdat niet alleen tocht, maar ook vocht een probleem kan zijn, is er zelfs onder ervaren imkers geen eenduidigheid over de beste manier van overwinteren. Vroeger was er de discussie over boven- of onderbeluchting; nu gaat het vooral om open of gesloten bodemlade.

Enkele uitgangspunten zijn, dat een goed geïsoleerde kast maakt dat bijen minder hard hoeven te werken voor hun warmte, en dat een droog kastklimaat minder kans geeft aan ziektekiemen om zich te vermeerderen.

Maar ‘tocht en vocht’ staan tegenover elkaar: bij te weinig ventilatie riskeer je teveel vocht in de kast. Vocht kan bij een open bodem misschien beter verdampen, maar de toegenomen kou maakt grotere voedselopname nodig en hogere voedselomzet geeft weer een hoger vochtgehalte. Bovendien stijgt deze vochtige warmere lucht eerst omhoog, om dan als condens van de dekplank weer naar beneden te vallen. Deze bijendouche kan

Praktische adviezen

- Leg in de winter je oor eens tegen de kast en luister naar het zachte brommen in de diepte.
- Je kan zien waar de tros zich bevindt door op de bodemlade te kijken naar het patroon van de wasmul.
- Isoleer de dekplank: het vocht druipt dan langs de koudere kastwanden naar beneden. Zo voorkom je condensdruppels op de tros.

je voorkomen met isolatie op de dekplank: het vocht druipt nu langs de koudere kastwanden naar beneden.

Wanneer je de vliëgspleet over de volle breedte openlaat, is er in principe genoeg ventilatie. En wanneer je de kast licht naar voren hellend opstelt, kan het teveel aan vocht door het vlieg gat naar buiten lopen. Bij gesloten bodem zullen de onbezette buitenste ramen wat verschimmelen, maar het is de vraag of dat erg is: je moet toch jaarlijks een flink deel van de raten vervangen.

Bijen in de vrije natuur nemen de holte die ze vinden en lijken zich niet te bekommeren om isolatie. Maken ze het vlieg gat kleiner in de strijd tegen de kou of in de strijd tegen binnendringers als muizen? Hoe het ook zij: in zo’n tegen de wind beschermen-de boomholte is genoeg vermolmd hout om ook het vocht op te vangen. En als een wild volk helemaal vrij hangt, zal dit naast de voortreffelijke eigen trosisolatie, eenvoudigweg harder moeten werken om warm te blijven – met geringere overlevingskansen.

Tegenstrijdige adviezen

Wat moet een beginnend imker met al deze toch lastige informatie? Ik denk dat je met bovenstaande in het achterhoofd misschien meer ‘de bomen door het bos’ kan zien bij alle tegenstrijdige adviezen. Ook kan je de eigen besluiten misschien beter afstemmen op de standplaats. Want een tochtige of winderige standplaats is in ieder geval het grootste probleem, dan moet je extra oppassen. Sta je windstil en rustig en wil je kiezen voor de voordelen van een open bodem, dan kan je de nadelen ervan bijvoorbeeld compenseren met een lege onderste bak. De wind zal dan minder invloed op de tros hebben, dan wanneer de tros vlak boven de open gaasbodem hangt. En je kan ervoor kiezen om tijdelijk de bodem te sluiten bij guur weer in maart/april: dan groeit het broednest snel, maar kunnen de werksters het vaak niet bijbenen om het broed voldoende warm te houden. Dit wat betreft de tocht.

Wat het vocht betreft is het belangrijk dat een standplaats droog is; op sommige plaatsen blijft van nature meer vocht hangen. Dat is nadelig omdat dan het vocht moeilijker uit de kast kan, wat in elk geval nadelig is voor het hout.

Ultralage stofwisseling

Tot slot van dit verhaal: bij het verteren van voedsel komt niet alleen water en warmte vrij, maar ook koolzuurgas. Het interessante is, dat bijen dat gas in de winter beter kunnen verdragen en minder snel wegventileren dan zomers, en dat het zelfs bijdraagt aan een ultralaag stofwisselingsniveau. Ook dat zou ervoor kunnen pleiten, om de kast ‘s winters niet al te ruim te beluchten.

van imkertot imker

Ko Zoet

Door de bril van vader Cats (1656)

“Als de sneeuw om de korven weg is, mag men de korven wel openen en laten hun over dag wat vliegen. Men moet de oude bien, welke men des winters voedert, en niet arbeyden willen, liever van honger laten sterven; want luye bien en zyn nergens bekwaem toe.”

Dreigt op Terschelling CCD?

Geen jaar is gelijk. Dat geldt voor imkers, maar ook voor de bijen. Bovendien is geen bijenvolk gelijk. Elk volk is een individu en individuen verschillen nu eenmaal. Aan de ene kant houdt het de spanning erin. Aan de andere kant is het lastig want we moeten ons voortdurend aanpassen, improviseren, dwingend corrigeren of in het uiterste geval een draai van 180 graden maken om de lieve vrede te bewaren. Een slimme imker zorgt dat al zijn volken bevrouwd worden door zusterkoninginnen, met daardoor een gelijke ontwikkeling. Het klinkt leuk, maar de praktijk is toch anders. Elk volk kent een eigen gedrag. Er blijven bijvoorbeeld onderlinge verschillen in sterkte bestaan. Maar opnieuw, we zijn slim en we maken de volken even sterk door het overhangen van raten met broed. Helaas zijn in de loop van het jaar de verschillen weer terug. Bovendien bestaat de kans dat ziekteverschijnselen nu in alle volken aanwezig zijn. Die verschillen zijn dan inderdaad weggewerkt. Hoe het zij, de bijen gaan hun eigen gang en wij moeten daarmee leren leven. Af en toe zien we het niet meer zitten want de weg die de bijen nemen is vaak een andere dan die van ons. Waar die paadjes uit elkaar lopen ligt de bron van prachtige verhalen. “Ik heb ze op dezelfde manier behandeld en toch...” . Ach, het hoort er bij, af en toe lopen we allemaal uit de pas met onze bijen. Conclusie: ook 2009 wordt weer een spannend imkerjaar. Ik wens u daarbij veel succes.

De imkers op Terschelling nemen deze wintermaanden alvast een voorschot, een

opwarmertje zagezegd, ons aangeboden door Romeé van der Zee. Tijdens een lezing in september was haar voorspelling dat deze maanden de CCD in onze volken zal toeslaan. Mijn voorspelling is dat de imkers op Terschelling deze winter vaker bij hun volken langs zullen gaan.

Ontwikkeling in 2008

Ik heb de varroa tweemaal bestreden. Voor de eerste maal in januari door het druppelen van oxaalzuur en voor de tweede maal in juni door een met mierenzuur besprenkeld matje op de raten te leggen. De ontwikkeling van de volken was goed, de oogst aan wilgenhoning matig. De bijen wilden wel maar het weer werkte niet mee. Tegen het einde van de bloei brak de prachtige meimaand aan en dat was dus te laat om de honingkamers te kunnen vullen. Daarna moest er tot eind juli regelmatig worden gevoerd. Vooral in het duingebied verpieterde alles door de droogte. Hoewel er nauwelijks zwermneiging in de volken aanwezig was heb ik toch afleggers gemaakt. Na een maand waren de koninginnen goed aan de leg. Koninginnenteelt opnieuw voor 100% geslaagd. Met de heide is het niet meer goed gekomen. De grote droogte in de maanden voorafgaande aan de bloei was daar debet aan. Kwam voor de voorjaarsdracht het mooie weer te laat, voor de hei was dat met de regen het geval. Zo is er altijd wat. Imkers die ons museum bezochten, vertelden me dat ook in de specifieke heidegebieden aan de vaste wal weinig honing is geoogst, terwijl er daar toch ruim voldoende regen was gevallen. Wat heet voldoende, met bakken kwam het er neer. Achteraf vraag ik me af of het achterwege blijven van dracht op de heide een natuurlijke reactie is geweest op de uitbundige bloei en nectargift in 2007. Het betekende voor mij voor het eerst in de 15 jaar dat ik op Terschelling woon: geen heideraathoning. Na het afnemen van wat zomerhoning, rins van smaak, ben ik gelijk begonnen met het inwinteren. Het voer werd prima opgenomen. Volgens voorschrift van mijn vroegere mentor moet deze klus 1 oktober klaar

zijn. Deze regel is voor mij een wet. Daarna heb ik met touw platen tempex tegen de zijwanden van de kasten gebonden om grote temperatuurschommelingen tegen te gaan. Zou het helpen met een open bodem? Zinnig of niet, het geeft mij een goed gevoel, vandaar. Opvallend was dat ik vooral bij de volken met oude koningin tot einde september vrij veel oranje stuifmeelklompjes op de bodemla vond, waarschijnlijk afkomstig van de leeuwentand. Vroeger noemden we het de herfstleeuwentand, maar volgens ons aller Arjen Neve spreken we tegenwoordig over de vertakte leeuwentand. Jammer van alle moeite van de bijen dat die stuifmeelklompjes niet in de cellen rond het broednest terecht zijn gekomen. Zou de leeuwentand in het najaar weinig nectar afscheiden waardoor de bijen er geen klef bolletje van kunnen maken? Misschien waren het wel een paar slodervos-bijen. Het blijft gissen, dus leuk.

De laatste werkjes voor de winter

Tijdens het afvoeren ben ik de spontaan gevallen varroamijten op de bodemla gaan tellen. Dat gebeurde driemaal met een tussenpoos van enkele dagen. Opvallend was dat er in de volken met een koningin van 2007 (het ouwe moertje) meer mijten waren gevallen dan in de volken met koningin 2008 (jonge prinsessen). De volken met oude koningin scoorden over elf dagen 27 en 39 mijten tegen 7 en 20 mijten in de volken met jonge koningin. In het volk met 39 gevallen mijten per 11 dagen vielen er gemiddeld ruim drie per dag. Het aantal spontaan gevallen mijten moet in september vermenigvuldigd worden met honderd om het aantal aanwezige mijten in het volk te schatten. Gaan we voor het gemak uit van vier gevallen mijten per dag, dan bedraagt het nog aanwezige aantal mijten in dit volk ongeveer 400. Volgens een voorschrift kan een behandeling tegen de varroamijt in de wintermaanden achterwege blijven als er in september minder dan 2.000 mijten aanwezig zijn of anders gezegd als

er minder dan 20 mijten per dag spontaan vallen. Ik hoef me dus geen zorgen te maken wat betreft de varroa druk en het verdwijnen van de bijen uit de behuizing.

Zwaard van Damocles

Sterker nog, volgens Romée van der Zee (Bijenhouden oktober 2008: 3) is de varroamijt niet de oorzaak van het verdwijnen van de bijen, maar wordt het veroorzaakt door één of meerdere andere ziekteverwekkers. Uit het onderzoek trekt Romée de conclusie dat het aanwezig zijn van een klein of groot aantal varroamijten in de volken geen enkele invloed heeft op het verdwijnen van de bijen. Dat is even wennen. Tot nu toe ging ik ervan uit dat een lichaam of organisme, verzwakt door een aandoening, minder weerstand heeft tegen andere ziekteverwekkers. Dat gaat in dit geval dus niet op. De varroamijt is geen wegbereider voor een andere aandoening die het vertrek van de bijen veroorzaakt. In onze volken komt varroamijt voor en daar bovenop komt iets anders, dat het verdwijnen van de bijen veroorzaakt.

Nosema ceranae

Volgens Romée gooit de *Nosema ceranae* hoge ogen. Nu deze *Nosema* in grote delen van de wereld toeslaat, lijkt het niet meer interessant om aan de weet te komen hoe het mogelijk is dat het alom aanwezig is. Toch lijkt me dat heel belangrijk. De enig mogelijke oorzaak is de onge-

breidelde uitwisseling en handel in bijenvolken en/of koninginnen, plaatselijk, landelijk en wereldwijd. Dit is een constatering en geen verwijt. Een duidelijke indicatie daarvoor is de aanwezigheid van de verdwijnsiekte op Terschelling. In 2005 zijn Carnica- en Buckfastvolken ingevoerd voor een vergelijkend project met de zogenaamde eilandbijen. In het najaar 2006 was voor de eerste maal sprake van de tot nu toe hier onbekende verdwijnsiekte bij imkers in de naaste omgeving van de projectvolken. Na onderzoek van monsters bijen werd *Nosema ceranae* geconstateerd. Het project werd opgezet om een rustiger bij op het eiland te krijgen. Ook de verhalen van Buckfastimkers over de vele bakken met honing speelden een rol. Bij de aanvang van het project heeft niemand gedacht aan de mogelijkheid van ziekteverspreiding. Er werd gegokt op beter en 'meer'. Het resultaat is bekend.

