

Neonicotinen onder vuur
Bijen verjagen rupsen

Belang honingbij voor wilde flora
Natuurtekort-stoornis?

COLOSS-netwerk
Bevruchtingsstation Ameland

*bijen*houden

3e jaargang
2009/02, februari

Nederlandse BijenhoudersVereniging



‘Van de redactie’

Voor velen van ons is het nu een spannende tijd: hoe zullen de bijen uitwinteren? De meeste volken brommen geruststellend na een klopje tegen de kast, maar regelmatig hoor je ook een onwezenlijke stilte als antwoord.

Er wordt van alle kanten hard gewerkt aan oplossingen voor dit probleem. De kunst is om hierbij meerdere invalshoeken te onderzoeken, en niet alleen stil te blijven staan bij de eigen overtuiging. We proberen daarom om ook in dit nummer zo breed mogelijk verslag te doen van divers onderzoek en van gevarieerde manieren van benadering.

Daarnaast wordt almaar duidelijker, dat het niet alleen gaat om ziektebestrijding, maar vooral ook om gezondheidsbevordering. Ook vanuit deze optiek vindt u vele tips en waardevolle adviezen.

Een heel bijzondere mijlpaal in dit verband is de stevig doortimmerde Visie Bijenhouderij en Insectenbestuiving van bijen@wur en het heldere Deltaplan Duurzame en Vitale Bijenhouderij van onze NBV, die op 28 januari jl. aan minister Verburg zijn overhandigd.

We hopen dat deze adviezen inderdaad als een communicatieoffensief gaan werken, en zullen leiden tot een kabinetsstandpunt dat voor de bijen veel goeds in beweging zal zetten.

Astrid Schoots

Inhoud

Bijengezondheid

Neonicotinen onder vuur *Henk van der Scheer*

Uit de imkergemeenschap

Bij bijen horen mensen: imkerij wordt zorgimkerij
BD-imkerdag

Imkerervaringen *Frans Gielen*

Beginnersrubriek *Marleen Boerjan*

Februari: beginnende activiteit

Van imker tot imker *Ko Zoet*

Biologie *Vertaald door M.J. van Iersel*

Bijen verjagen rupsen

Maandpraatje *Mari van Iersel*

Voorjaarsverzorging: kunstraat en water

Onderzoek *Marie José Duchateau*

Tamme bijen, wilde bloemen

De lezer schrijft

Reactie op ‘Slagvaardige actie AVB’ *Tjeerd Blacquièr*
Bijenwas *Paul van Rooijen*

Boekbespreking *Huib Koel*

Bijen en wespen in Zeeland

Buitensnippers *Astrid Schoots*

Bijengezondheid *Peter Neumann*

Abnormale bijensterfte en het COLOSS-netwerk

Uit de imkergemeenschap *Sigis Sparenberg/Herman Naeff*

Een sfeervolle winteractiviteit

Koninginnenteelt *Gosse van der Velde*

Ameland schakelt van 2x3 naar 3x2 weken

Foto van de Maand *Dominique Visser*

NBV Verenigingsnieuws

NBV en bijen@wur bij minister van LNV

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 2, februari 2009 ISSN 0926-3357.

Uitgegeven door de NBV. Verschijnt 11 keer per jaar omstreeks
de 15e van de maand (in juli en augustus verschijnt één nummer) in een oplage van 6.300 ex.

7

8

Hoofdredacteur ad interim

Tineke Brascamp-van der Lee

10

Redactie

11

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

12

Vaste medewerkers

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

14

Redactie & administratie

15

Marga Canters (secretaris), PB 90, 6720 AB Bennekom,
t 0317 42 24 22 f 0317 42 41 80 e redactie@bijenhouders.nl
bankrekening 53.90.42.897 ABN-AMRO, t.n.v. **Bijenhouden**.

16

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

17

18

19

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-
ren wordt verzocht hierover beknopte informatie aan de
redactiesecretaris te sturen.

21

22

22

23

24

Vormgeving en opmaak Grafisch Atelier Wageningen

Druk Drukkerij Offset Service, Valkenswaard

Omslagfoto Helleborus, Astrid Schoots

Opmerkingen bij een brief aan de Duitse Voedsel- en Warenautoriteit

Neonicotinen onder vuur

Henk van der Scheer

Op 10 oktober 2008 hebben dr. Birgitte Dahlbender namens de Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Florian Schöne namens de Naturschutzbund NABU, Philipp Mimkes namens de Coordination gegen BAYER-Gefahren en Susan Haffmans, namens het Pestizid Aktions-Netzwerk een brief gestuurd aan dr. Helmut Tschiersky-Schöneburg, directeur van het Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL), te vergelijken met onze Voedsel- en Warenautoriteit. Daarin vroegen zij om bijengevaarlijke pesticiden, met name de groep van neonicotinen (in het Engels *neonicotinoids*), uit de handel te nemen. Deze brief was aanleiding hier aan neonicotinen een uitvoerig artikel te wijden. De verkorte vertaling van de Duitse brief staat op bladzijde 5. Die eigenlijke brief bevatte ook literatuurverwijzingen.

De toelatingsautoriteiten in verschillende landen, en de overheden daar, beoordelen de aanvragen voor toelating van bestrijdingsmiddelen niet op alle punten hetzelfde. Landen zijn daar vrij in, al gaan alle EU-landen wel van dezelfde Europese wetgeving (Verordening 91/414/EEG) uit. Toch kan (en mag) de uitwerking per land verschillen, omdat klimaat, milieu en bodemgesteldheid niet dezelfde zijn. In Nederland weegt de kans op uitspoeling naar grond- en oppervlaktewater zwaar. Neonicotinen zijn zeer giftig voor waterorganismen en kunnen op lange termijn schadelijke effecten in het watermilieu veroorzaken. Reden om gebruik van dit soort middelen niet toe te laten in grondwaterbeschermingsgebieden. Dat inachtnemend, is de Nederlandse toelatingsautoriteit, het College Toelating Gewasbescherming en Biociden (CTGB), van mening dat de voorgeschreven toepassing niet tot overschrijding van gestelde normen zal leiden.

Protesten in Frankrijk

Alle onrust over neonicotinen is in Frankrijk begonnen. Daar trad in de jaren negentig ernstige sterfte van bijenvolken op in gebieden waar veel zonnebloemen werden geteeld. Al snel legden de imkers de link met het behandelen van het zaaizaad hiervan met imidacloprid, een van de neonicotinen. Dat noodzaakte tot onderzoek en leidde uiteindelijk tot verschillen van inzicht tussen diverse deskundigen. In de brief wordt eenzijdig gerefereerd aan het onderzoeksrapport van CST, maar ook AFSSA (de Franse voedsel- en warenautoriteit) en CNRS (het conglomeraat van landbouwonderzoeksinstituten in Frankrijk) kwamen met rapporten. Zo konden onderzoekers van AFSSA geen verband aantonen tussen sterfte van volken en de aanwezigheid van behandelde gewassen en weet men de sterfte aan de vele slechte imkerpraktijken die men constateerde. Onderzoekers van CNRS concludeerden dat de risicoanalyse voor bijen zoals voorgeschreven in de EEG-verordening te kort zou kunnen schieten.

Om uit de impasse te komen besloot de Franse minister van landbouw de toelating van zaaizaadbehandelingen met neonicotinen in te trekken en verdere toelatingen te weigeren op grond van de langdurige werkzaamheid van deze middelen in de grond. Daarmee liet de minister in het midden of deze middelen de ernstige sterfte van bijenvolken kon hebben veroorzaakt.

Protesten elders

De onrust sloeg over naar Wallonië, waar sterfte in verband werd gebracht met de teelt van behandeld mais. De deelregering trok vervolgens geld uit voor onderzoek, maar dat leverde tot nu toe niet de door imkers gewenste resultaten op. Ook in Duitsland mag sinds de herfst van 2001 zaaizaad van koolzaad worden behandeld met imidacloprid. Sindsdien wordt die behandeling bij ongeveer 90% van alle koolzaad toegepast. Effect daarvan op bijenvolken (sterfte) heeft men tot nu toe in het Duitse monitoringproject niet waargenomen. Sinds de zomer van 2006 mag in Duitsland ook zaaizaad van mais worden behandeld met clothianidine, een ander neonicotine. De bond van Duitse beroepsimkers heeft daarover per brief haar bezorgdheid kenbaar gemaakt aan de toelatingsautoriteiten (BVL), omdat neonicotinen in de bodem toch wel erg langdurig werkzaam blijven.

'Ongeval' langs de Boven-Rijn

Directe aanleiding voor de brief was een ernstig incident in het voorjaar van 2008 als gevolg van uitzaai van behandeld maiszaad in het gebied van de Boven-Rijn in de Duitse deelstaat Baden-Württemberg. Sterfte van talloze bijen uit vele duizenden volken was het gevolg. Het maiszaad was behandeld met een dubbele dosering clothianidine om de maiswortelboorder te doden. Aan clothianidine was nog mesurool toegevoegd om kraaien af te schrikken, die het zaad anders wel eens zouden kunnen opeten. De kevers van de maiswortelboorder vliegen regelmatig vanuit Frankrijk dat gebied binnen.

Bij het onderzoek naar de sterfte van bijen werd ook de onderzoeker en imker dr. K. Wallner betrokken, als deskundige op het gebied van residuen in honing en stuifmeel. Hij deed daarover helder verslag in het julinumnummer 2008 van het Deutsches Bienen Journal. Het bleek dat het maiszaad niet goed was behandeld, waardoor deeltjes met de beide werkzame stoffen tijdens de uitzaai door de zaaimachine, werden weggeblazen. Die deeltjes belandden op bloeiende appelbomen en bloeiend koolzaad. Tijdens het foerageren op die gewassen hebben bijen clothianidine en methiocarb binnen gekregen – met noodlottige gevolgen – en het ook meegenomen en opgeslagen in het bijenbrood. Toen duidelijk was waar de oorzaak lag, is de toelating in Duitsland meteen ingetrokken en nu mogen neonicotinen alleen nog in hun oorspronkelijke dosering als zaadbehandeling worden toegepast.

Toelatingen in Nederland

In ons land is al in 1994 imidacloprid, de werkzame stof van o.a. Gaucho, toegelaten voor behandeling van (gepilleerd) zaaizaad van suiker- en voederbieten. Latere toelatingen van imidacloprid in Nederland betreffen bespuitingen van niet-bloeiende gewassen (o.a. appels en gewassen onder glas). Vanuit de glastuinbouw weten we dat imidacloprid absoluut niet samengaat met bijen of hommels.

In 2007 is clothianidine (de werkzame stof van Poncho Beta) toegelaten voor behandeling van zaaizaad van suiker- en voederbieten. In dezelfde tijd is thiamethoxam (de werkzame stof van o.a. Cruiser 350 FS) toegelaten, maar dan voor behandeling van snij- en korrelmaïs. Honingbijen kunnen sinds 2007 in aanraking zijn gekomen met clothianidine via stuifmeel van maïs. De huidige abnormale sterfte van bijenvolken kennen we sinds de winter 2002-2003. Dat is ruim vóór de toelating van clothianidine. CiCC (Clothianidin induced Colony Collapse) ligt daarom niet voor de hand.

Het in de brief genoemde methiocarb (de werkzame stof van o.a. Mesuro 500 SC) hoort niet tot de groep van neonicotinen.

Ook niet-dodelijke doses hebben effect

Het zit de bijenhouderij in veel landen niet lekker dat neonicotinen zijn toegelaten als behandeling van zaaizaad. Uit diverse onderzoeken bleek dat dit soort bestrijdingsmiddelen wel degelijk terecht komt in honing en stuifmeel van behandelde gewassen, ondanks eerdere ontkenningen van o.a. Bayer. De doses zijn gering, maar toch. Ook niet-dodelijke doses zouden schadelijk kunnen zijn. Geclaimd wordt dat o.a. het oriëntatie-

vermogen van haalbijen wordt verstoord. Die zouden na het foudrageren moeilijker hun kast terug kunnen vinden en dat zou de normale ontwikkeling van volken kunnen verstoren. In 2007 hebben daarom een twintigtal imkerorganisaties in een open brief aan de EU-commissaris voor Gezondheid gevraagd om een herziening van het evaluatieprotocol voor toelating van bepaalde bestrijdingsmiddelen en om een (voorlopig) verbod van deze middelen. De NBV heeft ervoor gekozen om over de problematiek in gesprek te blijven met het CTGB, de Nederlandse toelatingsautoriteit.

Kamervragen

In 2008 zijn door de Tweede Kamer vragen gesteld aan de minister van LNV over abnormale sterfte van bijenvolken. De minister heeft daarop bijen@wur om advies verzocht. [Bijen@wur](mailto:bijen@wur) heeft daarin toegestemd, maar plaatst de situatie wel in een perspectief door een visie te geven op de bijenhouderij en bestuiving in Nederland. De concepttekst van die visie is geschreven en belanghebbenden, waaronder de sector Bijenhouderij, hebben daarop kunnen reageren op 25 september jl. De NBV heeft in haar reactie aangegeven dat bij de toetsing van neonicotinen ook gekeken dient te worden naar het effect op bijenbroed en op de ontwikkeling van een bijenvolk. Op Europees niveau zou dat moeten worden geregeld in het evaluatieprotocol van toetsingen van neurotoxische insecticiden. [Bijen@wur](mailto:bijen@wur) heeft alle opmerkingen verwerkt en heeft de visie 28 januari jl. aan de Minister aangeboden. Deze heeft de Tweede kamer toegezegd in dit voorjaar op de Kamervragen te antwoorden en zo nodig besluiten te nemen en stappen te ondernemen.



Suikerbieten



Mais

Brief aan de Duitse Voedsel- en Warenautoriteit over de toelating van neonicotinen (zie bladzijde 3)

“Neonicotinen moeten worden verboden

Op 15 mei 2008 schorste het BVL de toelating van de zaaizaadbehandelingsmiddelen clothianidine, imidacloprid, thiamethoxam en methiocarb. Dit omdat massale sterfte van honingbijen langs de Boven-Rijn was opgetreden als gevolg van vergiftiging door uitzaai van maiszaad behandeld met clothianidine. Ook in Italië en Slovenië reageerde men op die ramp met schorsing van de toelating van clothianidine. Kort daarna, op 25 juni, werden deze middelen echter al weer toegelaten voor behandeling van zaaizaad van koolzaad. Daardoor dreigt een voortzetting van vergiftiging van bijen en andere insecten. Reden voor ons om te eisen dat de genoemde werkzame stoffen voorgoed uit de handel worden genomen.

Openbaarheid van gegevens is een vereiste

Net als de *Deutsche Berufsimkerbund* (DBIB) eisen we bovendien de openbaarmaking van alle (proef)gegevens die bij de toelating van deze pesticiden werden aangeleverd. De verdenking rijst dat de firma Bayer, producent van clothianidine en imidacloprid, de proeven zodanig heeft uitgevoerd dat het gevaar van de werkzame stoffen voor bijen gering leek en dat residuen van deze stoffen in behandelde planten als ongevaarlijk werden afgedaan.

In het bijzonder vragen we van u om duidelijk te maken of de onderstaande bewijsstukken in de toelatingsprocedure zijn aangeleverd en onderzocht.

1. Bijensterfte in mei 2008 langs de Boven-Rijn

Genoemde sterfte werd veroorzaakt door verstuiwing van clothianidine bij het uitzaaien van het maiszaad. Reeds in 2003 werd tijdens onderzoek door de Universiteit van Udine in Italië dergelijk verstuiwen regelmatig waargenomen en noteerde men dat dit leidde tot milieuvervuiling en daarom een gevaar voor bijenvolken kon betekenen. In een gesprek op 8 mei 2008 met deskundigen van het Baden-Württembergse Landbouwministerie zei dr. Richard Schmuck van Bayer CropScience dat bij de uitzaai van mais rekening moet worden gehouden met een verstuiwing van 2 gram clothianidine per ha.

2. Vervolgstudie in Udine

Onderzoek in 2006 door de universiteit van Udine toonde aan dat op planten in de buurt van maisvelden waarvan het zaad was behandeld met Gaucho, de werkzame stof imidacloprid kon worden aangetoond. In planten kan de werkzame stof zich ophopen. Door het verstuiwen kunnen bestuivende insecten, waaronder honingbijen, gevaar lopen en kan de bodem in de buurt van maisvelden besmet raken. Die problemen gelden voor alle pesticiden die nu of in de toekomst gebruikt (gaan) worden bij zaadbehandeling.

3. Onderzoek naar subletale (niet-dodelijke) doses

Volgens onderzoek door het Instituut voor Bijenkunde te Bologna in Italië kunnen door imidacloprid subletale vergiftigingen optreden die het oriënteringsvermogen van de haalbijen aantasten. Daardoor vinden deze na het foerageren hun kast niet terug of doen ze langer over de terugkeer. Dat kan leiden tot een verminderde voedselaanvoer waardoor het hele volk wordt geschaad.

4. Situatie in Frankrijk

In 1999 trokken de autoriteiten in Frankrijk de toelating in van imidacloprid op zonnebloemen en in 2003 die van imidacloprid op mais. Een aanvraag om toelating van clothianidine werd afgewezen vanwege het gevaar van ophoping in de bodem en het gevaar voor bijen. In 2003 bracht het *Comité Scientifique et Technique* (CST) in opdracht van het Landbouwministerie een onderzoekrapport uit. Daarin staat dat de risico's van de toepassing van Gaucho (imidacloprid) verontrustend zijn. Sterfte van bijen en verstoring van het oriënteringsvermogen van bijen stemmen in de proeven overeen met wat talrijke imkers in regio's met intensieve teelt van mais en zonnebloemen waarnamen. Kortom: de zaaizaadbehandeling met Gaucho betekent een significant risico voor bijen in verschillende leeftijdsgroepen, zowel in de maisteelt als in de teelt van zonnebloemen. Besmet stuifmeel kan tot verhoogde sterfte van voedsterbijen leiden. Dat verklaart ook het nog steeds optreden van sterfte na het tijdstip waarop de toepassing van Gaucho bij zonnebloemen werd verboden.

5. Studie in Frankrijk bij behandelde mais

Uit onderzoek in 2005 naar de opname van imidacloprid door mais blijkt dat de jaarlijkse toepassing leidt tot ophoping in de bodem en dat residuen in mais aantoonbaar zijn. Geconcludeerd wordt dat opname van besmet stuifmeel de bijenvolken sluipend vergiftigt. Dat zou leiden tot verzwakking van volken en een verhoogde gevoeligheid voor ziekten en parasieten. Dat ondersteunt de hypothese dat systemische insecticiden grotendeels verantwoordelijk zijn voor de sterfte van volken sinds het midden van de jaren negentig.

6. Geen toelating van clothianidin in New York State, USA

Op 17 juni 2007 wezen de autoriteiten in New York State het verzoek om toelating van clothianidine af. De langzame afbraaksnelheid in de grond zou bij herhaalde jaarlijkse toepassing kunnen leiden tot geleidelijke ophoping van residuen in de grond. Men vreesde bovendien voor verontreiniging van het grondwater, maar tot dan toe was naar dat fenomeen geen monitoringonderzoek verricht.

7. Geen toelating van clothianidin in Canada

De Canadese toelatingsautoriteit, *Pest Management Regulatory Agency* (PMRA) maakte op 21 juni 2004 bekend dat clothianidine geen toelating zou krijgen. Het PMRA beoordeelde de proevenresultaten van Bayer als ontoereikend. Men vreesde gevaar voor bijen, gezien het mogelijk voorkomen van residuen in planten en in stuifmeel en nectar. Op grond van de proeven kon dat gevaar niet worden beoordeeld.

Wij, briefschrijvers, hebben geen begrip voor het schrijven van dr. Hans-Gerd Nolting, hoofd afdeling Gewasbescherming van het BVL van 22 augustus 2008. Daarin verklaart dr. Nolting dat 'een publiek belang van opnieuw uitgeven van de stukken horend bij de toelating (van genoemde werkzame stoffen) nu niet duidelijk is'. Als dat belang niet bestaat na het optreden van het ernstigste geval van omvangrijke bijensterfte in de afgelopen jaren, wanneer dan wel? De bijensterfte van voorjaar 2008 kan niet betiteld worden als een 'bedrijfsongeval'. Alleen met een verbod op het gebruik van de werkzame stoffen clothianidine, imidacloprid, thiamethoxam en mesulol kunnen bijen afdoende worden beschermd."

Bij bijen horen mensen: imkerij wordt zorgimkerij

In Epe, hartje Veluwe, groeit iets moois. Imkerij de Ouw Stok zet een zorgimkerij op. Daarbinnen zullen begeleid werken en educatie een belangrijke plaats gaan innemen. De eerste grote stap in die richting is de overname per 1 maart 2009 van het imkersbedrijf De Werkbij uit Rhenen. De enige grote beroepsimkerij in Nederland krijgt daarmee een nieuwe toekomst. De bijen blijven aan 't werk. Zij doen wat ze altijd doen. Maar er komen gaandeweg meer mensen bij - die naar hen kijken, aan de slag gaan met de honing, of die de bloementuin aanleggen.

Bij bijen horen mensen

De Werkbij werd in 1974 opgericht door Kees van Holland en zijn echtgenote Wil. Ze zetten daarmee een oude familietraditie van bijenhouden voort. Op dit moment heeft De Werkbij 350 tot 400 bijenvolken. De huidige eigenaren van De Werkbij, Freek Blom en Ria Zorgdrager, doen het bedrijf per 1 maart 2009 over aan de families Van den Hoek uit Epe en Verrips uit Emst (Gortel). Blom en Zorgdrager vinden dat ze een prachtige onderneming runnen, maar merken dat De Werkbij te veel werk met zich mee-

brengt om met z'n tweeën te doen. Na de overname blijft het bedrijf voorlopig in Rhenen. Het verleent dezelfde diensten als voorheen. Bijenvolken zijn beschikbaar als bestuivers in de kassen, en voor de open teelten van fruit, beshesters en zaadteelt. Particulieren en detailhandelaren kunnen er nog steeds terecht voor de meest uiteenlopende bijenproducten: van honing en ontbijtkoek tot zeep en lippenbalsem. Imkers vinden er alle artikelen die hij of zij nodig heeft voor de bijenhouderij.

De 'oude' eigenaren Kees en Wil van Holland zijn opgelucht dat de continuïteit van het bedrijf is gewaarborgd. 'We zijn blij dat De Werkbij wordt voortgezet en dat de naam van het bedrijf behouden blijft. We vinden het erg leuk dat ook zorg een plekje gaat krijgen bij De Werkbij. Als het nodig is, zullen wij bijspringen en een handje meehelpen.'

Informatie: Kees Verrips, **t** 0578-66 13 83, Mirjam van den Hoek, **t** 0578-62 93 05, **e** info@imkerijdeouwestok.nl, **i** www.dewerkbij.nl, **i** www.imkerijdeouwestok.nl.

Advies bestuivingsvergoeding 2009

Het advies voor de bestuivingsvergoedingen in 2009 luidt als volgt.

- Voor het plaatsen bij onbedekte teelten: €50,- per volk voor drie weken of minder; bij verlenging een toeslag van €2,50 per dag.
- Voor plaatsing bij bedekte teelten: €32,50 per volk per week.
- Voor bestuivingsobjecten waarvoor in opdracht van de teler speciale volken worden aangehouden en ingezet, kunnen onderhands vergoedingen worden vastgesteld.
- Voor transport van de volken vanaf de bijenstal tot aan de teler kunnen door de imker kosten in rekening worden gebracht.

De NBV adviseert de imker om bij afspraken met de teler een schriftelijke bestuivingsovereenkomst op te stellen. Dit zijn slechts adviesvergoedingen, die voor de imker als richtlijn kunnen worden gehanteerd.