Geen bijen geen fruit

Terschelling en Oerol zijn een begrip. Elk jaar vindt dit festival in de maand juni plaats. Het hele eiland staat in het teken van (straat)theater. Het duurt een volle week en het trekt zeer veel bezoekers. Muziektheater 'Het Filaal' bracht tijdens Oerol 2008 in samenwerking met theatergroep DOX de voorstelling 'Geen bijen geen fruit'. Klaas Sluiman, lid van de imkervereniging Zuidlaren en donateur van de Schylger Hunnighouwers op Terschelling is daar ingesprongen. Hij presteerde het om in korte tijd een flyer

samen te stellen over de relatie tussen bijen en de land- en tuinbouw, contact te leggen met het biologische zadenbedrijf 'De Bolster' in Drenthe. Dat bedrijf doneerde een gevarieerd assortiment bloemenzaden. Daarmee vulde Klaas honderden zakjes voorzien van een pakkende tekst en deze werden in een groot pakket naar Terschelling gestuurd. Het optreden begon om 8 uur in de ochtend nabij een duinafgraving te Oosterend. Op de tribunes zaten ruim 80 personen. Een aantal imkers van het eiland deelden zaden uit en vertelden het verhaal dat al zo vaak verteld is. Het was geweldig.

Het weer in januari

Voor het midden van het land geldt voor de periode 1971-2000 als normaal 52 uur zonneschijn, 67 millimeter neerslag en een gemiddelde maximumtemperatuur van 5,2°C.

Jaar	Zon(uren)	Neerslag(mm)	Max. temp °C
2004	+	++ (114)	N
2005	++ (83)	- (53)	+
2006	++ (92)	-- (17)	- (4,3)
2007	N	++ (113)	++ (9,5)
2008	- (44)	+	(90) ++ (8,8)

Geraadpleegd

Vader Cats Bie boek: 006



foto's Eef de Haan

Muziektheater 'Het Filaal' bracht tijdens Oerol 2008 in samenwerking met theatergroep DOX de voorstelling 'Geen bijen geen fruit'

Toverhazelaars (*Hamamelidaceae*)

De Hamamelidaceae is een middelgrote familie van bomen en heesters, die inheems is in Oostelijk N.-Amerika en Oost-Azië. Anders dan de Nederlandse benaming suggereert, is de familie niet verwant aan onze hazelaar en berust de naam toverhazelaar op een toevallige omstandigheid: toen kolonisten in de bossen van Noord Amerika de wonderlijke *Hamamelis virginiana* (Virginische toverhazelaar) tegenkwamen, dachten zij aan het blad te zien, dat het een hazelaar was. De *Hamamelis virginiana* is een medische vertegenwoordiger van de familie, die door de Indianen als een magische plant werd beschouwd. Zij wendden hem aan voor medicinaal gebruik en gebruikten hem als toverstaf. Wondhelende zalfjes maakten zij ervan en met zijn takken spoorden wichelroedeloers waterbronnen en mineralen op. De kolonisten gaven de plant al snel de naam 'magic hazel' ofwel 'toverhazelaar'. Met de plant kwam ook de naam naar Europa en vervolgens werd de hele familie, waartoe de plant behoorde, ernaar vernoemd. Waarom Linnaeus de familie de naam Hamamelidaceae gaf - Hamamelis is de Oudgriekse naam voor de Mispel- is (mij) niet duidelijk.

De familie heeft een 25-tal geslachten; sommige vertegenwoordigers leveren timmerhout en geurige harsen; andere zijn vooral om hun sierwaarde bekend. Twee van deze laatste groep, de schijnhazelaar en de toverhazelaar, zijn voor onze honingbijen aardige drachtplanten, die vooral goede diensten kunnen bewijzen, omdat zij reeds vanaf het einde van de winter voor een rijke bloei zorgen met een goed aanbod van pollen en nectar.

Schijnhazelaar (*Corylopsis*)

Corylopsis vormt het grootste geslacht van de toverhazelaarsfamilie. De 30 soorten zijn inheems in China, Japan en de Himalaya. Het zijn bladverliezende compacte struiken van 1 à 2 meter; in de Japanse bossen halen zij een hoogte van vier meter; in China kunnen zij tot zeven meter uitgroeien. De bloeiwijze wijkt af van die van de andere geslachten. Op de nog kale, meerjarige, horizontale twijgen verschijnen in maart/april, in trossen bijeen, zachtgele klokbloemen. De bloei is uitbundig. De bloemen zijn tweeslachtig, geuren fijntjes en worden al vroeg in het jaar op zonnige dagen goed door honingbijen bevlogen. Pollen en nectar hebben zij in de aanbieding. In de tuin zijn het

prachtige struiken, die tussen de nog kale winterstruiken door haar vroege bloei fraai opvallen en een goed alternatief bieden voor de nagenoeg gelijktijdig bloeiende, hardgele forsythia, waarop geen bij te vinden is. In de zomer hebben de struiken een fraai blad, blauwgroen van boven en wit aan de onderzijde. Het blad lijkt op dat van de hazelaar, *Coryllus* in het Latijn; vandaar de naam van de soort: *Corylopsis* = "met het uiterlijk van de hazelaar". Onze naam schijnhazelaar is er een vertaling van. In het najaar verkleuren de bladeren naar rood/geel. Soms is er in september een tweede bloei; door de aanwezigheid van het blad vallen de bloemen dan niet meer op. De plant is winterhard en voelt zich in de halfschaduw goed thuis.

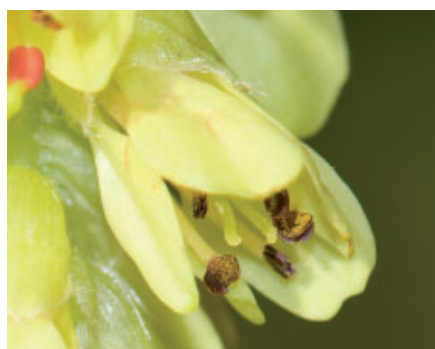
Het is eigenaardig dat de *Corylopsis* bij ons zo weinig bekendheid geniet.

Als eerste deed in 1860 de *Corylopsis pauciflora* haar intrede in Europa; deze cultivar uit Japan wordt 1 à 2 meter en heeft mooi gevormde bleekgele bloemen in korte trossen; de bloeitijd is maart/april. Koster geeft haar als nectarbloem op in categorie 3, maar zij levert ook ruim pollen.

De *Corylopsis spicata* is iets groter en komt ook uit Japan. Zij bloeit iets later (april/mei) met trossen van groengele



Corylopsis spicata heeft rode helmknoppen



De bloem is 5-talig en heeft twee knopstempels



Bij met pollen op *Corylopsis*



Een takje van de *Hamamelis x intermedia*; bloemtrosjes op het kale hout



Deze boom van de Japanse Toverhazelaar is honderd jaar oud



Bloem van de *Hamamelis virginiana*

bloemen. De helmknoppen zijn donkerpurper. Ook deze bloem levert ruim nectar en pollen.

De *Corylopsis sinensis* kan vier meter worden; zij is afkomstig uit China en heeft geeloranje bloemen.

De bloem verschijnt in maart/april, vóórdat het blad te zien is, aan de overjarige twijgen. Zij is 5-tallig; de vijf lichtgele en harige kelkbladen zijn vergroeid tot een beschermend jasje om de kroon heen. De vijf brede gekrulde kroonblaadjes vormen een klokje om de overige bloemdelen. Aan de voet van het bovenstandig vruchtbeginsel wordt ruim nectar afgescheiden; de stijl is gevorkt en heeft twee knopstempels. De vijf helmknoppen op de vijf meeldraden scheiden ruim pollen af, dat in het bijenkorfje een oranje kleur krijgt.

Toverhazelaar (*Hamamelis* L.)

In het Amerikaanse *Journal of botany* (89 pag. 67-78 (2002)) staat een verslag van een uitgebreid onderzoek naar de voortplanting bij de *Hamamelis virginiana*. Het rekent af met de opvatting dat deze toverhazelaar een windbestuiver zou zijn. De plant bloeit als enige van haar soortgenoten vanaf de late herfst, eind september-november. De tweeslachtige bloemen bloeien in trosjes van drie uit de bladoksels op het kale hout; zij hebben vier korte, naar achter gekrulde kelkbladen – vier lange smalle kroonbladen met een bleekgele kleur en een zachtzoete geur -

vier korte meeldraden waarvan de dubbel opensplijtende helmknoppen een fijn maar kleverig pollen afleveren – daartussen vier rudimentaire meeldraden, die op haar oppervlak glanzen van een kwalitatief rijke nectar. Het is laat in het seizoen: mist, koude en vorst houden de meeste bloembezoekers thuis. Op de stempels werd 80% eigen pollen aangetroffen, die niet tot een latere bevruchting leidden. De bloemen zijn op kruisbestuiving aangewezen; proeven met windbestuiving brachten geen resultaten van bevruchting aan het licht. Van de 300 soorten bloembezoekers was 73% vlieg; deze brengen geen pollen over. De voornaamste pollenoverdracht geschiedt door de 18% hymenoptera, vooral bijen. Pas veel later na de bestuiving vindt de eigenlijke bevruchting plaats. Het bevruchtigingspercentage van 2% is bijzonder laag.

De 'Virginische toverhazelaar' werd als eerste uit Noord-Amerika naar Europa gebracht in 1736, vanwege haar spectaculaire bloei en haar medische eigenschappen. Zij kan uitgroeien tot een forse struik of boom van wel negen meter. Als het even kan, vliegen onze bijen er op. Zij halen er nectar en pollen af.

De meeste toverhazelaars die wij bij ons aantreffen zijn cultivars van de Oost-Aziatische tak:

De Japanse toverhazelaar (*Hamamelis japonica*) werd in 1859 uit Japan ingevoerd. De plant groeit breed uit tot wel vijf meter.

De bloemen hebben zwavelgele, kronkelende kroonblaadjes op een roodbruine voet. Zij bloeit van januari tot maart en levert, als zij bevroren wordt, ruim pollen af.

De Chinese toverhazelaar, ook zachte toverhazelaar genoemd (*Hamamelis mollis*) komt uit China (1879) en is verreweg de mooiste van alle. Zij vormt een mooie opgaande struik van drie meter met grote zuiver gele bloemen. De vier behaarde kelkblaadjes vormen een driehoek; de vier kroonbladen zijn gestrekt lintvormig, zuiver geel en geven een heerlijke zoete geur af. Bij mist, koude en vorst krullen zij in, maar bevroren doen zij niet. De korte meeldraden zijn rood; ertussen prijken de twee knopstempels. De bloei begint na de Kerst en kan tot maart doorgaan. Voor de schaarse bestuivers hebben zij ruim nectar en pollen in de aanbieding.

De *Hamamelis X intermedia* tenslotte zijn hybride kruisingen van beide voornoemde Aziaten. De fraaiste exemplaren met oranje- en roodschakeringen in de kroonblaadjes worden geteeld in het arboretum Kalmthout in België en zijn dan ook veelal vernoemd naar de oprichters van het park.

De *Hamamelis vernalis* (vernalis = lente-) komt uit Amerika (1908) en bloeit van februari tot april. Een breed uitgroeiende plant met uitlopers; de kroon kleurt bruin/oranje en de kelk is oranje-rood, de geur kruidig.



De cultivar *Hamamelis x intermedia Jelena* heeft prachtige kleuren



Bloem van de *Hamamelis Jelena*



De *Hamamelis mollis pallida* is een bleekgele variant van de Chinese soort

Middeleeuwse bijenlegenden

Thomas van Cantimpré (1201-1270)

Thomas van Cantimpré werd geboren te Bellingen bij Brussel. Zijn geboortedag en sterfdag zijn maar bij benadering bekend. Hij was zoals de meeste middeleeuwse geleerden een priester en kloosterling. Veel in het Latijn geschreven boeken staan op zijn naam. Interessant is zijn *'Opus universale de apibus'* (Universeel werk over bijen). Dit is geen boek over de teelt en het leven van de bijen, maar een moralistische verhandeling over wereldlijke en geestelijke gezagsdragers en hun onderdanen, die met bijen worden vergeleken. Er zijn van dit werk veel Middelnederlandse vertalingen verschenen die het *'Bienboeck'* worden genoemd. Het bevat wonderlijke verhalen ofwel vrome legenden. Hier volgt, vertaald en bewerkt, zo'n legende, waarvan veel varianten bestaan.

kapelletje, een wonderlijk bouwsel, voor hun liefste gast. In dat kapelletje vervaardigden ze van dezelfde materie een altaar, waarop ze het heilig lichaam van Christus legden. En de Heer zegende het werk van de bijen. Toen die vrouw na enige tijd de bijenkorf omkeerde en het genoemde kapelletje zag, geraakte ze hevig ontsteld. Ze liep naar de priester en bekende wat ze gedaan en gezien had. De priester kwam samen met zijn parochianen naar de korf. De bijen die daaromheen vlogen, verkondigden zoemend de lof van hun Schepper. Verwonderd zagen ze de muren, de deur, de vensters, het dak, de klokken en het altaar van het kapelletje. Toen brachten ze het lichaam van onze Heer met lof en eer naar de kerk. God is wonderlijk in zijn heiligen, maar nog veel wonderlijker in de minsten van zijn schepselen. (Bienboeck, II, 39)



De titelpagina, slecht met de hand ingekleurd, van de uitgave van het *Bienboeck* (1488) door Peter van Os te Zwolle

Een vrouw had veel bijen (een wyf hadde vele ymme) die het niet goed maakten, zodat er veel stierven. Toen ze overal raad vroeg, werd er gezegd dat ze het lichaam van Christus moest nemen om het onder de bijen te leggen. Dan zou de ziekte ophouden. Ze ging naar de kerk om het heilig sacrament te ontvangen. Toen ze het lichaam van de Heer uit de hand van de priester in haar mond had genomen, nam ze het eruit en legde het onder een korf met bijen. Daar toonde God zijn wonderlijke macht. De bijen erkenden hun Schepper en maakten van hun beste was een

Bijen naar Ierland

St. Modomnoc was in de 6e eeuw monnik en priester in een abdij te Wales, maar hij was afkomstig uit Ierland. Hij was een ijverig imker die veel van zijn bijen hield. Toen hij naar zijn geboorteland wilde terugkeren om daar een nieuw klooster te stichten, volgden hem zijn bijen. Zo zou hij daar de bijenteelt hebben geïmporteerd. Hierover schreef een zekere bisschop Ricemarchus pas op het einde van de 11e eeuw een wonderlijk verhaal. Dit is de reden geweest, waarom veel Ierse imkersverenigingen St. Modomnoc tot hun patroon hebben gekozen. Op de plaats waar hij een klooster stichtte en bijen hield, namelijk Bremore bij Dublin, staat nog steeds een kerk die de imkerskerk wordt genoemd.



Tacuinum sanitatis (Handboek voor de gezondheid), 14e eeuw, Biblioteca Casanetense

Nadat Modomnoc zich jarenlang had toegelegd op gehoorzaamheid en nederigheid, zodat zijn deugden toenamen, besloot hij naar Ierland te vertrekken. Toen hij zich inscheepte, volgde hem een grote zwerm bijen die aan de boeg van het schip ging hangen. Het waren dezelfde bijen die hem dienstbaar waren geweest in zijn kloostergemeenschap, want ze zorgden voor goede honing. Omdat hun gezelschap hem niet gelegen kwam, keerde hij naar zijn vader abt David terug. Zijn bijen volgden hem en vlogen weer naar hun gewone plaats. Enige tijd later nam hij weer afscheid van zijn abt en medebroeders, maar de bijen gingen opnieuw met hem mee. Hij keerde weer terug en ze omringden hem zelfs, waar hij ook ging. Toen Modomnoc een derde poging ondernam, werd hij samen met zijn bijen uitgezonden. Abt David zegende hem en zei: 'Ginds zal geen gebrek, maar een overvloed aan bloemen zijn. Onze stad zal je missen. Het heeft tot nu toe lang geduurd, voordat Ierland waar geen bijen zijn, verrijkt zal worden met een overdaad aan honing.' Zo zijn de bijen door Modomnoc en de zegen van de heilige abt David naar het eiland Ierland gekomen, waar ze zich hebben uitgebreid.

(W.J. Rees, *Lives of the Cambro British Saints, Vita sancti David*, Londen 1853, p. 134)

Kloosterstichting Mariënwater

Dionysius Mutsaerts, geboren te Tilburg in 1578 en gestorven te Breda in 1635, behoorde tot de orde van de Norbertijnen in de abdij van Tongerlo. Hij schreef een kerkgeschiedenis, waarin hij een oude legende vertelt over het ontstaan van de abdij Mariënwater te Koudewater bij Rosmalen. Het was een abdij van de Brigittinessen en een zogenaamd dubbelklooster, dat dus niet alleen een afdeling voor vrouwen maar ook een voor mannen had.

In 1434 woonde te Couwater onder Rosmalen een grondbezitter, Peter de Gorter, die tevens imker was. Hij was zeer zorgzaam en liefdevol voor zijn bijen. Soms stond hij te middernacht op om naar zijn bijenkorven te gaan. Meestal hoorde hij het vertrouwde



Virgilius, *Georgica*. Een 'leerdicht' over landbouw, veeteelt en bijenteelt van ± 30 jaar v. Chr. met afwisselend praktische tips en lyrische beschrijvingen. Uitgave ca. 1450-1475. Den Haag, Koninklijke Bibliotheek 76 E 21 II, f. 42.

gonzen, maar op zekere nacht hoorde hij in een van zijn korven welluidende muziek alsof die uit een kerk kwam. Nieuwsgierig als hij was, keerde hij de korf om. Vol verwondering zag hij daarin twee kloosters met een kerkje, door de bijen van was gemaakt. Zodra de morgen was aangebroken, ging hij naar de pastoor om te vertellen wat hij had gezien. Deze ging samen met enkele parochianen naar de korf en vonden precies wat Peter had verteld. Het gerucht van dit wonder verspreidde zich heinde en ver en kwam een rijke dame ter ore, Milla van Kampen, die al enige tijd van plan was een klooster te stichten. Ook zij kwam naar het bouwwerk van de bijen kijken en begreep dat dit de plaats was, waar zij volgens een teken van God een dubbelklooster moest bouwen. Zij kocht het land van Peter de Gorter en liet er een vrouwen- en mannenklooster bouwen van de orde van de heilige Brigitta. Het hoofdaltaar van de kapel werd gezet op de plaats, waar de bijenkorf had gestaan. Milla van Kampen, die weduwe was, werd de eerste abdis van dit klooster.

(F.D. Mudzaert, *De kerckelycke historie van de gheboorte onses Heeren Iesu Christi tot het tegenwoordich iaer MDCXXII*, Hieronymus Verdussen, Antwerpen 1623, p. 188).

Koninginnenteeltdag 31 januari 2009

Op 31 januari 2009 is er weer een koninginnenteeltdag. Deze dag vindt plaats in het Wentgebouw ('de ponskaart') van de Rijksuniversiteit Utrecht, op de Uithof, Sorbonnelaan 16. Het programma begint om 10.00 uur. De sluiting is om ca. 15.00 uur.

Onderwerpen

- Selectie van varroatolerante bijen. In Duitsland is de Arbeitsgemeinschaft 'Toleranzucht' gesticht met de bedoeling om gezamenlijk tot een bij te komen die tolerant is tegen ziekten en daarnaast productief. Deze Arbeitsgemeinschaft is onderverdeeld in regio's. Dr. Christoph Otten van het instituut in Mayen is coördinator van de regio Rhein/Saar/ Luxemburg. Zijn lezing gaat over doelstelling en uitvoering van dit project.

- Jan Enne Dees houdt een voordracht over 'Vleugelmetingen, en wat je er zoal mee kunt'. De resultaten van metingen aan de bijen op Texel dienen als voorbeeld.
- Marie José Duchateau spreekt over 'De invloed van het aantal paringen op de kwaliteit van koninginnen'.
- Dr. Octaaf Van Laere van het Vlaams Vulgarisatiecentrum voor Bijenteelt spreekt over 'Prestatietest en teeltwaardebepaling voor koninginnen van het carnica ras'.

De kosten voor deze dag bedragen € 10,- inclusief lunch.

Aanmelding vóór 27 januari (i.v.m. het bestellen van het lunchpakket) bij Jan Dommerholt, t 0573-28 16 50, e dommerholt@planet.nl of bij de redactie, Marga Canters, t 0317- 422 422, e redactie@bijenhouders.nl.

Soorten - arealen - omvang bedrijven - bestuiving

Fruit en bijen: een gelukkige combinatie

Henk van der Scheer

Fruit en bijen vormen een gelukkige combinatie. Bestuiving draagt vaak bij aan een betere vruchtzetting, tot plezier van mens en dier. 'Waar een vogel pikt, heeft een bij gevlogen', is een geveugelde uitspraak van Lei Hensels, oud-bijenteeltvoorlichter en bestuivingsdeskundige. Kennis over fruit en fruitteelt is daarom voor iedere bestuivingsimker een noodzaak. In een serie artikelen zal aandacht worden geschonken aan de diverse fruitsoorten, de teelt daarvan en hun bestuiving. Als eerste komen aan bod de verscheidenheid aan fruitsoorten, de arealen, de omvang van de bedrijven, en wat een bestuivingsimker voor de fruitteelt kan betekenen.

In de middeleeuwen vond fruitteelt vrijwel uitsluitend plaats in de tuinen van kloosters en kastelen. In de 19de eeuw breidde fruitteelt zich uit en plantte men fruitbomen rondom boerderijen. Toch bleven die boerenboomgaarden op het gemengde bedrijf bijzaak. Eerst in de loop van de 20e eeuw werd fruitteelt in ons land een belangrijke cultuur, en ging zich afspelen op gespecialiseerde bedrijven. Door verbeterde, intensievere teeltmethoden met kleinere boomvormen en dichtere plantsystemen nam de productie snel toe.

Areaal

In 1960 bedroeg de gemiddelde productie van hardfruit (appel en peer) in een volwassen aanplant ruim 20.000 kg per hectare (ha); in 1980 was dat gestegen tot bijna 40.000 kg/ha.

Volgens de cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) waren in 2005 de belangrijkste fruitgewassen in ons land de appel en de peer, met samen ongeveer 16.500 ha. In dat jaar nam het steenfruit (pruim, zure kers en zoete kers) bijna 900 ha in beslag. De teelt van houtig kleinfruit (braam, framboos en rode/zwarte/blauwe bes) liet in de laatste jaren een forse groei zien - vooral het areaal blauwe bes - tot ongeveer 1100 ha in 2005. Als ook de wijndruif bij dit areaal wordt geteld, komt er nog ongeveer 80 ha houtig kleinfruit bij. Rekenen we ook aardbei bij het fruit, dan wordt het totale areaal in 2005 nog eens vergroot met ongeveer 2550 ha, waarvan ongeveer 230 ha onder glas of plastic. Zie tabel 1.

Wat staat waar?

Appel- en perenboomgaarden gedijen vooral op kleigronden, zoals in de Betuwe, in Zeeland en westelijk Noord-Brabant, in Flevoland en in Utrecht en op lössgronden in het zuiden van Limburg. Vroeger was ook de IJsselstreek belangrijk. De meeste perenboomgaarden komen voor in Zeeland. Pruimenboomgaarden vinden we vooral in Noord-Holland en kersenboomgaarden in de Betuwe en in Limburg. Blauwe bessen worden op zand- en zavelgrond geteeld en ook wel in noordelijk Limburg en in Drenthe. Ook aardbeien in de volle grond worden op zand- en zavelgrond geteeld. Verreweg het grootste areaal ligt in Noord-Brabant en het aangrenzende deel van noordelijk Limburg. Percelen met zwarte bessen zijn overwegend in Zeeland te vin-

Tabel 2. Aantal bedrijven met fruit in de volle grond

Bedrijfs grootte	1995	2000	2006
Tot 2,5 ha	2.218	1.489	1.041
2,5 - 7,5 ha	1.070	871	660
7,5-15 ha	851	738	592
15 ha en meer	336	335	350
Totaal	4.475	3.433	2.642

(Bron: CBS)

den. Wijngaarden zijn de laatste jaren vooral aangeplant in het zuiden en midden van ons land.