Joep Verhaegh, Hoofdbestuurslid en lid commissie Bestuiving NBV



foto Frans Gielen

Zaterdag 14 maart, BD-imkerdag

'De bevlogen imme'

Programma

- 9.00 u.** Ontvangst met koffie en thee
- 09.45 u.** Opening door Jan Saal
- 10.00 u.** Inleiding 'Astrid en haar Darrenkoor'
- 10.15 u.** Lezing door Arie Koster: 'Een groene ruimte voor Bijen'
- 11.45 u.** Lezing door Jan Saal: 'Het landschap hunkert naar de bij'
- 13.00 u.** Lunchpauze – soep, broodjes en fruit. Tevens informatiemarkt met diverse stands: korfteelt, boekentafel van de werkgroep, fam. Van Ipenburg met zaden, kruiden, kaarten en foto's
- 14.00 u.** Lezing door Albert Muller: 'De bevlogen imme'
- 15.00 u.** Thee-/koffiepauze
- 15.30 u.** Kennismakingsbijeenkomst/ gespreksgroepen naar regio. In enkele regio's zijn bijeenkomsten gestart of gaan ze van start
- 16.15 u.** Mededelingen door Jan Saal
- 16.30 u.** Sluiting: goede reis en wel thuis.

Entreeprijzen

dagprogramma incl. koffie/thee €19,- p.p.
dagprogramma incl. koffie/thee en lunch €22,50 p.p.
Wilt u de volgende keer een uitnodiging per e-mail ontvangen? Dat bespaart de organisatie namelijk veel portokosten! Stuur een mailtje voorzien van uw naam naar **e** info@bdimkers.nl.

Aanmelden

U kunt zich aanmelden door overboeking van het entreebedrag vóór 4 maart a.s. op Postbank 71.71.152 o.v.v. 'BD-imkerdag 2009', t.n.v. A. Varekamp, Wageningen.
Ook kunt u aan de zaal betalen. Voor de lunch dient u wel vóór 9 maart te reserveren bij Wim van Grasstek, **t** 0317-31 71 80, **e** wvangrasstek@planet.nl.

De dag wordt georganiseerd door de BD-imkerwerkgroep en wordt gehouden in de grote zaal van Kraaybeek, Hoofdstraat 41 te Driebergen.
Ook niet-imkers zijn van harte welkom. Svp niet parkeren bij de Kraaybekerhof of bij het cursuscentrum Kraaybeek, maar op de openbare weg.

Imkerervaringen

Frans Gielen



Jaap Smit

De bijen verdwenen, en dan?

Vroeg of laat zal het ons allemaal wel overkomen dat we tot de ontdekking komen dat alle levende bijen in een of meer van onze bijenvolken verdwenen zijn. Over de verdwijnsziekte is al veel geschreven. Tot op heden ontbreken echter duidelijke aanbevelingen ten aanzien van wat je zou kunnen doen met de overblijfselen van zo'n verdwenen volk. Hierbij gaat het om de kast, de raten met of zonder voer en/of stuifmeel, en nog niet uitgelopen broed. Je kunt je afvragen of je al deze materialen moet vernietigen of dat je ze onder bepaalde voorwaarden weer kunt gebruiken in bijenvolken. Ik heb flink gezocht op internet, maar ik vond geen duidelijke antwoorden. Een belangrijke reden hiervoor is dat onderzoekers nog geen eensluidende verklaring hebben voor wat nu eigenlijk de oorzaken zijn van de verdwijnsziekte. Zoals we allemaal al vele malen gehoord en gelezen hebben, lijken de varroamijt en allerlei virussen die in de bijen voorkomen een belangrijke rol te spelen. Samen met andere factoren, bijvoorbeeld nosema, zou deze aanslag op onze bijen wel eens de spreekwoordelijke 'laatste druppel' kunnen zijn die onze bijen naar de andere wereld helpt.

Toch moeten we iets doen met die kasten met inhoud, maar zonder bijen. Als we absoluut veilig willen handelen dan moeten we alle materialen die intensief met het verdwenen volk in aanraking zijn geweest, vernietigen, simpel omdat we nog niet zeker weten wat de dood van het volk heeft veroorzaakt. Maar op grond van hieronder vermelde conclusies in de wetenschappelijke bijenliteratuur kunnen we in bepaalde gevallen ook minder rigoreus handelen.

- Over het algemeen wordt aangenomen dat virussen een belangrijke rol spelen in de verdwijnsziekte, hoe precies is nog steeds de grote vraag.
- Men heeft ook ontdekt dat er meer dan 15 virussen wijd verspreid onder bijen voorkomen. In de meeste gevallen heeft dat geen meetbaar negatief effect op de bijen.
- Veel weefsels in een bij zijn omhuld door beschermende lagen (*basale lamina*) zoals bijvoorbeeld in de darmwand, die een fysieke barrière vormen voor virussen om verder binnen te dringen. Hierdoor blijft de besmettingsgraad in het algemeen zo laag dat bijen geen meetbare hinder ondervinden.
- De varroamijt bijt een gaatje in deze

barrière als de mijt zich voedt met hemolymfe van larve, pop of volwassen bij. Dit wordt gezien als een zeer belangrijke reden voor het kunnen binnendringen van virusdeeltjes in vitale bijenweefsels zoals vetcellen. Deze zijn onder andere betrokken bij de productie van afweerstoffen. De besmettingsgraad is dan ook zeer veel hoger indien er varroamijten in de bijenvolken voorkomen. Er zijn ook aanwijzingen dat de varroamijt virussen kan activeren.

Wat kunnen we hieruit leren? Als er geen levende bijen en/of broed met varroamijten meer aanwezig zijn is de virusconcentratie in de kast zodanig dat de bijen hiermee kunnen omgaan zonder voor de mens waarneembare schade. Dit zou kunnen suggereren dat we de overige materialen die nog in de kast zaten misschien kunnen hergebruiken, mits we dode bijen en de raten met restanten broed vernietigen.

Ik zou deze voorlopige conclusie voor een kritische overdenking aan u voor willen leggen, alvorens we dit als eventuele oplossing voor de bovengestelde vraag aanvaarden.

Reacties naar e.fietsgielen@planet.nl



Foto's H van der Scheer (1) en A. Verwoert (3)

Bijenhouden het jaar rond

Februari: beginnende activiteit in het bijenvolk

Februari kan voor de imker een verraderlijke maand zijn: het kan vriezen, het kan dooien. Als het vriest is er geen vuiltje aan de lucht, net als in januari is het wachten geblazen. Wordt het wat warmer en schieten de sneeuwklonks uit de grond, dan zal er op een zonnige middag activiteit op de vliegplank te zien zijn.

In deze tijd van 'global warming' was februari de laatste jaren al een echte lentemaand. Vorig jaar bijvoorbeeld bloeiden in de eerste weken van februari de hazelaar en de sneeuwklonks (bron: www.natuurkalender.nl). Eind februari bloeiden de krokussen volop en zag ik een eerste aardhommelkoningin vlak boven de grond vliegen.

Onder deze klimaatomstandigheden zal ook het bijenvolk langzaam uit de winterrust ontwaken. Het zoemen in de kast wordt uitbundiger en hoger van toon, een teken dat de bijen losser en vrijer in de wintertros komen te zitten.

Toenemende activiteit

Afhankelijk van de buitentemperatuur, zien we een enkele bij op de vliegplank of komen de bijen massaal naar buiten voor de reinigingsvlucht. Dit laatste gebeurt eigenlijk alleen tijdens een wat langere periode van zachter weer.

In alle gevallen is er in de kast meer activiteit en kan de imker niet veel meer doen dan het gedrag van de bijen op de vliegplank volgen en de wasmulpatronen op de bodemlade bestuderen. Aan het gedrag van de bijen op de vliegplank is te zien hoe de imme in haar vel zit, de patronen op de bodemlade vertellen o.a. over de snelheid waarmee de voedselvoorraad wordt opgebruikt.



foto Albert de Wilde

Wasmulstraatjes van een volk dat nog mooi centraal in de kast zit. De wasmulstraatjes zijn nog kort en daaruit kan geconcludeerd worden dat het volk nog maar weinig voer heeft verbruikt.

Reinigingsvlucht

De bijen hebben tijdens de wintermaanden in de tros opgesloten gezeten en tegelijkertijd hebben ze veel honing of suikervat omgezet in warmte: daarbij zijn ook afvalstoffen vrijgekomen. Deze afvalstoffen hebben zich gedurende de wintermaanden opgehoopt in de einddarm, ook wel endeldarm genoemd. De endeldarm kan een hoeveelheid ontlasting bevatten die overeenkomt met de helft van het lichaamsgewicht (100 mg). Met zo'n volle endeldarm moeten de bijen echt 'nodig' ontlasten, ze zitten als het ware te wachten op de eerste de beste gelegenheid om met z'n allen tegelijk te gaan: de reinigingsvlucht. Een imker die dit voor het eerst ziet, zal denken dat het volk aan het zwermen is. Maar zelfs een beginnend imker realiseert zich vervolgens dat februari toch wel erg vroeg is voor een bijenzwerm.

Op de vliegplank

Het is dus de normaalste zaak van de wereld wanneer we op een mooie dag in februari de bijen massaal de kast zien verlaten. De bijen laten hun ontlasting in de buurt van de kast vallen, keren snel terug naar de vliegplank en lopen de kast weer in. Als het met de imme in orde is, gaan de bijen na de 'verstoring' direct weer om de koningin zitten en een tros vormen. In andere woorden: in een moergoed volk keert de rust spoedig weer terug en horen we een tevreden gezoem in de kast.

Het wordt verdacht als de bijen steeds maar weer kort opvliegen en onrustig blijven rondrennen op de vliegplank. Deze onrust betekent in elk geval dat er iets niet goed is met het bijenvolk: het is moerloos, of er zitten te veel varroamijten op de bijen of er zijn andere ziekteverwekkers aan het werk. In een moerloos volk

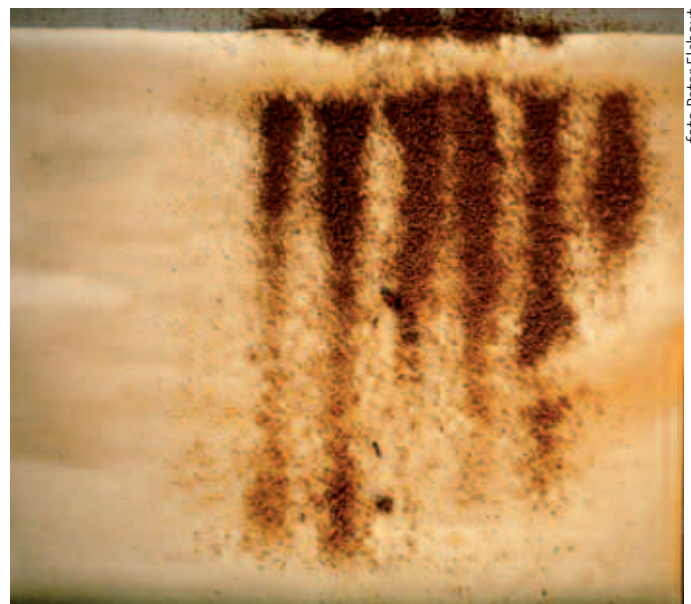
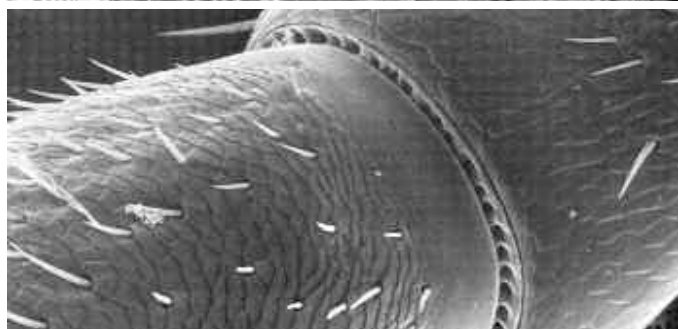


foto Peter Elshout

Wasmulstraatjes op bodem(varroa)lade van een volk dat aan de rechterkant van de kast zit.



foto's dr. A.M. Millington-Ward



De antenne van een werksterbij bestaat uit verschillende segmenten. De zintuigen voor temperatuurveranderingen liggen in de laatste vijf antenneleden.

is de koningin om de een of andere reden dood gegaan en blijven de bijen onrustig. Ze missen als het ware de kristallisatiekern.

De onrust op de vliegplank kan ook een signaal zijn dat het volk de winter misschien niet zal overleven omdat de wintertros niet meer echt gevormd wordt en de bijen niet altijd terugkeren in de kast. De oudere imkers spraken over de verdwijnsiekte. Tegenwoordig spreken we van 'Colony Collaps Disorder' (CCD).

De eerste eitjes

In de wintermaanden legt de koningin geen of weinig eitjes, maar met het langer worden van de dagen neemt de activiteit van de werksters en de koningin toe en kan er al er een eerste broednestje worden aangelegd, vaak te herkennen aan de glinsterende wasplaatjes op de bodemplade.

Het verschil tussen de temperatuur binnen in de tros en buiten kan dan tientallen graden Celsius bedragen. Immers de eitjes, larven en poppen kunnen zich alleen goed ontwikkelen tot werksters als de temperatuur van het broednest rond 33-34°C is, zelfs wanneer buiten de temperatuur onder het vriespunt ligt.

De hogere trostemperatuur betekent dat er meer voedsel opgenomen wordt, met als gevolg dat ook het vochtgehalte in de kast oploopt. Te veel vocht in de kast willen we vermijden omdat vochtige lucht slecht isoleert en er een verhoogd risico is voor schimmelgroei. Een hoog vochtgehalte kan alleen vermeden worden door ventilatie. Voor uitgebreide 'voors en tegens' rond de ventilatie in de bijenkasten verwijs ik naar de bijdrage van Astrid Schoots aan deze rubriek in het januarinumnummer.

De airconditioner en temperatuurregulatie

Een voor de handliggende vraag is: hoe regelt het bijenvolk de temperatuur van het broednest onafhankelijk van de buitentemperatuur? Een technisch ingestelde imker zal zich waarschijnlijk afvragen of een bijenvolk beschikt over sensoren die de tem-

peratuur kunnen meten en of er in het bijenvolk een warmtebron en een koelelement zijn om de temperatuur binnen een range van 1°C te kunnen regelen. Inderdaad, deze drie onmisbare onderdelen van een goede temperatuurregelaar zijn terug te vinden in de imme.

De zintuigen (sensoren) waarmee temperatuursveranderingen gemeten kunnen worden, liggen op de antennes en wel op de vijf laatste antenneleden. Deze zintuigen reageren op een plotselinge temperatuurdaling van 0,25°C. Bij een stijgende temperatuur wordt minder snel gereageerd: pas bij 40°C vermijden de bijen de verwarmde plaats (bron: Imkers Encyclopedie).

De warmtebron vinden we in de (vlieg)spieren van het borststuk van de individuele werksters. Spiervezels kunnen samentrekken waarbij er ook warmte vrijkomt als gevolg van de stofwisseling in de cellen. De borstspier van een vliegende bij kan tot wel 40°C opwarmen. Nu bezit een honingbij ook de eigenschap om het samentrekken van de borstspier als het ware los te koppelen van de vleugels en daarmee het borststuk op te warmen, zonder dat er dus gevlogen wordt. De individuele werkster kan perfect de temperatuur in een enkele broedcel regelen door vervolgens met haar borststuk op een broedcel te gaan liggen en de warmte over te dragen.

De koeling in de bijentros is een gezamenlijke taak van de werksters en vindt vooral door luchtstroming (convectie) plaats. Bij koud weer kruipen de bijen dicht bij elkaar op het broednest en gaat er weinig warmte verloren. Als de temperatuur in het broednest te hoog oploopt dan wordt de tros losser. Daardoor kan de opstijgende warmte ontsnappen en wordt koudere lucht van anderen aangezogen. Zo zorgen vele individuele werksters voor een goede broedtemperatuur. Alweer een sterk staaltje van samenwerking in het bijenvolk.

Referenties

- Speelziek, J.J., Beetsma, J., Velthuis, H.H.W. (1987). Imkersencyclopedie voor Nederland en België. Uitgeverij Zomer en Keunig, ISBN 90-210-0590-5
- Ruttner, F. (2003). Naturgeschichte der Honigbienen. Biologie, Sozialleben, Arten und Verbreitung. Uitgeverij Kosmos, ISBN 3-440-09477-4
- Tautz, J. (2008). The buzz about bees. Uitgeverij Springer, ISBN 978-3-540-78727-0033

Praktische adviezen

- De wasmulstraten op de bodemplade bevinden zich centraal onder de kast, dicht bij de kant van de vliegopening dan bij de achterwand: goed volk.
- De wasmulstraten zijn onregelmatig, veel grove wasdeeltjes. De grove wasmul kan duiden op schade aan de raat door muizen: hou dit volk goed in de gaten.
- Witte korrels tussen de wasmul wijst op kristallisatie van de suiker: dit kan later in het voorjaar tot voedsel- en watergebrek leiden.
- Bij volken die direct onder de dekplank zitten is een verhoogde temperatuur goed te voelen door de hand op de dekplank te leggen. Een warme plek betekent dat er al een broednest is: een moergoed volk.
- Onrust op de vliegplank wijst op onraad: het volk is moerloos of ernstig ziek: hou dit volk goed in de gaten.

van imkertot imker

Ko Zoet

Uit de tijd van vader Cats (1656)

‘Eenen neerstigen biënhouder en moet zyn biën niet ligtelyk verzuymen; dat zy door koude, ongemak en andere toevallen niet en vergaen; daarom zal hy, wanneer den winter verschenen [verdwenen KZ] is, in maart of april, als het schoon weder is, zyne korven bezigtigen, en zien of de biën iets gebrek hebben, aen honig, of diergelyks: als hy nu het fraey weder ziet aanhoudende te zyn, en dat de biën hunne dooden beginnen uyt te dragen, hunne korven te zuiveren, en daer en boven beginnen op hunne achterste pootjens geladen huys te komen, zoo zal het tyd wezen om zyne korven tegen, en het vuyl ledig wasch uyt te nemen, tot dat men aen het bloeydsel begint te genaken.’

In afwachting

De winter zit er bijna op. De afgelopen maanden hebben we ervaringen uitgewisseld over het vorige seizoen en plannen gemaakt voor het komende. Uiteraard gaan we het anders doen dan vorig jaar. De methode waarvan we het moeten hebben staat minder hoog op de agenda dan vroeger. We weten het nu zo langzamerhand wel. En toch waren ze mooi die avonden met pittige discussies waar oude en nieuwe inzichten botsten. Bijvoorbeeld over het al dan niet geven van een tweede broedkamer en waar die extra ruimte dan moest komen. Onder of boven de bestaande broedkamer. ‘Eronder’: kijk maar naar een natuurling: dat zakt ook af. Een lege bak boven hun kop is veel te koud. ‘Erboven’: dat schept ruimte voor nectar en de koningin. Als beginnend imker zoog ik de discussie als een spons in me op. Een ietsje wijzer geworden in de praktijk van vallen en opstaan werd me duidelijk dat een vaste regel niet bestaat. Het volk bepaalt wat je als imker kan doen. Bij minder sterke volken zette ik de lege bak op de bodemplank. Bij sterke volken gaf ik ruimte naar boven. Maar dat was toen. Nu controleer ik regelmatig of ik nog bijen heb. Tot en met december zag ik ze nog vliegen, naar buiten maar ook naar binnen. Voor de rest

is het afwachten. Over vijftig jaar geleden gesproken: er gebeurde méér.

Van oud naar nieuw

Voorzichtig gingen we op de moderne toer. Te Zwolle werd in 1947 een koninginnenteeltvereniging opgericht, de levensduur was kort maar het initiatief had wel uitstraling. De Carnica en Schiermonnikoog werden heel langzaam een begrip. De Spaarkast deed zijn intrede. Om de bijen het zwermen af te leren maakten we afleggers in zesramers. Het werd een vernieuwing met horten en stoten want plotseling waren er heel veel zwermen, bruidszwermen wel te verstaan. We raakten er niet over uitgepraat. Het had alles te maken met de Aalstermethode.

Koninginnenteelt

De laatste jaren staat de koninginnenteelt centraal. Op overlarfdagen kopen we geselecteerd materiaal en gaan aan de slag. Of deze larfjes ook de keus van de bijen zouden zijn geworden doet even niet ter zake. Na haar geboorte krijgt elke koningin met een aantal bijen veelal een minikastje tot woning. Hoe meer mini des te beter. Voor ons wel te verstaan in verband met het vervoer, lekker handig. Vanuit deze behuizing maakt de koningin haar bruidsvluchten. Na terugkeer wordt ze door de werkbijen begeleid naar haar taak als leggende koningin. Zo eenvoudig is dat. Jammer alleen dat de resultaten vaak tegenvallen, ondanks alle zorg die we eraan besteden. Moerloze volkjes, kastjes zonder bijen met achterlaten van een klein broednestje, koninginnen die na korte tijd darrenbroedig worden. De oorzaak? Het weer, de ervaring van de imker en misschien ook de manier van werken waarbij niet de bij maar wij centraal plegen te staan.

Op weg naar een goede koningin

Ons uitgangsmateriaal is larfjes van hooguit één dag oud. Begin jaren vijftig vroeg men zich af of moeren uit eitjes of uit jonge larfjes moesten worden gekweekt. In een Russisch onderzoek uit

1949 is in pleegvolken de ontwikkeling van koninginnen gevolgd. Als vergelijk werden koninginnen geteeld in raten met een variërend aantal eitjes en in raten met eenzelfde variërend aantal larfjes en hun gewicht bepaald. Zie het overzicht:

Totaal aantal eitjes/larven op raam	Gewicht moertjes in mg	
	Moeren uit eitjes	Moeren uit larfjes
3	280	276
5	275	265
10	269	261
15	264	260
20	263	240
25	249	220
50	---	159

Hoe minder per raat gekweekte moertjes, des te hoger was hun geboortegewicht. Bovendien bleken de moeren uit eitjes zwaarder dan die uit larfjes. Uit vervolgonderzoek bleek dat bij het kweken van een beperkt aantal moertjes in een pleegvolk, die koninginnen later per 24 uur veel meer eitjes legden dan moertjes die uit een grotere serie doppen afkomstig waren. Na haar geboorte lijkt de koningin een lustobject voor de bijen. Voordat ze op bruidsvlucht gaat, wordt ze door werksters fel op de huid gezeten en opgejaagd. Het heeft een functie om de koningin vliegklaar te maken. In een minikastje is het voor de koningin moeilijk vluchten om even tot rust te komen.

Als onze jonge koningin aan de bruidsvlucht toe is, moet er natuurlijk wel een overdaad aan darren op de verzamelplaats aanwezig zijn. Is die er ook? Op de officiële bevruchtungsstations wordt daar goed voor gezorgd, maar bij onze eigen teelt zou dat wel eens minder gunstig kunnen uitpakken, omdat het koppelen van darrenbroed vaak bij de varroabestrijding hoort.

In het volgende traject naar een puike koningin is warmte in het volk van groot belang voor het transport van sperma naar het zaadblaasje. Zijn er voldoende bijen van de juiste leeftijd aanwezig om die warmte op te wekken en te handhaven? Het zou zomaar de oorzaak kunnen zijn dat koninginnen al vrij snel darrenbroedig worden. Misschien worden de resultaten beter als we meer rekening

houden met de behoeften van het volk. P.S. Als het buiten nog koud is bekijk dan nog eens die schitterende foto's van de sneeuwkllokjes in ons blad van vorig jaar februari.

Het weer in februari

Voor het midden van het land geldt als gemiddelde voor de periode 1971-2000 79 uren zonneschijn, 48 millimeter neerslag en een maximumtemperatuur van 6,1°C.

Jaar	Zon(uren)	Neerslag(mm)	Max. temp °C
2004	N	+	(7,9)
2005	+	+	- (5,3)
2006	- (52)	N	- (5,4)
2007	- (57)	+	(8,0) ++
2008	++ (127)	N	++ (9,2)

Het weer in 2008

Seizoen/Maand	Zon	Neerslag	Max. temp
2008 maart	N	++	N
2008 april	+	-	+
2008 mei	++	-	++
2008 juni	+	-	+
2008 juli	N	++	+
2008 augustus	-	++	N
2008 september	+	-	-

Geraadpleegd

- Berg, A.H. van den, Koninginnenteelt; Bijenteelt 56(9): 143 (1954)
 Hamann, Eleonore, Which takes the initiative in the virgin's queen fight? BIJEN 2(9): 236 (1993)
 Dijkema, H., Kwaliteit van de koningin. KI versus natuurlijke paring. Bijen 9(10): 273 (2000)
 Jones, Julia C., e.a. Vertaald door Ad Vermaas, Genetische diversiteit belangrijk voor stabiele temperatuur van broednest. BIJEN 14(10): 276 (2005).