Schaalvergroting

De fruitteeltsector richt zich vrijwel geheel op grootschalige afzetmarkten. Dit vergt een andere aanpak dan vroeger. Daardoor is met name het sortiment appelrasen volop in beweging en zet de schaalvergroting van de bedrijven door, evenals in andere agrarische sectoren. Zo heeft 13% van de fruitbedrijven met meer dan 15 ha fruit meer dan 44% van het fruitareaal in gebruik. Het aantal fruitbedrijven kleiner dan 2,5 ha is in de afgelopen tien jaar met meer dan de helft afgenomen. In diezelfde periode was er een lichte groei in het aantal bedrijven met meer dan 15 ha. Vanaf 1995 is het aantal bedrijven met fruit in de volle grond teruggelopen van 4.475 naar 2.642 in 2006, een afname van 41% (tabel 2). In diezelfde periode nam het totale areaal fruit in Nederland af met ongeveer 20%. De fruitsector verwacht dat het proces van schaalvergroting ook in de komende jaren zal doorzetten, zowel bij groot- als bij kleinfruitbedrijven. Drijven zijn kostprijsverlaging en het kunnen leveren van grote, uniforme partijen fruit. Door dit laatste blijft men een aantrekkelijke marktpartij.

Niet te vergeten: bestuiving

Een deel van de fruitgewassen heeft beslist bestuiving nodig voor een goede vruchtzetting. Dat geldt met name voor teelten onder glas of plastic, maar buiten ook voor pitfruit, steenfruit en houtig kleinfruit. Daarentegen heeft de wijndruif geen bestuiving nodig.

Tabel 1. Het areaal (hectare) van de fruitsoorten in Nederland. Bron CBS

Fruitsoort	1980	1985	1990	1995	2000	2005
Appel	17.212	15.567	16.321	15.298	12.838	9.737
Peer	5.742	5.608	5.121	5.885	6.019	6.692
Overig pit- en steenfruit ¹⁾	1.782	1.610	1.294	1.071	701	645
Houtig kleinfruit ²⁾	540	537	515	472	410	521
Zwarte bes en zure kers ³⁾				397	637	973
Aardbei in de volle grond	1.850	1.891	1.867	1.763	1.746	2.301
Aardbei onder glas/plastic	150	139	92	122	163	227

¹⁾ inclusief pruim en zure/zoete kers voor de verse consumptie²⁾ braam, framboos, rode/zwarte/blauwe bes, handmatig geoogst voor de verse consumptie³⁾ inclusief rozenbottels en noten, alle gewassen machinaal geoogst voor de verwerkende industrie

Behalve door insecten wordt appel ook wel door de wind bestoven. Toch huren veel appeltelers bijenvolken om zekerder te zijn van voldoende vruchtzetting, ook als de omstandigheden eens wat minder gunstig zijn.

Hoeveel volken?

Adviezen over aantallen volken die bij de verschillende teelten in de volle grond geplaatst zouden moeten worden voor een goede bestuiving, lopen uiteen van 2 tot 8 per ha, afhankelijk van het gewas. Zo heeft een boomgaard met kersen meer bijen nodig dan een appelboomgaard. De effectieve bestuivingsperiode van kersen is namelijk korter en er moeten meer bloemen vruchtzetten voor een goede oogst. In dat geval kan gespreid inbrengen van volken overwogen worden. Die volken moeten sterk zijn en op twee bakken staan. Dan komt de teler aan zijn trekken, en ook de imker. Die ziet zijn volken groeien en kan in mooie jaren ook nog fruithoning oogsten.

Voor teelten onder glas en plastic was het advies 1 volk per 1500 m². Vroeger werd dan een zesramertje ingezet, maar dat komt in het voorjaar na een lange bloei (zoals bij aardbei) gegarandeerd leeg terug. Neem dus een volk in een tienramer dat alle ramen bezet en liefst vier, nog beter zes, ramen broed heeft. Dan heb je er geen omkijken naar en komen de volken na ruim acht weken voldoende sterk terug om weer uit te groeien tot volwaardige volken.

Met de komst van hogere kassen waarin de bijen goed boven het gewas kunnen vliegen, kan een volk gemakkelijk een groter gewasoppervlak bevliesen. Daarbij wordt al gedacht aan één volk per ha kas. Bij die "dichtheden" kan ook beter worden geconcurrereerd met het aanbod van hommenvolken als bestuivers.

Als een imker-hobbyist beroepsmatig wat wil betekenen voor de bestuiving van commerciële gewassen, dan moet hij letten op de kwaliteit en de beschikbaarheid van zijn volken. Bij volken van een goede kwaliteit hoort een goede prijs. Jaarlijks worden adviesprijzen gegeven voor de verhuur van bestuivingsvolken. Voor een nieuwkomer is het moeilijk zich een plaats te verwerven bij de bestuiving van gewassen onder glas of plastic. Dat gaat gemakkelijker bij fruitgewassen in de volle grond.



Waar een vogel pikt, heeft een bij gevlogen

Economisch belang

Bij een aantal economisch belangrijke gewassen is bestuiving door honingbijen vitaal. Zo is in 2003 door Simoens et al. de economische waarde van honingbijen wereldwijd becijferd op bijna 179 miljard dollar. Uitgaande van die berekeningen zou de economische waarde van honingbijen op fruitgewassen in Nederland geschat kunnen worden op 500 miljoen dollar. De bedragen slaan op de waarde van het geoogst product voor zover honingbijen erbij waren betrokken. Ze hebben aan dat product dus hun onmisbaar steentje bijgedragen, evenals meststoffen en bestrijdingsmiddelen.

Referenties

- Anoniem, 1999. 19e Rassenlijst voor groot-fruitgewassen. Wageningen, 238 blz.
- Doremalen, P. van, 2003. Een bedrijfsmethode voor bestuiving van aardbeien onder glas en plastic. Bijen 12(10):283-285.
- Simoens, C. en anderen, 2003. Economische betekenis van de honingbij. Maandblad van de Vlaamse Imkersbond 89(1):7-11.
- Tromp, J. en anderen, 2006. Grondbeginselen van de fruitteelt. 436 pag., ISBN 90-5782-180-X. Backhuys Publishers, Leiden.
- Website Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS): www.cbs.nl/nl/NL/menu/cijfers/cijfers-per-thema/
- Website Nederlandse Fruittelers Organisatie: www.nfofruit.nl/fruitteeltstatistieken
- Website Plant Research International: www.pri.wur.nl?NL/publicaties/PRIPublicaties/bijen/



Snoep verstandig, eet een appel

Bijzonder jubileumboek De Bommelerwaard

Tineke Brascamp

Veelzijdig van inhoud en uitstekend verzorgd is 'Bezige bijen in Rivierenland', het boek dat Bijenteeltvereniging De Bommelerwaard en Omstreken zojuist heeft uitgegeven ter gelegenheid van haar 75-jarig bestaan. De werkgroep die het materiaal ervoor heeft verzameld, verdient een pluim voor de grondigheid van haar research. De teksten van schrijvers/imkers/biologen/verenigingsleden Piet Nienhuis en Hayo Velthuis zijn informatief en een plezier om te lezen.

De eigen vereniging – en de kopstukken uit het verleden – krijgen natuurlijk veel aandacht, maar het boek reikt verder en dat maakt het bijzonder. Met het beginhoofdstuk "De bij en wij" kan elke leek uit de voeten die iets wil leren over het houden van bijen. De tekst over de ontwikkeling van de Bommelerwaard van een arm gebied met nauwelijks ontwikkelde landbouw naar een landelijk centrum van fruitteelt, vooral aardbeien, waarin bestuivingsimkerij belangrijk was, biedt historisch inzicht. Je begrijpt zo wat beter hoe welvaart ontstaat. Beeldend zijn ook de gedeelten over voorlichting en onderwijs op de terreinen fruit en bijen. Enige humor ontbreekt niet. Er is sprake van een geslaagd huwelijk tussen bijen en aardbeien en om de zoveel bladzijde vinden we een uit de archieven opgediepte bijenlimerick, met in de eerste regel de naam van steeds weer een ander dorp in het gebied. Het boek eindigt met een beschrijving van de moderne realiteit: een veranderd rivierenlandschap, een vereniging van enkele tientallen leden, meest hobbyimkers, die zich inzetten voor een zorg-imkerij voor gehandicapten. Met goede hoop op een mooier landschap en een bloemrijker Bommelerwaard.

Feestelijke bijeenkomst

Met die boodschap werd het in november aangeboden aan de wethouders van Maasdiel en Zaltbommel die gaan over de ruimtelijke ordening en het milieu. Dat gebeurde tijdens een jubileumbijeenkomst, waarin maar liefst negen jubilaris-

sen gehuldigd werden. Bas Gouda is bij die gelegenheid benoemd tot erelid van de NBV voor zijn grote regionale én landelijke verdienste voor de bijenteelt.



Bezige bijen in Rivierenland. Meer dan een eeuw imkeren in de Bommelerwaard

Piet H. Nienhuis; Hayo H.W. Velthuis; Bijenteeltvereniging De Bommelerwaard en Omstreken.

2008 Uitgeverij Aprilis, Zaltbommel.

Te koop bij NBV-afd. De Bommelerwaard dirkv.d.linden@hotmail.com en bij Het Bijenhuis.

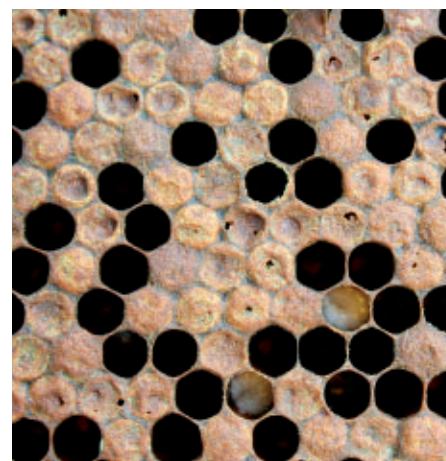
Verder bij elke erkende boekhandel. De uitgave is mede mogelijk gemaakt door een groot aantal sponsors, waaronder het Dick Vunderink Fonds. ISBN 978 905994 233 2, prijs €19,95

Speciale Bijenhouden voor PR en werving

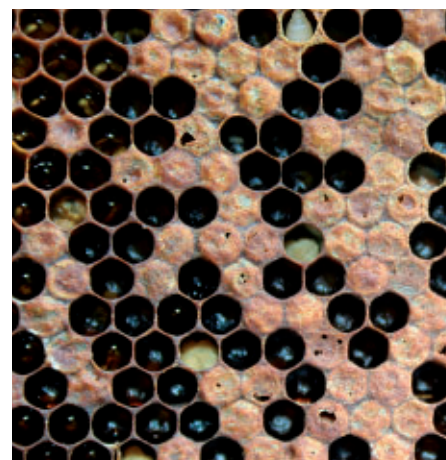
In januari ontvangen alle NBV-afdelingen een exemplaar van een speciale, 'tijdloze' editie van Bijenhouden, bedoeld om meer bekendheid te geven aan bijen en bijenhouden en 'nieuwe' imkers over de streep te trekken. Het PR-nummer is geschreven voor geïnteresseerden die niet bekend zijn met de wereld van de imker. Iemand die overweegt bijen te gaan houden wordt met deze uitgave enthousiast gemaakt en op weg geholpen. Met dit initiatief wil de Commissie Communicatie afdelingen die met werving bezig zijn, ondersteunen. Deze afdelingen kunnen bij het secretariaat meer gratis exemplaren bestellen om neer te leggen bij bibliotheken e.d. of te gebruiken bij voorlichtingsactiviteiten.

Verdenking van Amerikaans vuilbroed?

Tijdens de Studiedag in Beilen in november vertelde bijengezondheidscoördinator Jan Kruit hoe de uitbraak van Amerikaans vuilbroed in het Noorden door de imkerorganisatie is opgepakt, zie *Bijenhouden december 2008*. Wanneer verdacht zijn op AVB? Hier enkele karakteristieke beelden.



Gaten en ingezakte deksels wijzen op een broedziekte



Bruin-zwarte overblijfselen van geïnfecteerde larven

Rectificatie op toelichting registers 2008 (zie december p. 22-23)

Er is iets misgegaan met de toelichting boven de registers op onze jaargang 2008. Het eerste van de beide vetgedrukte getallen achter een onderwerp of auteur slaat op het volgnummer van de aflevering, dat niet altijd gelijk is aan dat van de maand van verschijnen. Bijvoorbeeld: '11' slaat op de 11e aflevering, die echter in de 12e maand is verschenen. Dit komt doordat het blad in de maanden juli en augustus maar één aflevering heeft.

Communicatie in het donker. Hoe horen bijen?

Wanneer je een klusje in het bijenvolk doet dat de bijen niet bevalt, kunnen zij allerlei signalen van verdediging of aanval afgeven. Je ruikt het aan de bananenlucht, je ziet het aan het gedrag, je voelt wellicht een steek, maar horen? Behalve de veranderde vliegtoon van aanvallende bijen lijkt hierbij in de kast zelf het geluid van weinig invloed te zijn.

Maar dat is een misvatting: voor bijen speelt geluid een grote rol in de communicatie. In het donker van de kast hebben optische signalen geen zin, daarom vindt veel overdracht van informatie plaats met geurstoffen of feromonen. Maar dus ook met geraffineerde en complexe geluiden. Hoe horen bijen? Ze hebben geen oren, in die zin zoals het geval is bij zoogdieren (met een trommelvlies) en bij veel insecten (met een tympanaal orgaan). Daarbij wordt geluid in eerste instantie waargenomen als drukverandering, veroorzaakt door geluidsgolven. Bijen horen echter niet door de waarneming van drukverandering, maar door de waarneming van de snelheid en de richting van bewegende luchtdeeltjes. Dit voelen ze met een orgaantje dat in de knik van de voelsprieten zit. Wanneer een haalbij d.m.v. een kwispeldans laat 'zien' waar een drachtbron zich bevindt, proberen de omringende bijen door lichaamscontact de informatie te krijgen. Maar omdat deze schudbeweging niet specifiek genoeg is, wordt het aangevuld met 'richtinghoren': de danseres zendt luchtstootjes uit door haar vleugels te laten vibreren met een frequentie van 200 tot 300 Hz. Deze informatie is preciezer, maar heeft slechts een bereik van enkele mm. Dat is geen

bezwaar, omdat de informatie weer doorgezonden wordt door de luisteraars. Deze beperking is ook zinvol, omdat er bij een rijke dracht anders zó talrijk gedanst zou worden, dat het onoverzichtelijk zou worden. Bovendien wordt zo de hoeveelheid haalbijen gereguleerd en aangepast aan de grootte van de drachtbron.

De toehorende bijen reageren op hun beurt niet alleen met het weer doorgeven van dans en luchtstootjes: ze brengen ook de raat in trilling, wat de danseres waarneemt met trillingsgevoelige orgaantjes in de zes scheenbenen. Als reactie daarop stopt ze met dansen en laat ze de toehoorders wat proeven van de zojuist gehaalde dracht, zodat de aankomende haalbijen ook een beeld krijgen van smaak en geur van de drachtbron, wat deze weer makkelijker vindbaar maakt. Deze geluidsoverdracht gaat op dezelfde manier bij de oostelijke bij *Apis cerana*, die ook in holle en donkere ruimten broedt. De honingbijen die in het volle licht hun raten bouwen, zoals de dwergbij *A. florea* en de Himalayabij *A. laboriosa*, blijken inderdaad deze geluidsoverdracht niet te gebruiken. De danseressen van de reuzenbij *A. dorsata* maken weer wel geluid bij het dansen, ondanks dat deze bijensoort op één enorme raat woont, die open in het licht hangt. Maar deze reuzenhoningbij is ook 's nachts actief!

De frequentie waarbinnen bijen kunnen horen, is in vergelijking met die van mensen vrij beperkt. Mensen kunnen van de lage 20 Hz tot aan de heel hoge 16.000 Hz horen. Bijen kunnen frequenties voelen tussen ± 10 en 500 Hz, die hogere geluiden echter alleen onder gunstige omstandigheden. De gemiddelde stemfrequentie van mannen is 125 Hz, van vrouwen een octaaf hoger: 250 Hz.

Ons stemgeluid is dus goed waarneembaar voor bijen, maar hoe lager de stem, hoe beter hoorbaar. Een liedje voor je bijen hummen of ze geruststellend wat toebrommen: het wordt wel degelijk door de bijen waargenomen!

Deutsches Bienen-Journal september 2008.

Australische 'solar bee' zuivert water

De regering van de drukst bevolkte staat van Australië, New South Wales, gaat drijvende pompen inzetten om het Australische drinkwater tegen algen te beschermen. De pompen lijken enigszins op bijen en werken op zonne-energie, daarom worden ze *solar bees* genoemd: in de gespreide 'vleugels' zitten de zonnepanelen bevestigd. De pompen halen het water uit de lagere watergedeelten rustig omhoog en vermengen het met de bovenste waterlagen. Hierdoor wordt het water tot grotere diepte belucht en de voedingsstoffen verdeeld, waardoor algenbloei, vissterfte, rotting en onaangename geur voorkomen kan worden. Een pomp kan zo'n 200 meter in het rond bemalen, en 's nachts ook als vaarbaken voor de scheepvaart dienstdoen.

De milieuvriendelijke waterzuiveraar gaat eerst proefdraaien; bij positief resultaat zal deze zonnebij ook gebruikt worden bij zuivering van afvalwater.

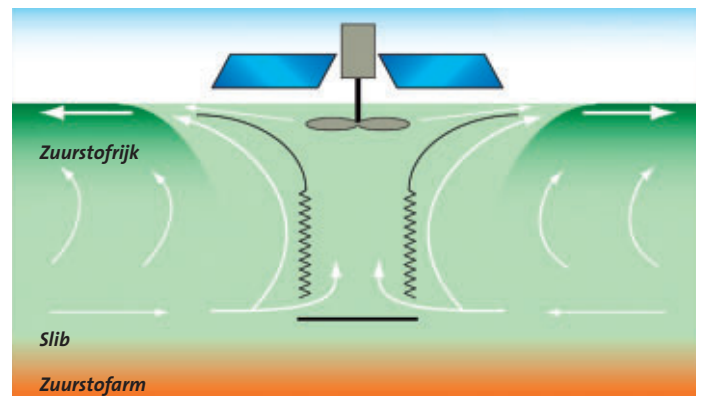
Ik moet bekennen dat ik de gelijkenis met een bij toch wel wat vergezocht vind.

Doen de zonnepanelen nu aan gespreide vleugels denken, of aan reusachtige darrenogen? Afijn, des te leuker is het dat toch deze naam ervoor gebruikt wordt: blijkbaar geeft dat vertrouwen.

i www.solarbee.com



De solar-bee...



...aan het werk.

De lezer schrijft

Brief uit Frankrijk

Op uw uitnodiging hierbij enkele bespiegelingen na een aantal jaren uw tijdschriften te hebben gelezen. Ik schrijf u vanuit een wat bijzondere positie: ik woon en imker in Frankrijk. Vanwege de Franse tijdschriften die ik ook lees, kijk ik op een speciale manier naar *Bijenhouden*.

Educatieve stukken

De Franse bladen "*l'Abeille de France et l'apiculteur*" en "*La Santé de l'Abeille*" zijn zeer de moeite waard vanwege hun educatieve artikelen over de imkerij. De auteurs weten de dingen bewonderenswaardig op een rijtje te zetten, vergezeld van fraaie foto's. Daarnaast wordt vaak en fel van leer getrokken, zeker in de redactionele artikelen, tegen de schadelijke invloeden van GMO's en pesticiden. Het toelatingsbeleid van de regering (en van de EG) wordt op de voet gevolgd en becommentarieerd, en er worden brieven aan gezaghebbers geschreven en gepubliceerd. In Nederland lijkt het allemaal wat minder militant.

Varroabestrijding goed aan bod

Bijenhouden en daarvoor BIJEN hebben de laatste jaren uitgebreid en nauwgezet geschreven over (duurzaam) Varroa bestrijden. In Frankrijk is men nog op het niveau van Apistan en Apivar (residuen zijn hier blijkbaar alleen op andere terrei-

nen belangrijk!), en in drie jaar tijd heb ik nog geen Franse letter gelezen over de Nassenheider verdamer of de darren-raat-methode.

Daarentegen heb ik in *Bijenhouden* niets gevonden over de Aziatische hoornaar (*Vespa velutina*), in 2005 voor het eerst in Frankrijk ontdekt en waarschijnlijk geïmporteerd uit China. Hij vormt een ernstige bedreiging voor de bijen. Zijn opmars door Frankrijk (en verder?) is niet meer te stuiten. Omdat onduidelijk is wat de noordgrens van zijn verspreidingsgebied zal worden, zou u hier aandacht aan kunnen schenken.

Red.: Aan deze hoornaar is in Bijenhouden aandacht geschonken in de rubriek Buitensnippers, september 2007, p. 17 en februari 2008, p. 12

Gezondheidsclaims

Nu mijn stokpaardje. Al jaren wordt in BIJEN en *Bijenhouden* geschreven over de positieve gezondheidseigenschappen van bijenproducten. Als voormalig wetenschapper hindert mij vaak de gebrekkige of afwezige bewijsvoering. Ik beweer niet dat er geen positieve eigenschappen zijn, maar imkers verdienen een solide onderbouwing van hun claims. En er wordt wat afgeclaimd. Zo worden er bijvoorbeeld indrukwekkende opsommingen gemaakt van wat er allemaal in honing zit. Maar wat in het laboratorium kan worden aangetoond, hoeft nog niet in het menselijk lichaam vrij te komen, opgenomen te worden of werkzaam te zijn.

Bij de meeste 'goede' eigenschappen hoor ik iedereen elkaar napraten, en vraag ik mij af of ze ooit zijn aangetoond. Hoe meet je dat, verhoogde weerstand? Soms gaat het helemaal mis. Wanneer wordt beweerd dat honing de weerstand verhoogt, de wondgenezing bevordert en ontstekingen remt, dan ziet men blijkbaar niet in, dat een ontsteking een soort afweer is, en dat wondgenezing, zeker in de eerste fase, veel wegheeft van een ontsteking. Ontstekingsremming, wondgenezing en afweerbevordering gaan dus niet samen. Dat blijkt ook uit het feit, dat men in de geneeskunde bij het toedienen van bepaalde ontstekingsremmers, bijvoorbeeld prednison, vaak een 'paraplu' van antibiotica voorschrijft, juist omdat de afweer wordt verminderd - en wonden langzamer genezen.

Ik lees allerlei anecdotische beweringen en verhalen, al of niet gestaafd door pro-

fessorale uitspraken uit een ver land, die aan moeten tonen wat voor een geneeskrachtig (want natuurlijk!) potentieel er voor ons open ligt. Vaak is hierbij de wens de vader van de 'wetenschappelijke' waarneming. Voor alle duidelijkheid: het aantonen van de effectiviteit van geneesmiddelen of gezondheidsbevorderende componenten is tijdrovend en kostbaar, en het onderzoek moet voldoen aan strikte, internationaal vastgestelde voorwaarden. Is het erg dat in bijenland veel ongefundeerde meningen worden verkondigd? Op één punt is mijn antwoord: "ja". Onze klanten worden vaak verkeerd voorgelicht, soms op het gevaarlijke af. Zie de wondbehandeling met honing; Bijen 14(7/8): 209 (2005). Bovendien bemoeit de regelgeving zich steeds meer met de imkerij. Dat betreft niet alleen de gezondheidszorg (ik sta hier in Frankrijk geregistreerd bij de Veterinaire Dienst, heb mij, met mijn vier tot zes kasten, als '*entreprise agricole*' moeten aanmelden, mét een bedrijfsadministratie), maar geldt evenzeer de voedselveiligheid (HACCP en '*tracing and tracing*' van elke partij honing). In aanvulling hierop wordt op Europees niveau nu ook wetgeving voorbereid aangaande gezondheidsclaims. Op den duur kunnen we ook als imkers worden aangesproken op zulke claims. Wellicht moeten de NBV en u als redactie zich eens beraaden over dit onderwerp.