Biologie

Bijen verjagen rupsen

Bijen kunnen als gewasbeschermers worden ingezet omdat ze rupsen ervan weerhouden uitlopend blad aan te vreten.

Dat hebben wetenschappers onder leiding van Prof. Jürgen Tautz van de universiteit van Würzburg ontdekt. Deze resultaten zijn in het tijdschrift 'Current Biology' gepubliceerd.

Veel vlinderrupsen – ook de voor de mens schadelijke – zijn volgens Tautz bang voor wespen. Met hun fijne zintuigharen kunnen ze vroegtijdig de vleugelslag van aankomende vijanden waarnemen en ze kunnen vervolgens in dekking gaan. Volgens dit bericht blijven de rupsen volkomen stil zitten op de plant waar ze juist aan zaten te knagen, of ze laten zich voor de zekerheid van het blad vallen.

Verwarring met wespen

Bij een proef ontdekten wetenschappers dat de rupsen geen onderscheid kunnen maken tussen wespen en bijen en dat ze ook op de vleugelslag van de voor hen onschadelijke bijen reageren. De onderzoekers legden twee tuinen aan en zetten in beide evenveel rupsen uit. In de ene tuin lieten ze wekenlang bijen vliegen. 'De vernietiging van blad werd daar met 70% verminderd' verduidelijkt Tautz de onderzoeksresultaten. De biologen hebben aangetoond dat bij een permanent bijenbezoek, zoals in een bloeiende fruitboom



De rupsen verwarren de vleugelslag van bijen met die van hun vijanden, de wespen.

gebeurt, de rupsen voortdurend gestoord worden. Daarom vreten ze minder.

Minder insecticiden nodig

Tautz wil nu onderzoeken of bijen ook geschikt zijn om op grotere oppervlakten als gewasbeschermers te kunnen dienen. Men wil een veld aanleggen waarop rijen met bloeiende planten en nuttige groenten elkaar afwisselen. Het zal interessant zijn om te zien of er minder groente opgevreten wordt, zegt de bioloog. Als dat het geval is, dan kunnen bijen in de lente als gewasbeschermers worden ingezet. Er zouden dan minder insecticiden ingezet hoeven worden, aldus Tautz. Oorspronkelijk bericht 'Bienen verjagen Raupen' www.n-tv.de/1074523.html 22-12-2008. Vertaald door M.J. van Iersel

Cursus Honingkeurmeester

Bij voldoende deelname wil de Nederlandse Commissie voor Bijenproducten dit jaar weer een cursus 'Honingkeurmeester' organiseren. De cursus gaat door als er minimaal 18 deelnemers zijn. De kosten zullen ± €200 bedragen. U kunt zich schriftelijk aanmelden bij Joop Kamps, de Kievit 8, 5864 BX Meerlo, ejh-kamps@hetnet.nl of bij het secretariaat van de NBV, [t 0317-422 422](tel:0317-422422), [e secretariaat@bijenhouders.nl](mailto:secretariaat@bijenhouders.nl).



foto Astrid Schoots

Mari van Iersel

Maandor aatie

Voorjaarsverzorging: kunstraat en water

In het voorjaar komt de ontwikkeling van het bijenvolk op gang. De bijen hebben dan de steun van de imker nodig om veilig water te halen. De imker benut hun bouwdrift om oude ramen te vervangen door kunstraat.

Vroeger heb ik op de beginnerscursus geleerd om de bijenvolken in het voorjaar zo lang mogelijk met rust te laten. Als ik dan na half april eens ging kijken hoe de volken zich ontwikkelden, vond ik gewoonlijk volken die allang meer dan 10 ramen in gebruik hadden genomen. Er waren dan niet veel oude ramen meer vrij om te vervangen door kunstraat, meestal alleen nog maar de kantramen in de onderbak. Dat betekende dat niet veel meer dan twee tot vier oude ramen door kunstraat vervangen konden worden. De kunstraat kwam natuurlijk naast het broednest te hangen omdat daar vervanging nodig was. Die raten werden snel uitgebouwd, maar helaas met veel grof werk in plaats van mooie werksterraat. Het was bovendien een hele ingreep om ruimte te maken in de bovenbak voor ramen met kunstraat. Veel werk voor de imker en wat erger is, een flinke storing in de ontwikkeling van het volk. Achteraf gezien heb ik

dus helemaal niet zo'n goede werkwijze geleerd als het erom gaat oude ramen te vervangen door nieuwe. De werkwijze richtte zich meer op de ongestoorde ontwikkeling van het volk dan op het vernieuwen van het ratenbestand.

Door de problemen die we hebben met de gezondheid van de volken vinden wij vervanging van oude ramen nu belangrijker. Een goede werkwijze om oude raten kwijt te raken is de volgende.

Van grote volken die op twee bakken zijn ingewinterd, is het broednest in februari nog maar klein, dan is ook een flink deel van het voer op en is het volk aanzienlijk geslonken. Meestal zit het nu grotendeels in de bovenbak en kan gemakkelijk op één bak gezet worden. Op een dag met redelijk weer, en die dagen zijn er in februari meestal wel, kan de onderbak in zijn geheel weggenomen worden, vrijwel zonder het volk te storen. De bijen die we in de onderbak tegen komen, kunnen, na afnemen van de dekplank, boven het volk van die onderramen geveegd worden. Als dan enige tijd later de voorjaarsdracht op gang komt, kan er een broedbak met kunstraat bovenop gezet worden. Deze bak vul ik met acht kunstraten, één uitgebouwd raam en twee sluitblokken. In mijn

broedbakken passen 11 ramen. De sluitblokken maken het gemakkelijk later een bouwraam in te hangen. Het uitgebouwde raam bevordert de ingebruikname van de bovenbak, vooral als het weer niet mee wil werken. Wind en weder dienende wordt de kunstraat snel uitgebouwd en in gebruik genomen. Het is genieten om enige tijd later bij een controle mooi uitgebouwde kunstraat met randen witverzegelde honing te zien. Bij een consequente toepassing van deze werkwijze zijn er maar weinig raten in het volk die langer dan twee seizoenen meegaan.

Toch maar veel kunstraat geven

In de literatuur komen we nogal eens tegen dat oude raat veel ziektekiemen kan bevatten, een belangrijke reden om oude raat te vervangen. In oudere literatuur wil men oude ramen vooral vervangen omdat door herhaald broeden de ruimte voor de pop in die cellen steeds kleiner wordt en daarmee de bijen die eruit geboren worden. Vroeger, toen we minder belang hechtten aan jonge raat, kwam het herhaaldelijk voor dat de jonge moeder in het hoofdvolk haar nieuwe broednest begon op de oude ramen die we bij het maken van de veger in het hoofdvolk hadden achtergelaten. Blijkbaar hebben de bijen een eigen mening over de kwaliteit van oude en nieuwe raat. Vermoedelijk stimuleren de in oude raat aanwezige feromonen de in gebruikname meer, dan dat de in de raat aanwezige ziekteverwekkers de bijen ervan weerhouden. Dat zou ervoor pleiten oude ramen niet zo snel te vervangen. Als we echter denken aan de fantastische prestaties die een flinke zwerm kan leveren die geheel op kunstraat is gehuisvest, dan kunnen we daaruit afleiden dat er voor de imker geen redenen zijn om oude ramen in gebruik te houden. Raat bouwen is voor de bijen nooit een probleem. Als mensen zijn we geneigd te denken dat bouwen een extra inspanning is, maar bij bijen werkt dat anders. Bijen werken alleen als er energie binnenkomt, als er



foto Mari van Iersel

Een speciale bijenkroeg voorziet bijen in het voorjaar van water en energie

dracht is. De extra inspanning van het bouwen gaat niet ten koste van voorraden, of dat nou suikervoorraden zijn of een reserve aan bijen.

Speciale bijenkroeg

Als in februari het broednest groeit, hebben de bijen behoefte aan water. Buiten water halen is in deze tijd van het jaar een gevaarlijke onderneming. Bijen verkleumen dan gemakkelijk en in deze tijd telt elke bij voor de groei van het volk. Imkers weten dat allang en helpen de bijen met een bijenkroeg. Ze zijn er in vele soorten en maten. Een aantal jaren geleden had ik in het voorjaar veel honing over. De oogst was het jaar daarvoor bijzonder goed geweest. Ik heb de bijen toen met die overgebleven honing gevoerd. Een lege honingkamer bovenop de dekplank, het voergat open en een pot met gekristalliseerde honing er omgekeerd op. Ik had toen bedacht dat water misschien een probleem zou kunnen zijn. Honing wordt niet puur aan de larven gevoerd, maar verdund met water. Een pot honing boven op het volk zou de bijen wel eens naar buiten kunnen drijven om water te gaan halen. Daarom naast de pot honing een omgekeerde pot met water met kleine

spijker gaatjes in het deksel. Een latje onder de potten maakte het geheel toegankelijk voor de bijen. Dat de bijen de honing goed opnamen verbaasde me niet, maar dat ze ook het water erg goed opnamen was toch een verrassing. De wateropname ging zelfs door nadat de honing op was, zij het wat minder snel. Als ik in latere jaren op deze manier water aanbood, werd het door de bijen goed opgenomen. Het helpt om de wateropname op gang te brengen door wat honing aan het deksel van de pot met water te smeren. Of het nou zo verstandig was om honing te voeren, vraag ik me nu wel af. Allerlei onderzoek toont aan dat het geen zin heeft bijenvolken in het voorjaar te stimuleren door het te voeren. Maar aan het nut van een bijenkroeg wordt niet getwijfeld.

Alleen maar water?

We weten dat bijen een voorkeur hebben voor water dat niet helemaal zuiver is. De verklaring daarvoor is dat er in onzuiver water mineralen zitten die de bijen nodig zouden hebben. In de literatuur kom je berichten tegen over het voeren van water met zout. Een onderzoek in Erlangen¹⁾ toonde aan dat bijen een voorkeur hadden voor water met één eetlepel zout op 10

liter water. Een Amerikaans onderzoek²⁾ is wat exacter en laat zien dat een 0,5% zoutoplossing het meest gunstig is. Bijen uit volken die gevoerd waren met deze zoutoplossing leefden 10 dagen langer dan bijen uit controlevolken die zuiver water hadden gekregen. Een 10% zoutoplossing echter (dus 20x zoveel) bekortte het bijenleven met 6 dagen. Teveel mineralen hebben dus een negatieve uitwerking. Het artikel waarschuwt imkers om erg voorzichtig te zijn met het toevoegen van zout aan water of een suikeroplossing. Dat de watertemperatuur een belangrijke rol speelt blijkt uit de volgende waarneming. Vroeger toen ik 20 volken achter mijn huis had staan, zette ik een emmer water klaar met daarin een aquariumthermostaat om het water op 25°C te houden. De 20 volken die daar 25 m vanaf stonden, haalden soms per dag 5 liter water uit de emmer terwijl er volop ander (koud) water in de omgeving was: in een vijver, een sloot, in dakgoten en waterplassen. *Reacties naar e.m.j.van.iersel@wxs.nl*

- 1) Praxisfragen, Allgemeine Deutsche Imkerzeitung 3/2005 p. 11.
- 2) Salt - An important dietary supplement in honey bee nutrition, Bob Z. Horr, Ph. D., American Bee Journal 1998, p. 662.

Mijmering in februari

O.B. de Kat schreef in 1994 op verzoek van de VBBN een klein boekje over de jaarcyclus van het bijenhouden, 'Het bijenjaar'. Van elke maand bespreekt hij wat er zoal staat te gebeuren. De praktijkbeschrijvingen kleedt hij aan met mooie pentekeningen, poëziefragmenten en persoonlijke mijmeringen. Mijn favoriet is februari. A.S.

Als je aan een collega-imker vraagt hoe het met hem gaat, zal hij steevast iets antwoorden in de trant van: 'Nou, ze hebben bij mij al stuifmeel gehaald' of 'Ik geloof dat ik nosema heb' en met dat laatste bedoelt hij dan dat zijn bijen last hebben van een besmettelijke darmparasiet. Imkers praten nooit over zichzelf, maar altijd over hun bijen. Vandaar dat die winters zo lang duren, er gebeurt niks. Goed, het kan best zijn dat je net een zware griep achter de rug hebt, dat ze bij je hebben ingebroken, dat je je baan misschien binnenkort kwijtraakt of dat de hond er vandoor is sinds het nieuwjaarsvuurwerk. Maar echt iets meemaken, nee, dat is er voor imkers in de winter niet bij.