Een onderzoeksvoorstel

Als bacterioloog en hygiënist heb ik het altijd een gemis gevonden, dat ik met een enkele uitzondering, geen gegevens kon vinden over de effectiviteit van bepaalde desinfectiemiddelen of -methoden op bijenkasten. Als deze gegevens er inderdaad niet zijn (wat zou kunnen blijken uit een internet-zoektocht), zou het nuttig zijn om proeven uit te voeren met bijvoorbeeld plaatjes hout, kunststof, metaal en plexiglas, bestreken met verdunde culturen van bepaalde bacteriën, bacteriesporen en sporozoën (voor virussen ligt het veel moeilijker). Vervolgens desinfectie met bijvoorbeeld chloor, halamid, soda, ijsazijdampen, ethanol, propolis, waterstofperoxide, afbranden of hete lucht. Het onderzoek op zich is eenvoudig, maar kan door combinaties van materialen en middelen behoorlijk uitdijen. Ik heb het idee dat de resultaten alom zouden worden geciteerd.

Johannes Oosterom, Parly, Frankrijk

Themadag 31 oktober 2009: 'Bij en Wij in de toekomst'

Enschede (in 2009 100-jarig bestaan) en Stichting 'Natuurlijk bijen' organiseren zaterdag 31 oktober 2009 een interregionale studiedag met natuur- en culturele markt in gebouw Prismare, in de wijk Roombeek te Enschede. Eén van de sprekers is Dr. Friedrich Pohl, schrijver van het beginnershandboek *Bijenhouden. Hoe doe je dat?* Naast het dagprogramma wordt een aantrekkelijk nevenprogramma voor partners voorbereid.

Diezelfde dag wordt in Prismare de honingkeuring van groep Oost gehouden. Nadere informatie over beide evenementen volgt. Voor vragen Henk Roerink, t 053-43 27 711, e henk.roerink@home.nl.

Varroabestrijding

Het artikel in Bijenhouden oktober 2008 'Varroabestrijding in relatie tot bijensterfte deel 2' van Romée van der Zee, heb ik met interesse gelezen. In het artikel staat: "uiteindelijk zijn 409 imkers met 3.323 volken serieus gevolgd, er waren 728 dode volken."

Wat in het artikel niet naar voren komt en volgens mij van wezenlijk belang is:

1. Hoeveel van deze imkers werken met een bodem met twee laden, één gaas en één plank? Dit i.v.m. tellen mijten.
2. Is er bijgehouden hoeveel mijten er per behandeling (totaal seizoen, aug./dec.) zijn gevangen per volk? Dit eventueel over meerdere jaren. Maximaal 500/1.000 mijten/jaar.
3. Is er geteld hoeveel mijten er per dag of week door natuurlijke oorzaak doodgaan zijn (begin te tellen 2-3 weken na laatste behandeling okt./nov.).
4. Is bekend welke imkers die meededen ook serieus darrenraat uitsnijden, bijvoorbeeld vijf volle ramen gemiddeld per volk. En vonden ze mijten in de darrenraat? Is dat bijgehouden?
5. Is er bekend hoeveel imkers serieus tellen (aardig dit uit te zoeken via uw blad) en is dit in verband gebracht met sterfte van volken? Veel mijten – dood volk; weinig mijten – geen dood volk?

Het zou jammer zijn als dit niet meegenomen is, want veel imkers zou een teleurstelling bespaard blijven als zij eenvoudig hun mijten tellen.

Algemeen bekend is dat je, als er géén of 1 à 2 mijten per week op natuurlijke wijze doodgaan, het volgende seizoen geen problemen hebt.

Is dit het geval geweest bij imkers die geen dode volken hadden? Bij mij wel, ik heb reeds tien jaar geen bij dood of zelfs geen zwak volk en 100% uitwintering. Ook is bekend dat één mijt in het voorjaar er honderd zijn in september, met andere woorden; je mag het bijenseizoen met maximaal vijf mijten beginnen. Ik werk met 25 volken en ben ruim 40 jaar imker.

Wouter Vuijk, Lelystad

Reactie van de auteur

Ten eerste: Ons onderzoek is gebaseerd op een korte vragenlijst – de Monitor Bijensterfte – met het doel om vast te stellen wat de omvang van de sterfte is, waar deze zich voordoet en wat de aard van het

probleem is. Hoe meer vragen en hoe complexer deze zijn, des te lager de respons. De gegevens die uit de Monitor Bijensterfte voortvloeien, zijn aanleiding tot meer gedetailleerd onderzoek. Een voorbeeld is ons meerjarenonderzoek bijensterfte, waarin wij, zoals u in het artikel kunt lezen, de varroadruk meten. Uw terechte pleidooi voor het regelmatig tellen van mijten past in een meer intensieve en gedetailleerde aanpak, die meer van de deelnemende imkers vraagt. Ik wil voldoen aan uw verzoek om in de Monitor Bijensterfte een vraag op te nemen over hoeveel imkers regelmatig mijten tellen. Mocht dit een substantieel aantal zijn, dan zal ik proberen deze groep te volgen, al zie ik daarin uitvoeringsproblemen, omdat deze imkers dan bereid zouden moeten zijn om in vastgestelde periodes te tellen op een voorgeschreven wijze. En dan nog kan er later weer een discussie ontstaan of de lade wel correct geplaatst was, zoals u onder punt 1 al laat zien. Dat is niet erg, want onderzoek is pas interessant als het allerlei goede vragen oproept.

Ten tweede: waarom vind ik uw stelling, dat een goede varroamijtbestrijding alle bijensterfte voorkomt, onwaarschijnlijk.

1. In het oktoberartikel toon ik aan dat er bij een grote groep imkers die allen met hetzelfde middel en op hetzelfde tijdstip bestreden, desondanks een groot verschil in bijensterfte optrad: een deel van de imkers had geen of nauwelijks last, terwijl een ander deel juist grote bijensterfte ondervond. De kans dat dit op toeval berust is kleiner dan 1%. Een uitzondering vormden de effecten van bestrijding met thymolproducten en amitraz. Thymolgebruikers kwamen vaker voor in de groep met relatief weinig sterfte, terwijl amitrazgebruikers sterker vertegenwoordigd bleken in de groep met hoge sterfte. Voor alle andere middelen of combinaties was er geen significante relatie tussen bestrijdingsmiddelengebruik en sterfte.

2. In het septemberartikel in *Bijenhouden* toon ik aan dat de bijensterfte in de Randstad significant hoger lag dan in de provincies Gelderland en Overijssel. Dit werd bevestigd in de vergelijking tussen de afdelingen Hollands Midden en Enschede waartussen het onderscheid eveneens significant was.

Uit uw stelling moet volgen, dat de bestrijding in het westen van het land onvoldoende is geweest, terwijl de imkers wel, en op tijd, bestreden. Dan zou of de ontwikkeling van de mijten daar opmerkelijk anders zijn dan elders, of de imkers uit de Randstad zouden dan significant meer fouten maken in de uitvoering van hun bestrijding. Terwijl het op b.v. Texel dan weer superimkers zouden moeten zijn, want daar komt tot op heden geen bijensterfte van betekenis voor, maar wel varroa.

Uit mijn onderzoek blijkt dat gezocht moet worden naar meer verklaringen voor de huidige bijensterfte dan alleen de varroamijt.

U bent veertig jaar imker, en u weet dat er vóór het varroatijdperk andere ziekteverwekkers, zoals *Nosema apis*, de tracheemijt enz. hebben huisgehouden onder de Nederlandse bijen. Waarom dan vasthouden aan het alles verklaren vanuit de varroamijt? Pesticiden, de *Nosema ceranae* en andere vervelende ziekteverwekkers spelen, naast de varroamijt een rol. Interessant is de interactie tussen de verschillende factoren en onder welke omstandigheden ze zich voordoen. Ik wens u overigens nog vele jaren zonder bijensterfte toe, en hoop dat u daarover verder wilt berichten.

Romée van der Zee, Tersoal

Rectificatie

In het septembernummer, p. 12 noemt Romée van der Zee in haar artikel 'Uitwintering en regionale verspreiding', enkele getallen uit het onderzoek naar de wintersterfte. Het betreft het percentage sterfte met een CCD-karakter. Dit is 18% en werd in de eindversie correct weergegeven. De berekening van dit percentage (CCD-sterfte gedeeld door het totaal aantal ingewinterde volken waarvan de CCD-sterfte bekend was) stond in de oorspronkelijke versie correct (1772 van 9847). Maar bij het inkorten van het artikel werd het getal voor het totaal aantal volken abusievelijk verwisseld met dat van het aantal levende volken na de winter (7434). Dit heeft geen gevolgen voor de uitkomsten en conclusies van het artikel.

Korte berichten

Maandblad Vlaamse Imkerbond 2009

Het maandblad blinkt uit door zijn uitmuntende informatie aangaande de bijenteelt in al haar facetten en is het meest gelezen imkerblad in Vlaanderen. Het maandblad verschijnt tien maal per jaar in een oplage van 3.600 exemplaren.

Nieuwe leden

Lid/abonnee wordt u door € 35,00 te storten op de rekening van de Koninklijke Vlaamse Imkersbond. Het lidnummer hoeft niet te worden ingevuld, dat staat vermeld op het adresetiket van het eerstvolgende maandblad.



Hernieuwing

Nederlanders die in 2008 al lid waren bij de Koninklijke Vlaamse Imkersbond ontvangen géén uitnodiging tot betaling. Stort de contributie rechtstreeks aan de Koninklijke Vlaamse Imkersbond. Bij de betalingsopdracht vermelden 'Vrij lid VIB 2009' en het lidnummer (zie adresetiket, 501***).

Betalingen

Gegevens voor buitenlandse betalingen (uw bank mag aan de Vlaamse Imkersbond geen extra kosten berekenen)
IBAN: BE 74 7330 0346 0607 en
BIC: KREDBEBB
Voor verdere inlichtingen aangaande uw lidmaatschap kunt u steeds terecht bij de penningmeester van de Vlaamse Imkersbond, t 00 32-93 86 84 23,
e konvib@hotmail.com
(Bij "onderwerp" vermeldt u steeds het lidnummer; bijvoorbeeld 501 001 - Bieke Imkers – "adreswijziging").

Bloeiende akkerranden

Minisymposium: Bloeiende akkerranden; inheemse drachtplanten in Flevoland
Op 23 januari van 13.00-16.20 uur in de Raadzaal van het Gemeentehuis in Lelystad, entree €10,- p.p., maximum aantal deelnemers is 250.

Bloeiende planten in akkerranden en wegbermen vervullen belangrijke functies, zoals voedsel en habitat voor insecten en andere fauna. Het zaad van planten trekt b.v. muizen aan, die voedsel vormen voor roofvogels zoals buizerds en torenvalken. Daarnaast hebben bloeiende planten ook een belangrijke recreatieve waarde. Door de ontwikkeling van monoculturen en door afname van het aanbod van natuurlijke drachtplanten is het areaal van en de variatie in inheemse drachtplanten sterk verminderd. Met dit minisymposium willen we de noodzakelijke uitbreiding van de (inheemse) drachtplantenvegetatie onder de aandacht brengen. Zie voor het programma *Bijenhouden* december 2008 of i www.bijenhouders.nl.
Aanmelding: voor 16 januari 2009,
Gemeente Lelystad t.a.v. Maggie Westerbaan, Postbus 91, 8200 AB Lelystad,
e m.westerbaan@lelystad.nl.

De bij als boegbeeld voor biodiversiteit

Wereldwijd holt de bijenstand hard achteruit. Dat geldt ook voor Nederland. Dit is om meerdere redenen een ernstige situatie. Bij een gebrek aan bijen is er onvoldoende bestuiving en dus minder zaden. Dat heeft tot gevolg dat planten- en diersoorten kunnen verdwijnen. Bijen vervullen een cruciale rol in de biodiversiteit.

Stichting Natuur en Milieu en de NBV willen het belang van de rol van bijen in de biodiversiteit onder de aandacht brengen, bij zowel de politiek, als een breed publiek. Vanaf begin 2009 werken beide organisaties samen aan het project 'Bijdrage Biodiversiteit'. Het project wordt financieel ondersteund door het ministerie van LNV.

De bij is als boegbeeld gebruikt omdat zij een uitstekende indicator is voor de biodiversiteit.

Doel van het project is het belang van de bij voor mens en natuur onder de aandacht te brengen van een breed publiek, maar ook om de mogelijkheden voor bijvriendelijk beheer van natuur en landschap te bepleiten bij de beslissers. Vanuit de NBV zal Jeroen Vorstman het project begeleiden.

Foto van de Maand



Ik imker sinds 1978 in Den Haag, momenteel met elf volken op drie standen: Park Sorghvliet, ca. 100 m van het Catshuis; Volkstuincomplex Florence Nightingale achter het Leyenburg ziekenhuis en op het Volkstuincomplex De Mient aan de zuidkant van de Uithofpolder. Als ik alle volken achter elkaar ga nakijken, moet ik zo'n 23 kilometer rijden. De afgelopen 29 seizoenen deed ik dat per auto, nu met de bakfiets (cargobike kort). Ik kan er alles in vervoeren, behalve complete volken omdat ik met Segebergerkasten werk. Zo draag ik (op bescheiden wijze) een steentje bij aan het produceren van CO₂-arme honing. Jan Vlaardingerbroek uit Kijkduin.



dhr. Van Ekris (r) ontvangt het ereschildje

Wel zeven jubilarissen te Loenen aan de Vecht!

Joke van Ekris, secr. NBV afdeling Vechtstreek

Tijdens een vergadering van de NBV afdeling Vechtstreek werden er wel zeven jubilarissen onderscheiden.

Van het groepsbestuur was dhr. Henk Kok uitgenodigd, ook waren er veel echtgenoten aanwezig om dit heugelijke feit te vieren. Dhr. G. van Ekris ontving een ereschildje vanwege zijn 50-jarig lidmaatschap. Hij imkert met Carnica's en haalt zijn nieuwe koninginnen op van station Utrecht. Hij is eindeloos lang penningmeester en secretaris geweest.

Een gouden speld voor dhr. E. Hulsman die al 40 jaar lid is. Hij heeft in het verleden veel prijzen gewonnen met zijn honing, en is heel lang voorzitter geweest. 25 jaar lid is mw. M. van Mazeik. Zeer allergisch voor bijensteken, imkert zij toch. Dhr. J. Wisselink staat met een mooie stal op een prachtig landgoed. Hij zit al langer dan tien jaar in het bestuur en is al 25 jaar lid. Hij verzorgde jarenlang de suiker-distributie van onze vereniging. Dhr. De Hart is een zeer trouw lid die bijna geen vergadering overslaat. Hij gaat elk jaar met de busreis van Bunnik mee en is ook 25 jaar lid.

Dhr. Wentink heeft in Polen kennisgemaakt met bijen en is terug in Nederland acuut begonnen. Hij is tien jaar voorzitter geweest van onze vereniging en al 25 jaar lid. Bezocht zeer fanatiek de vergaderingen in Wageningen en Utrecht. Heeft in 2002 in het Bijenpaviljoen op de Floriade gestaan en ook op veel markten. Dhr. van Egmond heeft bij zijn huis zo'n 15 bijenkasten staan en is al 25 jaar trouw lid. De plaatselijke muziekvereniging hoorde van dit heugelijke feit en heeft in allerijl een feestelijke bijenmedley voor de jubilarissen bedacht. We genoten met zijn allen van deze vrolijke bijenmuziek. Mogen alle zeven nog vele jaren binnen onze vereniging plezier hebben bij het uitoefenen van hun hobby.

Rectificatie

Niet Paul maar Pieter

Op blz. 18 van het decembern timer deden twee cursisten enthousiast verslag van hun basiscursus Bijenhouden te Helmond. Onder de cursisten bevonden zich twee broers Segers, van wie de een, Pieter, een stuk van het geplaatste verslag schreef. Maar per ongeluk stond broer Paul genoemd als auteur. Waarvoor excuus. Pieter Segers dus, ere wie ere toekomt.

Familieberichten

Op zaterdag 26 juli is overleden onze gewaardeerde voorzitter

KEES JANSSEN

Kees was 25 jaar lid van de vereniging en bekleedde diverse functies in het bestuur. Onder zijn voorzitterschap is de vereniging sterk gegroeid. Kees heeft de leeftijd van 72 jaar mogen bereiken. Kees bedankt voor je inzet, wij zullen je missen.

Bestuur en leden Bijenhoudersvereniging Etten-Leur e.O.

Op 13 november 2008 is op 87 jarige leeftijd ons zeer gewaardeerde erelid

GERT WESSELS

overleden. Gert groeide met de bijen op en genoot er tot op het laatst van. Jaren was hij voorzitter en later bestuurslid van onze vereniging. Geheel belangeloos runde hij jaren lang het verenigingdepot vanuit zijn huis. Onze clubkas was daardoor goed gevuld en hij vond dat we dat geld moesten besteden. Nodig een goede spreker uit of organiseer een cursus, was zijn advies. Altijd stond hij met raad en zonodig ook met daad voor een ieder klaar. De aanplant van drachtplanten kreeg ook zijn aandacht. Gert had overal contacten en hij organiseerde tientallen jaren onze koolzaadreis naar Groningen. Op de Eerbeekse honingmarkt verkocht hij 61 keer zijn honing. Trouw bezocht hij onze verenigingsactiviteiten, want hij vond het belangrijk om met anderen over het imkeren van gedachte te wisselen. Hieraan is nu een einde gekomen. De vereniging is Gert veel dankverschuldigd. Zijn naam zal nog vaak genoemd worden. *Bestuur en leden Bijenvereniging Varsseveld en omstreken*



Onderscheidingen 2008

In het decembern timer stond een overzicht van de personen die namens de NBV een onderscheiding hebben ontvangen. Na het maken van dat overzicht zijn er nog enkele aanvragen binnengekomen, onderstaande personen zijn in november of december 2008 onderscheiden. Het Hoofdbestuur van de NBV wil ook deze personen danken voor hun trouwe lidmaatschap en hun inzet voor de Vereniging.

Verenigingsspelden worden uitgereikt bij langdurig lidmaatschap: leden die 25 jaar lid zijn ontvangen een verzilverde speld, bij een lidmaatschap van 40 jaar (**vet** gedrukt) ontvangt men een vergulde speld. Een plaquette met graving wordt uitgereikt aan leden die 50 jaar (**vet en cursief**) lid zijn.

Made: L.J. Walraven

Mill: G. Nabuurs, Th. van Wanrooij

Roer- en Leudal: T. Giessen, H. Gootzen,

G. Hanssen

Someren: P. Steuten

Cursussen

Cursisten krijgen, vanaf het moment van aanmelden van de cursus bij de Commissie Bijenteeltonderwijs, gedurende de cursus gratis het maandblad Bijhouden toegestuurd. Zie ook Bijhouden november pag. 14 (2008).

Amsterdam basiscursus

start februari/maart 2009 en is bedoeld voor mensen die van plan zijn daadwerkelijk met imkeren te beginnen. De kosten bedragen €120,-. Voor verdere informatie zie *i* www.bijenpark.nl en *i* www.bijenhouders.nl onder: afdelingen/ Amsterdam. Aanmelden voor de cursussen in 2009 bij: Ries Hoogendoorn, *e* avbb-rieshoog@hetnet.nl, *t* 020-61 03 401.

Amsterdam kennismakingscursus

Oriëntatiecursus voor diegenen die wel meer over bijen en het imkeren willen weten maar zelf niet willen gaan imkeren. Deze wordt meestal op een zaterdagochtend in februari gehouden. Zie *i* www.bijenpark.nl en *i* www.bijenhouders.nl onder: Afdelingen/ Amsterdam. Aanmelden voor de cursussen in 2009 bij Ries Hoogendoorn, *e* avbb-rieshoog@hetnet.nl, *t* 020-61 03 401.

Arnhem/Velp: basiscursus

start medio februari 2009 (4 theorielessen en 10 praktijkochtenden) t/m september 2009. Kosten €125,- incl. boek en bijenkap. Opgave: Han Geltink, *t* 026-44 32 386, *e* geltink@planet.nl, *i* www.debijenstal.nl.

Boskoop basiscursus

Start op wo. 4 maart 2009 (20.00-22.00 uur) genoemde cursus, organisatie Imkersvereniging Hollands Midden. Het cursusprogramma (7 theorie- en 10 praktijklessen) is gebaseerd op de richtlijnen van de Nederlandse BijenhoudersVereniging (NBV) en wordt gegeven door Gerrit Plas uit Vianen. Het aantal deelnemers maximaal 16 (2 groepen van 8). Eén van de lessen wordt gecombineerd met een excursie naar het Bijenhuis in Wageningen. De cursus wordt afgesloten met een examen waarna bij voldoende resultaat een NBV diploma in ontvangst mag worden genomen. De kosten bedragen €150,- incl. syllabus, consumpties en examen. Engbert Folles, *t* 0182-53 13 83, *e* imkerij@folles.nl.

Brabant basiscursus

Start in februari in Berlicum. Organisatie: NBV groep Midden-Brabant, de cursusprijs €125,-/€150,- (afhankelijk van het aantal deelnemers). Opgave bij: Bart de Krieger, Braziliëlaan 11, Drunen, *t* 0416-37 20 35, *e* bdekrieger@planet.nl.

Bunnik-Houten basiscursus

De cursus start in januari en bestaat naast enige zelfstudie uit 6 theorie-, 10 praktijklessen (aanvang april) en een examen. Een bezoek aan het Bijenhuis van de NBV en een excursie naar een beroepsimker maken onderdeel uit van het cursusprogramma. Het cursusprogramma is gebaseerd op de richtlijnen van de commissie Bijenteeltonderwijs van de NBV zodat het diploma landelijk erkend is en toegang geeft tot vervolgstudies. De kosten bedragen €150,-. Gerrit Plas, *t* 06-51 84 33 87, *e* secretariaat@bhv-bunnikhouten.nl.

Den Haag basiscursus

start eind februari 2009 met theorielessen, vanaf half april beginnen de praktijklessen. De kosten zijn €135,-. Men kan zich ook opgeven voor alleen de theorielessen. De kosten bedragen dan €55,-. Paul van Rooijen, *t* 071-56 14 437, *e* rooijen2@freeler.nl of *i* www.bijenhoudendenhaag.nl.

Deurne basiscursus

Start 2 februari 2009, ook uit omliggende gemeenten waar geen cursus geven wordt kunnen deelnemers meedoen. De cursus omvat 9 theorie- en 8 praktijklessen, de kosten zijn €150,- p.p. excl. boek maar incl. reader/tekst van de cursus. Aanmelden bij: *t* 0493-31 77 28, *e* j.berkers16@chello.nl.

Dordrecht basiscursus

Start in januari met een kennismakingsavond. Leo van der Heijden, *t* 078-61 22 855, *e* nbv.dordrecht@kpnplanet.nl.

Driebergen/Doorn vervolgcursus

start halverwege januari 2009 met theorielessen in dorps huis 't Trefpunt' te Austerlitz, praktijklessen vanaf april in Driebergen. Hanneke Claus, *e* jclaus@kabelfoon.nl of Wim Oerlemans, *t* 0343-49 15 97, *e* wim.oerlemans@hccnet.nl.

Eerbeek basiscursus

start in februari 2009 met theorielessen, in april met praktijklessen, kosten € 125,- (incl. documentatie, consumpties en

examen). Harrie Leeftang, *t* 0313-65 45 06, *e* bijenleef@hetnet.nl.

Enschede basiscursus

start in het voorjaar, 5 theorie- en 10 praktijklessen, kosten €125,-. Ook zal bij voldoende deelname een vervolgcursus Bijhouden starten. Henk Roerink, *t* 053-43 27 711, *e* henk.roerink@home.nl, *i* www.pelmolenimker.nl.