Ze proberen dan maar een beetje troost te zoeken bij elkaar, 'praatavonden' noemen ze dat. In rokerige zaaltjes komen ze tezamen, de secretaris en zijn vrouw schenken koffie, de reis

commissaris prikt een laken aan de wand, de penningmeester probeert de contributie te innen.

'En, hoe staat het leven?'. 'Ach', antwoordt Karel, wiens huwelijk stuk dreigt te lopen, 'ik ben toch bang dat ik in het najaar te weinig gevoerd heb'.

De filmprojector doet het eindelijk en voor de zoveelste keer kijkt de imker naar altijd weer dezelfde beelden. De film is, behalve in zwart-wit ook nog oud en versleten, het geluid niet om aan te horen.

Maar de imker geniet en projecteert zijn eigen dagdromen mee op het witte laken. Hij ziet hoe een staalblauwe hemel zich welft boven felgele koolzaadvelden en hoe een gouden honingstraal traag de slinger uitstroomt. Hij hoort het indrukwekkende gezoem van een afkomende zwerm en heeft niet in de gaten dat hij luistert naar het geluid van de projector.

De film is afgelopen, de voorzitter bedankt de aanwezigen voor hun belangstelling, de secretaris en zijn vrouw voor de heerlijke koffie en merkt tenslotte op dat 'de thuisblijvers wederom ongelijk hadden'. En dat is waar: op winterse praatavonden is het altijd volop zomer. Alleen imkers begrijpen dat. *O.B. de Kat, 1994.*

Een literatuuronderzoek kort samengevat

Tamme bijen, wilde bloemen

Marie José Duchateau

Hoe belangrijk is de honingbij voor de wilde flora? Die vraag van de NBV werd doorgespeeld naar het departement Biologie van de Universiteit Utrecht. Biologiestudent Timon van Asten las de literatuur er op na en verwerkte die in zijn Bachelor-afstudeerscriptie. Zijn scriptie-begeleider was Marie José Duchateau. Hieronder geeft zij een samenvatting. De scriptie heeft als titel: "Tamme Bijen, Wilde Bloemen". Er is informatie in verwerkt uit 47 tijdschriftartikelen.

De honingbij is met haar grote kolonies en communicatie via de bijendans een zeer effectieve foerageerder, die tevens over grote afstanden kan vliegen. Daarnaast heeft ze een goed leervermogen, waardoor ze efficiënt nectar en stuifmeel kan verzamelen. De korttongige honingbij lijkt daarmee dus een belangrijke bestuiver te zijn van voornamelijk schotelvormige bloemen en bloemen met een korte kroonbuis. Een aantal eigenschappen van de honingbij en de aanwezigheid van andere bestuivers roepen echter de vraag op of honingbijen wel zo belangrijk zijn als bestuiver van wilde bloemen.

Een effectieve bestuiver?

Honingbijwerksters die stuifmeel verzamelen, vegen hun hele vacht schoon, zodat vrijwel alle stuifmeelkorrels in de pollen-

korfjes belanden waardoor weinig overblijft om een volgende bloem te bestuiven¹. Dit is echter afhankelijk van de bloemsoort. De twee-lippige bloemvorm, zoals bij salie of prunel, is mogelijk ontstaan doordat deze beschermt tegen te fanatiek schoonvegende bijen². Tijdens het nectar opnemen deponeren dergelijke bloemen met hun meeldraden stuifmeel op plaatsen op het bijenlijf die voor de bij moeilijk te bereiken zijn. Hierdoor blijft er meer stuifmeel op en tussen de haren van de bij hangen en is er dus een grotere kans op een goede bestuiving van de bloemen. Maar bijen, met hun goede leervermogen, kunnen ook leren de meeldraden te ontwijken waardoor er minder overdracht van stuifmeel zal plaats vinden. De honingbij is dan wel een frequente bloembezoeker maar hoeft nog geen goede bestuiver te zijn.

Andere bestuivers

De planten die het meest aantrekkelijk zijn voor honingbijen en dus door hen het meest bevlogen worden, blijken ook bezocht te worden door andere bloembezoekers, zoals hommels en wilde bijen. Van de bloembezoekers van de framboos zijn ongeveer $\frac{1}{3}$ honingbijen, bijna $\frac{2}{3}$ zijn hommels en een heel klein gedeelte zijn andere bezoekers zoals solitaire bijen³. Er zijn eigenlijk geen planten waarvoor geldt dat de honingbij de enige bestuiver is. De

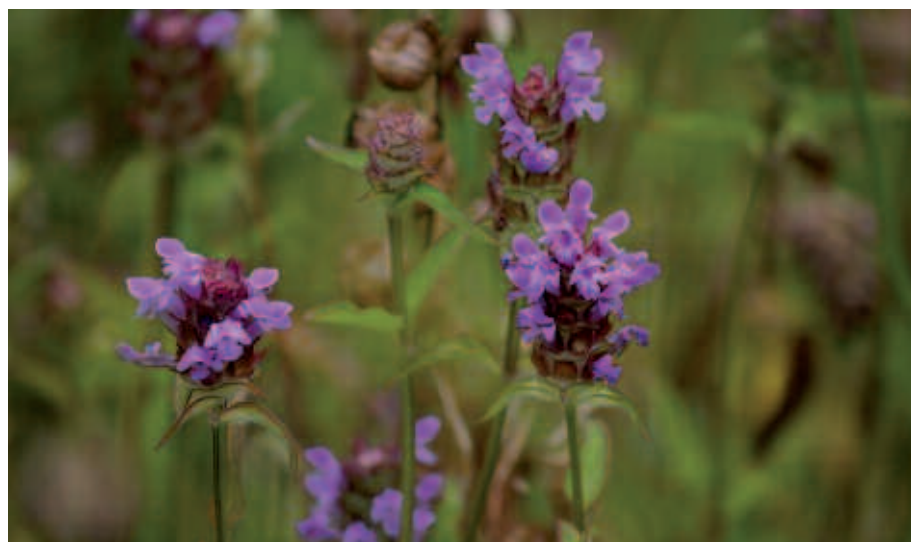
honingbij is echter wel een belangrijke bestuiver in de periode dat de andere bezoekers niet actief zijn, zoals in de maanden februari en oktober/november. Zo is de gele kornoelje, een hele vroege bloeier, mogelijk afhankelijk van de honingbij^{4,5}. Maar op de krokus en de botanische heide, die wat later bloeien, zijn ook al aardhommelkoninkinnen te vinden.

Competitie

Competitie tussen honingbijen en andere bestuivers vindt alleen plaats door uitbuiting van bloemen en niet door direct agressief gedrag^{6,7}. Waar honingbijen massaal aanwezig zijn zullen bloemen bezet en leeggehaald zijn. Toch blijkt de aanwezigheid van honingbijkolonies geen negatief effect te hebben op de aanwezigheid van solitaire bijen, zoals uit onderzoek bleek⁸. Uit een andere studie bleek dat de korttongige hommels, die een groot vliegbereik hebben, verschoven naar bloemen verderop⁷. De langtongige hommels, die minder ver vliegen, weken uit naar andere, minder goede drachtbronnen. Dit had tot gevolg dat die andere bloemen een grotere bestuivingskans kregen dan zonder de massale aanwezigheid van honingbijen^{9,10}.

Bedreigingen

De honingbij komt in Europa al lang voor en maakt onderdeel uit van het natuurlijke



Brunel



Veldsalie

De lezer schrijft

ecosysteem. Met andere woorden, bestuivers en de wilde flora zijn aan elkaar aangepast. Habitatfragmentatie en de intensieve landbouw zijn veruit de grootste bedreigingen van de wilde flora, en tegelijkertijd ook van bestuivers die van die flora afhankelijk zijn^{6,11}. Afname van wilde bijen, met name de langtongige hommels die op bloemen met een lange kroonbuis vliegen, kan niet opgevangen worden door de honingbijen. Ook de meer zeldzaam voorkomende planten of verspreid staande planten zijn afhankelijk van de wilde bijen, omdat honingbijen nauwelijks op dergelijke bloemen vliegen; het loont namelijk de moeite niet.

Kortom, de wilde flora is niet afhankelijk van de honingbij zolang er nog hommels en solitaire bijen zijn, maar de honingbij speelt wel een belangrijke rol in de diversiteit van de wilde flora.

Hier aangehaalde artikelen

- 1 Westerkamp, C. 1991. Honeybees are poor pollinators – why? *Plant Systematics and Evolution* 177: 71-75
- 2 Westerkamp, C. & Claben-Bockhoff, R. 2007. Bilabiate flowers: the ultimate response to bees? *Annals of Botany* 100: 361-374
- 3 Willmer, P.G., Bataw, A.A.M. & Hughes, J.P. 1994. The superiority of bumblebees to honeybees as pollinators: insect visits to raspberry flowers. *Ecological Entomology* 19(3): 271-284
- 4 Hensels, L.G.M. 1981. Drachtplantengids voor de bijenteelt. CLL, Wageningen, 117 pp.
- 5 Dijkstra, J.P. & Kwak, M.M. 2007. A meta-analysis on the pollination service of the honey bee (*Apis mellifera* L.) for the Dutch flora. *Proc. Neth. Entomol. Soc. Meet.* 18: 79-87
- 6 Butz Huryn, V.M. 1997. Ecological impacts of introduced honey bees. *The Quarterly Review of Biology* 72(3): 275-297
- 7 Walther-Hellwig, K., Fokul, G. et al. 2006. Increased density of honeybee colonies affects foraging bumblebees. *Apidologie* 37: 517-532
- 8 Steffan-Dewenter, I. & Tscharnkte, T. 2000. Resource overlap and possible competition between honey bees and wild bees in central Europe. *Oecologia* 122: 288-296
- 9 Ghazoul, J. 2006. Floral diversity and the facilitation of pollination. *Journal of Ecology* 94: 295-304
- 10 Gibson, R.H., Nelson, I.L. et al. 2006. Pollinator, webs, plant communities and the conservation of rare plants: arable weeds as a case study. *J. Appl. Ecol.* 43: 246-257
- 11 Biesmeijer, J.C., Roberts, S.P.M. et al. 2006. Parallel declines in pollinators and insect-pollinated plants in Britain and the Netherlands. *Science* 313: 351-353

‘Slagvaardige actie na AVB-uitbraak’ (reactie)

Terecht wordt in het artikeltje In *Bijenhouden* december 2008, p.13 de aandacht gevestigd op het werk dat een AVB-uitbraak oplevert voor de bijengezondheidscoördinator en de lokale vereniging, en het is ook meer dan terecht dat voor de betrokkenen in Drenthe en Groningen de loftrompet wordt gestoken: de actie was zeer doelgericht en snel.

Toch begon het daar niet mee. Anders dan het artikeltje suggereert, werd deze uitbraak niet ontdekt als een toevallige bijvangst van een onderzoek van Bijen@wur, maar door de oplettende imker die de verschijnselen in een van zijn bijenvolken wantrouwde. Hij nam daarom contact op met Bijen@wur, en stuurde een monster broed op. Dat bleek inderdaad positief te zijn voor AVB, en zo ging de zaak aan het rollen...

Dit is ook de normale weg. De eerst verantwoordelijke voor de gezondheid van bijenvolken is de imker. Een imker die niet denkt: “ik weet het niet, maar het zal wel over gaan”, maar te rade gaat bij deskundigen, handelt professioneel. Dat is niet zo veel moeite (opsturen van een monster) en het kost nagenoeg niets (onderzoek van monsters door Bijen@wur is gratis). Daarom de oproep aan alle imkers om in geval van twijfel of bij bange vermoedens altijd contact op te nemen met Bijen@wur.

Toeval?