Geldermalsen cursus drachtplanten & bestuiving

start op dinsdag 3 maart 2009, organisatie NBV afd. West-Betuwe. De theorieavonden (6) zijn op dinsdag, de praktijkdagen (6) op zaterdag. Kosten €110,-. Cursusleider is dhr. P van Meurs. Info en aanmelding: *t* 0344-65 17 29, *i* <http://home.wanadoo.nl/gjschreuder/bijen/>.

Helmond basiscursus

start op 3 februari 2009 om 20.00 uur. 8 Theorie- en 8 praktijklessen, locatie bijenhal in 'De Warande' te Helmond. U krijgt na het behalen van het examen het officiële diploma van de NBV uitgereikt, kosten €125,- incl. lidmaatschap. Ad van Grinsven, *t* 0492-38 29 14, *e* a.grinsven3@chello.nl.

Horst basiscursus

Start in februari 2009 in praktijkcentrum 't Zoemhukske' te Horst. Jacques Bielen, *t* 077-46 72 940, *e* j.m.b.bielen@wx.nl of Joep Verhaegh, *t* 077-39 83 424, *e* jpp.verhaegh@hetnet.nl of kijk op www.zoemhukske.nl.

Noordoost-Nederland basiscursus, vervolgcursus en korte cursus koninginnen kweken

Bij voldoende belangstelling organiseren de samenwerkende Groepen Groningen, Drenthe en Overijssel-Oost genoemde cursussen volgens het landelijk leerplan met het erkende NBV-diploma voor degenen die met goed gevolg de cursus hebben afgerond.

In samenwerking met de teeltverenigingen wordt de korte cursus koninginnen 'kweken' aangeboden voor meer ervaren imkers. De planning daarvan is nu nog niet bekend. Aanmelding bij voorkeur per email met cursusvermelding. Eiso Eizinga, Hesselterweg 2, 7961 NH Ruinerwold, *t* 0522 48 18 91, *e* EW.Eizinga@gmail.com of bij Jaap Smit, Hooiweg 59, 9761 GN Eelde, *t* 050-30 92 668, *e* smittalens@hetnet.nl.

Vraag en aanbod

Rotterdam basiscursus

Start op 4 maart 2009 aan het Wellant College te Rotterdam. *i* www.ambrosiusgilde.nl, aanmelden bij: Kitty Villerius, *m* 06-50293561, *kitty.villerius@yahoo.com*

Soest/Amersfoort basiscursus

start op vrijdagavond 23 januari 2009 in het CNME Schothorst in Amersfoort, met 5 theorie- en 8 praktijklessen. Leraar: Jan Piet Frens uit Culemborg, kosten €120,-. Jan Buijs, *t* 033-46 11 241, *e* eemkwartier@gmail.com of Laurent de Borman, *t* 033-46 21 280.

Someren vervolgcursus

start in februari/maart 2009, organisatie NBV groep ZO-Brabant. Cursisten dienen minimaal enkele jaren ervaring te hebben met bijen en bijenhouden. Een beschrijving van de cursus kunt u vinden op de site van de NBV. *i* www.bijenhouders.nl onder: 'vervolgcursus'. Aanmelden graag z.s.m., het aantal plaatsen is beperkt, bij meer aanmeldingen zal de datum van aanmelding bepalend zijn. Opgave bij: Leendert van den Bosch, *t* 0493-49 00 20, *e* l.bosch11@chello.nl.

Utrecht basiscursus

Start eind januari met theorie- (7) op woensdagavond en in april met praktijklessen (10) op de zaterdag, tevens enkele excursies. kosten €160,-, Plutodreef 9 (nabij station Utrecht-Overvecht. Geslaagden ontvangen een NBV-diploma. Lisette van Ingen, *t* 030-27 10 825, *e* spetterlvi@yahoo.com.

Veenendaal basiscursus

Is op 5 januari 2009 gestart in het Bijenhuis te Wageningen met theorielessen. Henk Kok, *t* 0318-52 68 68, *e* h.kok@hccnet.nl.

Zeeland basiscursus

start half januari 2009 in Ovezande (Zuid Beveland). De cursus omvat 8 theorie- en 20 praktijklessen. C. Veldkamp, *t* 0118-65 03 77, *e* c.veldkamp3@kpnplanet.nl.

West-Friesland korfvlecht cursus

start half januari 2009 en omvat zes avonden. Henk Stam, *t* 0228-59 33 36.

Te koop: bijenvolken, zowel compleet als op raam. Ook verkopen wij alle imker-materialen o.a. honingslingers, bijenkorven en kasten (Red Cedar of vurenhout), nieuw of gebruikt, alle maten kunstraat. Informeer vrijblijvend naar onze speciale prijzen of kijk op: *i* www.dewerkbij.nl of *e* info@dewerkbij.nl. Imkerbedrijf De Werkbij, Rhenen, *t* 0317-61 29 42, *f* 0317-61 41 91, *m* 06-25 01 43 64.

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.

Imkerij DEVO Tilburg: verkoop van Buckfastkoninginnen, 3- en 6-raams bijenvolken, alles om de bijen in topconditie te houden en u weet het, de koffie staat klaar! Prof. Lorentzstraat 28a, Tilburg, *t* 013-53 51 953, *m* 06-22 24 47 13.

Te koop: koolzaad-, voorjaar-, zomer-, linde- en fruithoning in emmers van 14 of 25 kg, *t* 0259-43 32 79 (Dalflen).

Wij kopen uw Nederlandse honing en verkopen alle soorten honing in grote en kleine hoeveelheden. Ook stuifmeel, honingkoek, honingsnoep e.d. Ook zijn wij dé leverancier voor uw markt of braderie! Vraag vrijblijvend onze speciale prijzen of kijk op: *i* www.dewerkbij.nl of *e* info@dewerkbij.nl. Imkerbedrijf De Werkbij, Rhenen, *t* 0317-61 29 42, *f* 0317-61 41 91, *m* 06-25 01 43 64.

Imkerij Heller Zuidbroek. Te koop: honing, imkerij-artikelen (eigen import) en Buckfastvolken met F1 koningin (op Spaarkast-ramen). Honing in 500 g glas met metalen deksel. Afname per 20 stuks. Koolzaad- en zomerhoning €2,81, acacia- en korenbloemhoning g2,95. Spaarkastramen zonder zaagsnede bedraad €0,85. Nergens goedkoper! *t* 06-30 95 07 33.

ProPol Produkten BV, bekend als producent van de bekende Ambrosia Honingwijn, 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, *i* www.propol.nl.

Te koop: Spaarkasten (10-, 7-, 6-, of 3-raams uitvoering). Ook voor losse broed- en honingkamers, daken en bodems. Kijk op 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 €0,50. Zowel in vuren alsook in Red Cedar, tegen zeer aantrekkelijke prijzen. Luijmes, Terborgseweg 33a, Dinxperlo, *t* 0315-65 16 64.

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: 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.

Fuodia, ideale bijenboom, vanaf €2,-. Ook inox aftapvat en kastmateriaal. *t* 0229-26 36 23, *e* atdiderich@simpc.nl (Oosterblokker).

In Zuid-Frankrijk midden in het prachtige natuurpark de Haut Languedoc, bieden Thea en Nico Oudhof verschillende mogelijkheden om vanuit hun domein, met vakantiewoningen en kleine camping, hiervan deel uit te maken. Domaine du Pioch, F-34330, Fraisse sur Agout, *t* 0033-46 79 76 172, *i* www.lepioch.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 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.

Vraag & aanbod

Schriftelijke opgave van advertenties
bij de redactiesecretaris, mw. M. Canters,
Postbus 90, 6720 AB Bennekom,
e redactie@bijenhouders.nl.

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

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

Nederlandse Bijenhoudersvereniging

Postbus 90, 6720 AB Bennekom

Grintweg 273, 6704 AP Wageningen

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

e secretariaat@bijenhouders.nl

i www.bijenhouders.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)

Postbus 90, 6720 AB Bennekom

Grintweg 273, 6704 AP Wageningen

t 0317 422 733, f 0317-42 41 80

e bijenhuis@bijenhuis.nl

i 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

i 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

Agenda

Het gehele jaar Weert

Natuur- en Milieucentrum De IJzeren Man,
Geurtsvenwg 4 is open. www.nmcweert.nl.

t 0495-52 48 93, e info@nmcweert.nl.

17 januari Wageningen

Bestuivingsdag NBV, zie *Bijenhouden*
november pagina 15.

22 januari Wageningen

Hoofdbestuursvergadering NBV in het
Bijenhuis, aanvang 13.30 uur.

23 januari Lelystad

In verband met het 40-jarig jubileum van
de NBV afdeling Oost-Flevoland, organise-
ren we een mini-symposium 'Inheemse
drachtplanten in het agrarische gebied'.
Zie pagina 17 van het decemnummer.

26 januari Appelscha

Vakavond NBV groep Friesland van 20.00
– 22.00 uur in bezoekerscentrum van het
Drents-Friese Wold van Staatsbosbeheer,
Terwisscha 6a, met als thema "De bij in
balans met haar omgeving". Lezing door
Theo M.J. Peeters, bekend van de 'Gids van
Bijen, Wespen en Mieren' en door Arjan
Loonstra van de RijksUniversiteit Utrecht.
Kosten €3,- incl. koffie/thee. Makkelijk
bereikbaar: aan de N381 Drachten-Emmen,
afslag Elsloo (bord Drents-Friese Wold).
M.van Dijk, t 0516-44 19 48.

31 januari Utrecht

Koninginnenteeltdag Zie pagina 13 in dit
nummer.

6 februari Ruinen

Praatavond bij NBV afd. Ruinen over 'van
honingoogst tot verkoop'. Aanvang 20.00
uur in Hotel 'Kuik', Brink 17. Jan Mansier,
t 0522-47 21 52, e mansier@uwnet.nl of
Eiso Eizinga, t 0522-48 18 91.

14 februari Udenhout

Lezing door Sjef van der Steen van
Bijen@WUR: "De vitaliteit van onze bijen".
Aanvang 14.00 uur in partycentrum De
Schol, Stationsstraat 13, 5071BS, Udenhout.
Inl: M.J. van Iersel, t 013-51 13 463,
e m.j.van.iersel@wx.nl.

21 februari Bargercompascuum

Studiedag voor Nederlandse en Duitse
imkers. Thema: "Met plezier op eenvoudige
manier effectief imkeren". Aanmelden

vóór 4 februari. Zie pagina 17 van het
decemnummer.

27 februari Ruinen

NBV afd. Ruinen organiseert presentatie
door Bijen@wur (PRI) – voorheen PPO-
Bijen – over de actuele stand van zaken
m.b.t. bijenziekten. Aanvang 20.00 uur in
Hotel 'Kuik', Brink 17. Jan Mansier, t 0522-47
21 52, e mansier@uwnet.nl of
Eiso Eizinga, t 0522-48 18 91.

28 februari Wageningen

Bijeenkomst NBV groepen en Hoofdbestuur
in het Bijenhuis, aanvang 10.00 uur.

12 maart Wageningen

Hoofdbestuursvergadering NBV in het
Bijenhuis, aanvang 13.30 uur.

14 maart Driebergen

BD-Imkerdag. Informatie volgt in het
februarinummer, zie ook
i www.bijenhouders.nl bij Actueel.

27 maart Ruinen

Traditionele Bijenboelavond bij afd.
RuinenVeiling van bijenmaterialen (geen
bijen en/of honing). Tot 23 maart kunt u
uw te verkopen materiaal aanbieden bij
Jan Mansier. Aanvang 20.00 uur in Hotel
'Kuik', Brink 17. Jan Mansier, t 0522-47 21 52,
e mansier@uwnet.nl of Eiso Eizinga,
t 0522-48 18 91.

18 april Wageningen

Algemene Ledenvergadering van de NBV.

23 april Wageningen

Hoofdbestuursvergadering NBV in het
Bijenhuis, aanvang 13.30 uur.

15 t/m 20 september Montpellier (Fr.)

Apimondiacongres, zie
i www.apimondia2009.com.

3 oktober Utrecht

Lerarendag

Naar de film

Bezoek eens de Cinematheek, een
nieuwe rubriek op het Imkerforum, te
vinden onder Rondom het bijenhou-
den. Je vindt er allerlei filmpjes over
bijen en bijengewoontes die op inter-
net zijn gepubliceerd.