Genoemde toevallige ‘bijvangst’ was de uitbraak in noord Drenthe (Yde). Maar was dat toeval? Mogelijk was de uitbraak zonder deze monitoring pas later ontdekt (hoewel, dit was ook al ettelijke maanden na de bemonstering). Toch kun je niet alleen maar spreken van toeval. Het voorkomen van AVB in Nederland in eerder onderzoek was ongeveer 1%. Als dat (nog) klopt, mag je in een bemonstering van 170 bijenstanden toch zeker één à twee positieve monsters verwachten. Met die uitkomst hadden wij ook al wel gerekend, en we hadden er over nagedacht wat we in dat geval zouden doen. Vandaar dat het voor de bijengezondheidscoördinator van Drenthe nog een klusje opleverde.

Tjeerd Blacquièr, Bijen@wur, Wageningen

Bijenwas

Dat je met bijenwas kaarsen of boenwas kunt maken is ons allen bekend. Maar er zijn meer mogelijkheden. De molenaar in de buurt vroeg mij eens om bijenwas, om er de raderen in zijn molen soepel mee te houden.

Een andere wel heel bijzondere toepassing bleek laatst, toen een man mij belde of hij bijenwas kon kopen. Nieuwsgierig wat hij er mee zou doen, vertelde hij mij dat hij er snorrenvet van ging maken. De ingrediënten zijn bijenwas, vaseline en geuolie. Voordat ik het in de gaten had, werden mij de mogelijkheden van een snor verteld. Ik heb het gesprek maar onderbroken na de uitleg over het verschil tussen Turkse en Griekse snorren. Hij heeft een Griekse snor vertelde hij. Ik ben benieuwd. Hij zou naar de bijenstand komen om de was op te halen.



Het zit wel snor bij Hercule Poirot

Dezelfde man vertelde ook nog dat bijenwas wordt gebruikt voor de Braziliaanse variant van de Nederlandse rommelpot. Het woord rommelpot kwam mij wel bekend voor, maar ik moest het antwoord schuldig blijven op de vraag of ik wist wat het is. Hij legde uit dat dit een pot van aardewerk is, waarover een vel is gespannen met in het midden een stokje erdoor. Door het stokje met de hand te bewegen, ontstaan er trillingen en dus geluid. In Brazilië wordt dit instrument *cuica* genoemd. Daar wordt dit stokje met bijenwas ingesmeerd. Overigens heb ik “de snor” nog niet gezien...

Paul van Rooijen, Den Haag

Zeeland is *bijzonder*...

Huib Koel

Ja, Zeeland is bijzonder rijk aan bijen en wespen. Dat blijkt uit het vierde deel van de reeks over de fauna van de provincie Zeeland 'Fauna Zeelandica' – Bijen en wespen in Zeeland – dat eind vorig jaar verscheen. Zeeland is ook bijzonder omdat Het Zeeuws Landschap vele jaren steun heeft verleend aan een actieve bijenwerkgroep, onder leiding van Chiel Jacobusse en Lucien Calle, in het onderzoek naar bijen en wespen: de vliesvleugeligen (*hymenoptera*). Niet alleen voor onderzoek in de gebieden van Het Zeeuws Landschap, maar ook daarbuiten. Deze bijzondere werkgroep kreeg het, een aantal jaren geleden, ook voor elkaar om een internationaal symposium te organiseren rond twee speciale bijtjes: de Schor-zijdebij (*Colletes halophilus*) en de nog zeldzamere Schorviltbij (*Epeolus tarsalis*). Dat zette Zeeland op de kaart. Er waren toen al plannen om het hele spectrum van bijen en wespen te beschrijven in een atlas. Die plannen zijn nu gerealiseerd in een boek waarop men trots kan zijn, rijk geïllustreerd met vele kleurenfoto's. Natuurlijk ontbreken de meer algemene hoofdstukken over herkenning en leefwijze van deze insecten niet. De voortplanting, hun voedsel maar ook de gevaren (parasieten en predatoren) komen in het eerste deel uitvoerig ter sprake.

Biotopen

Speciale aandacht is er voor de biotopen, de leefgemeenschappen waar de bijen en wespen voorkomen. En daarin blijkt dat in stadstuinjes, maar ook rond boerenerven, het aantal soorten veel groter is dan in

het akkerbouwgebied. Die zijn tegenwoordig te grootschalig en voor solitaire bijen en wespen minder interessant, zo niet desastreus. Deze insecten zijn zeer specialistisch op voedselplanten en nestmogelijkheden. De schorren vormen een belangrijk biotoop voor de al genoemde Schorzijdebij, een *Colletes*-soort die afhankelijk is van specifieke voedselplanten, zoals zulte of zeeaster. De soort is ook afhankelijk van zand om de nesten in te bouwen. Maar ook de vele dijklichamen, mits extensief beheerd, blijken een bijzonder rijke Zeeuwse biotoop te vormen. Zo is de Knautiabij (*Andrena hattorfiana*), een zandbijtje dat vooral op beemdtkroon vliegt, nog ten zuiden van Terneuzen aangetroffen. Deze bij is in de rest van Nederland bijna uitgestorven.

Het oprukken van de zuidelijke bijensoorten, mede als gevolg van de klimaatverandering, wordt beschreven in een apart hoofdstuk. De Westerschelde blijkt voor de blauwzwarte houtbij (*Xylocopa violacea*), een spectaculaire grote bij, nog een 'Hollandse' waterlinie te vormen. Het aantal waarnemingen van deze houtbij beperkt zich tot nu toe tot Zeeuws-Vlaanderen. Het grootste deel van het boek bestaat uit de soortbeschrijving met verspreidingskaartjes. Ruim 400 soorten passeren de revue. Van de 29 in Nederland gevonden hommelse soorten zijn er 24 opgenomen. Het deel is verdeeld in hoofdstukken over bijen, goudwespen, ploovleugelwespen, spinnen- en keverdoders, langsteel- en graafwespen, aangevuld met foto's van liefhebbers waaronder bekende imkers als Erik Speksnijder en Albert de Wilde.



L. Calle en Ch. Jacobusse (red.) 2008. *Bijen en wespen in Zeeland. Fauna Zeelandica deel 4, Het Zeeuws Landschap, Wilhelminadorp.* ISBN 9789080637061, € 29,50. Leden van het Zeeuws Landschap krijgen € 4,50 korting.

Index

De samenstellers van deze fraaie atlas hebben gekozen voor een indeling op wetenschappelijke naam, en dat maakt het opzoeken voor de beginnende bijenliefhebber wat lastig, ook omdat een index ontbreekt. Voor wie is dit boek interessant? Natuurlijk voor alle insectenliefhebbers van Zeeland, maar ook voor de imkers in de rest van Nederland die verder willen kijken dan de *Apis mellifera* en die niet kunnen wachten totdat het deel over bijen in de Nederlandse fauna (uitgave verwacht in 2009/2010) verschenen is. [i www.wildebijen.nl](http://www.wildebijen.nl)



foto Harry van Oosterhout, bvbbeeld.nl

CCD of NDD (= natuurtekort-stoornis)?

Waardoor sterven bijen? Bij gebrek aan één duidelijke oorzaak noemen we het vaak de 'verdwijnziekte' of *Colony Collapse Disorder*. Maar daar is nog niets mee verklaard. Kan een van de oorzaken ook een gebreksziekte of 'natuurtekort-stoornis' zijn: *Nature-Deficit Disorder*?

Scharrelkind en hangjongere

De term NDD werd in eerste instantie niet voor bijen gebruikt, maar voor kinderen, en komt van Richard Louv. Deze schreef in 2005 de bestseller 'Het laatste kind in het bos' wat over de natuurvervreemding van veel (stads)jeugd gaat. Hij gaf er de omschrijving 'stoornis door tekort aan natuur' aan, NDD, omdat deze naam sterk doet denken aan ADHD, ofwel concentratiestoornis. Er bleek namelijk dat er bij kinderen een duidelijke relatie is tussen natuurvervreemding en overmatig binnenzitten, computeren, gamen e.d. enerzijds, en allerlei gedragsproblemen, concentratiestoornis, vetzucht, depressie en stress anderzijds. Voor een gezonde ontwikkeling heeft een kind dus in ieder geval een portie tastbare natuur nodig, in welke vorm dan ook: liever scharrelkinderen dan hangjongeren. Nu terug naar de bijen.

Minder weerstand

In Amerika wordt hier en daar een nieuw geluid verkondigd rond de bijensterfte, o.a. door Dennis vanEngelsdorp, zoon van Nederlandse immigranten en als staats-imker in dienst van het Ministerie van Landbouw in Pennsylvania. Hij was een van

de eerste onderzoekers naar CCD en houdt overal in het land bevroren redevoeringen, ook te zien op YouTube ('*where have the bees gone?*'). Hij noemt o.a. varroa, pesticiden, IAPV en andere virussen. Maar hij komt vooral met de hamvraag, hoe het komt dat bijen tegenwoordig minder weerstand hebben en zo vatbaar zijn voor allerlei ziekten: alsof bijen door een zeer besmettelijke griep gevelde worden. Hij verbindt deze vraag onder andere met een schralere natuur, en geeft het totale beeld de boven genoemde naam *Nature-Deficit Disorder*. 'Stel je voor, als een op de drie koeien zou sterven: het leger zou uitrukken! In 2007 en 2008 gebeurde dat met de bijen, maar dat is minder opvallend, omdat bijen en imkers zich goed kunnen herstellen'.

De laatste nomaden

In de zoektocht naar oorzaken van bijensterfte wordt vaak naar de reizende groot-imkers gewezen, die met duizenden volken de zon volgen en de bloeiende drachten bereizen. 'Maar het reizen met bijen is niet nieuw in Amerika; lang voor de bijensterfte gebeurde dat al, zelfs al vele duizenden jaren geleden in Egypte reisden de imkers'. Hij houdt dan ook een pleidooi om meer begrip op te brengen voor deze 'laatste echte nomaden van Amerika, de onderling zo behulpzame, dynamische en historische gemeenschap, die een grote bedrijfstak vertegenwoordigt'. En: 'niet alleen de bijen sterven, ook hommels, solitaire insecten en vleermuizen sterven uit: allemaal belangrijke bestui-

vers. Zonder bestuiving zullen we niet verhongeren, maar zal het voedsel eenzijdig, saai en kleurloos worden'.

Bloemenweide als metgezel

Hij betoogt op vele manieren dat we onze verbinding met de natuur dreigen te verliezen, en dat de natuur nodeloos verschaalt. 'Daarbij kan je in het groot denken, maar ook in kleine eenvoudige oplossingen, bijvoorbeeld: grasvelden. Zo'n 200 à 300 jaar geleden was een strak gazon een symbool van rijkdom en aanzien, maar tegenwoordig zou deze steriele woestijn eens heroverwogen moeten worden. In 2001 werd 11% van alle pesticiden gebruikt op gazons; het wekelijks maaien van die enorme en prestigieuze gazons is verantwoordelijk voor 5% van de CO₂ uitstoot. Dit nutteloze biosysteem zou je kunnen vervangen door een bloemenweide'. VanEngelsdorp noemt een bloemenweide een 'boeiende metgezel, die gedurende het hele jaar verandert van kleur, geur en vorm, en steeds wisselend bezoek trekt'. Zijn advies: 'Neem een bijenvolk, zaai een bloemenwei, en zie hoe het leven weer terugkomt in je leven. Opwindend'.

Voor filmpjes van zijn redevoeringen zie www.youtube.com, zoekterm "vanengelsdorp".

Met dank aan Gert Meulenbelt die alweer vele jaren het bijennieuws verzamelt op een 'bijen-startpagina', en waar ik las over Dennis vanEngelsdorp:
<http://bijen.startpagina.nl/nieuws/>



foto's Astrid Schoots

Abnormale bijensterfte en het COLOSS-netwerk

Peter Neumann

Al eeuwenlang wordt in Europa door imkers melding gemaakt van abnormale verliezen aan bijenvolken. Zo lezen we over ernstige sterfte in Ierland in de jaren 950, 992 en 1443. Maar de afgelopen jaren lijken de verliezen frequenter, omvangrijker; misschien vertonen ze ook andere symptomen. Soms gaan de bijen 's winters dood, maar niet altijd en overal. In Zwitserland zien we vooral sterfte in de winter, maar in Washington, USA zag ik zogenaamde CCD-volken met veel open broed en nog maar heel weinig volwassen bijen met of zonder de koningin. Dat duidt er sterk op dat daar de bijen in korte tijd in het veld zijn gestorven, [in het vliegseizoen]. De term CCD (*Colony Collapse Disorder*) werd trouwens pas twee jaar terug in de USA geïntroduceerd.

Naar schatting staat de bijenhouderij en de economie wereldwijd jaarlijks een schade van meer dan 400 miljoen euro te wachten. Daarbij is de bestuivingswaarde niet meegerekend. Enkele landen hebben bovendien hun verliezen niet doorgegeven en zijn niet meegenomen in de berekening. Bijen zijn belangrijk voor de imker, maar vooral voor bestuiving in de land- en tuinbouw en in de natuur. Abnormale bijensterfte is een bedreiging die om maatregelen vraagt. Maar daarvoor is eerst kennis nodig over de achterliggende factoren.

Interacties van oorzaken zijn slecht onderzocht

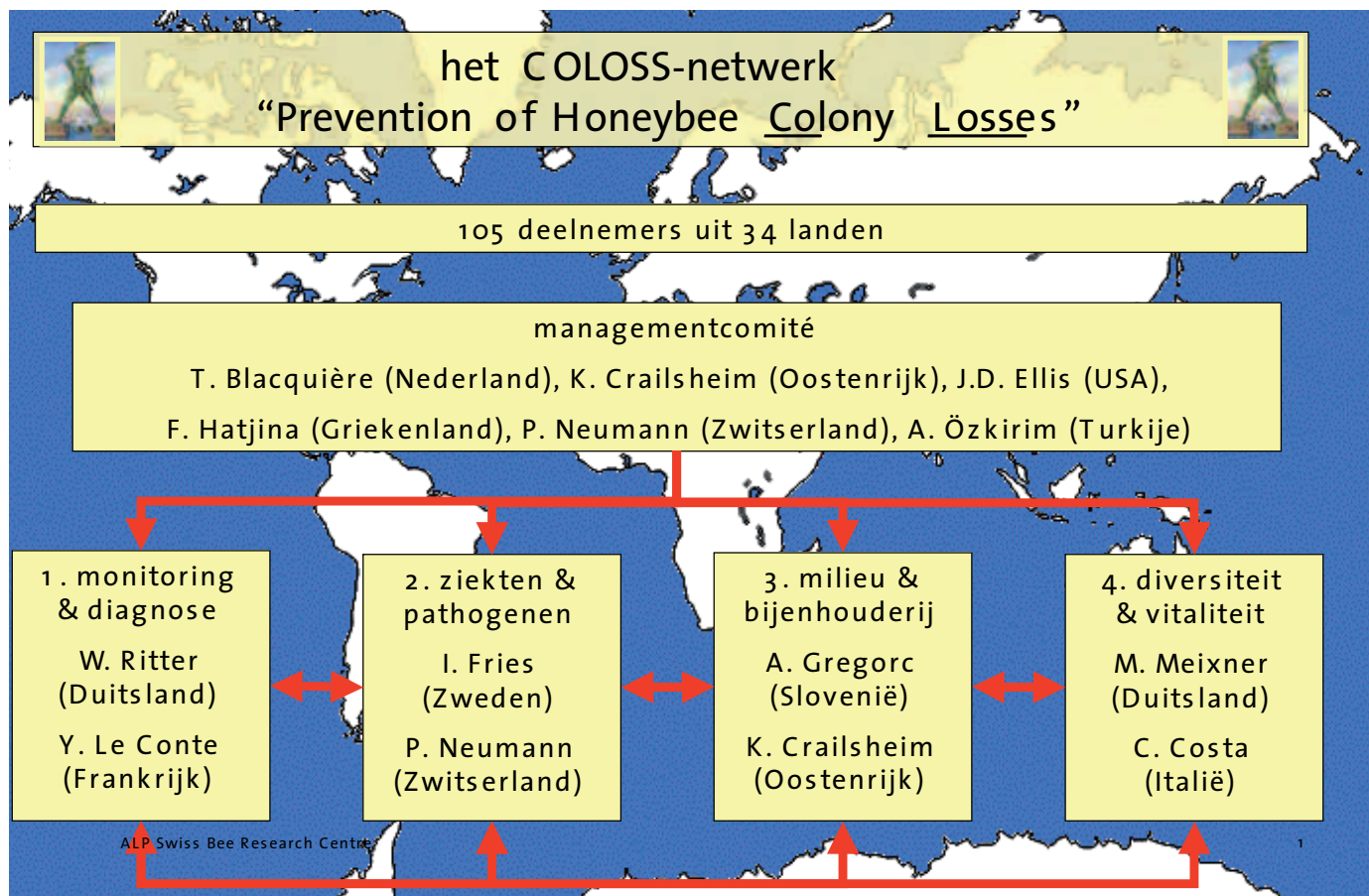
Met uitzondering van de varroamijt zijn de andere mogelijke

oorzaken van de recente bijensterfte onduidelijk. Vermoedelijk spelen tegelijkertijd verloopende infecties een centrale rol, vergelijk varroa en virussen, nosema en bacteriën. Een infectie van vuilbroed bijvoorbeeld is eigenlijk een combinatie van aantasting door varroamijten en een infectie met vuilbroedbacteriën. Bovenop de meervoudige infecties moet rekening worden gehouden met factoren als slechte voeding (stuifmeelgebrek) en vergiftigingen door bestrijdingsmiddelen. Daarbij moet niet alleen worden gedacht aan spuitschade, zoals de dramatische vergiftiging van bijen in het voorjaar van 2008 langs de Boven-Rijn in Duitsland. Ook kunnen onopvallende, niet-dodelijke effecten van bestrijdingsmiddelen optreden, die kunnen leiden tot een verkorte levensduur en/of minder vitale winterbijen. Over interacties tussen bestrijdingsmiddelen en het afweersysteem van bijen is eveneens nog weinig bekend.

Imkeren, prestatieteelt en vitaliteit van bijen

Abnormale sterfte van bijenvolken zou ook kunnen liggen aan het imkeren (bijvoorbeeld onvoldoende of te late bestrijding van varroa, stressvol reizen met volken, te veel volken bijeen in verhouding tot de dracht enz.).

Tenslotte kunnen oorzaken gelegen zijn in de bijen zelf. Vanwege de alom aanwezige varroamijt komen er in Zwitserland (en elders) waarschijnlijk nauwelijks honingbijvolken in het wild voor en bovendien beperkt ook de teelt mogelijk hun genetische



Door internationale samenwerking kan de abnormale sterfte van volken beter onderzocht worden. Daarom werd in 2007 het netwerk 'Prevention of honeybee colony losses' (COLOSS) opgericht.

diversiteit. We weten van andere diersoorten dat een sterke genetische diversiteit van belang is bij de weerstand tegen epidemieën. Het succes van de gerichte bijenteelt in de laatste decennia zou onbedoelde neveneffecten kunnen hebben, zoals een geringere vitaliteit van bijen. Dergelijke effecten zijn bij andere landbouwhuisdieren allang bekend. Bijen die op hoge prestaties geteeld zijn (zachtaardig, zwermtraag, haaldrift), vereisen vermoedelijk meer zorg van de imker. Zoals gezegd, over dit alles is weinig bekend.

Virus	% besmette volken (n=170)
Kashmir bijenvirus KBV	0
Vleugeldeformatievirus DWV	16
Zwarte-koninginnencelvirus BQCV	92
Zakbroedvirus SBV	40
Chronische-bijenverlammingsvirus CBPV	0
Acute-bijenverlammingsvirus ABPV	0
Bijen-iridovirus AIV	0
Israelisch acute- verlammingsvirus IAPV	0

COLOSS-deelnemers vergelijken hun gegevens onderling. Bijvoorbeeld de virus-sen die in een bepaald land op de bijen worden aangetroffen. Hier Nederlandse getallen uit monitoring van 170 volken in 2008 door bijen@wur (Wageningen). Bron: Nieuwsbrief bijen@wur 9, 29 oktober 2008

Geen vergelijkbare gegevens

Helaas zijn de praktijkgegevens over verliezen uit vroeger tijden niet vergelijkbaar met nu en soms nogal vaag. Dat bemoeilijkt het opsporen van de oorzaken. Om over betrouwbare gegevens over de verliezen te kunnen beschikken, waarbij bovendien jaren en landen vergeleken kunnen worden, moeten eerst internationale standaards worden vastgesteld.

Internationale samenwerking

Kortom, voor een enkel land is het ondoenlijk om de problematiek van abnormale bijensterfte alleen op te lossen. Het veelvoud aan mogelijke factoren en interacties gaat de onderzoekscapaciteit van een enkel onderzoeksinstituut ver te boven en verliezen in verschillende landen moeten met elkaar kunnen worden vergeleken. Daarom werd het COLOSS-netwerk opgericht. Dat netwerk van bijenwetenschappers, imkers en vertegenwoordigers van de industrie gaat de oorzaken van de verliezen samen opsporen en aanpakken. Verdeeld over vier subgroepen werken momenteel 98 deelnemers uit 34 landen nauw samen. De werkbijeenkomsten worden vanaf november 2008 voor vier jaar vanuit Brussel financieel ondersteund.

Allereerst wordt met behulp van gestandaardiseerde monitoring (stelselmatig observeren van een flink aantal volken) een overzicht verkregen dat helpt om de oorzaken te isoleren. Tijdens de observatie worden monsters genomen voor nader onderzoek.

Alleen door samenwerking kunnen we het probleem van de verliezen aan bijenvolken oplossen. De bijenhouderij wordt met klem gevraagd alle medewerking te geven aan dit monitoringsonderzoek.

Peter Neumann is werkzaam bij het Zentrum für Bienenforschung, Agroscope Liebefeld-Posieux Alp, Zwitserland.

Het artikel, uit Schweizerische Bienen-Zeitung, november: 6-7 (2008), is met toestemming van de auteur samengevat en vertaald door Henk van der Scheer en Tineke Brascamp.

Een sfeervolle winteractiviteit

Op 27 december 2008 gingen imkers van afdeling Deventer bunt snijden om daarmee korven te gaan vlechten. Ze willen de stro-vlecht cursus voortzetten met ander materiaal: "geleerd met stro en verder met gras, omdat dat weer moeilijker is".

Voorzitter Sigis Sparenberg: "De wandeling in zon en vrieskou door het Boetelerveld bij Nieuw Heten was geweldig: een dijkje met aan weerszijde gesneuveld bomen en dichtgevroren natte stukken, blonde prachtig uitgegroeide pollen gras, een bosje met rododendrons. Het was een beetje avonturen hoe het gras het beste gesneden kan worden, en ieder had zijn voorkeur. Met de zeis snijdt je de langste halmen, en het korte gras laat zich makkelijk uitschudden."



foto's Herman Naef



'Ameland' schakelt van 2 x 3 naar 3 x 2 weken

Gosse van der Velde

In 2008 draaide het Buckfast-bevruchtungsstation Ameland voor het eerst onder supervisie van de Stichting Nederlandse Buckfastbijenteelt. Darrenvolken zijn op 21 mei naar Ameland gebracht en hebben voor een zeer hoge darrendruk gezorgd tijdens de twee periodes van elk drie weken waarin er koninginnen in bevruchtungskastjes waren aangeleverd. Er was veel belangstelling, zodat al vroeg in het jaar veel imkers naar de tweede bevruchtungsperiode verwezen moesten worden. Net als in voorgaande jaren konden er namelijk maar 500 bevruchtungskastjes in elk van beide periodes worden opgesteld. De twaalf vrijwilligers hadden het er maar druk mee. Elke tien dagen moesten de darrenvolken worden nagezien.

In 2008 waren de resultaten goed: een gemiddeld bevruchtungsresultaat bij de inzenders van 85% met uitschieters naar 100% bij koninginnen van sommige imkers. Er gaat nog wel eens wat mis bij het inzenden. Een probleem bij de Apideakastjes is nog wel het regelmatig ontbreken van spijkertjes of naalden die moeten voorkomen dat de schuifjes naar beneden zakken, voor het vlieggat.

Nieuwe werkwijze 2009

Vanwege de grote belangstelling is besloten om in 2009 het bevruchtungsstation

drie periodes van elk twee weken open te stellen voor het plaatsen van bevruchtungskastjes. Daardoor kan een groter aantal bevruchtungskastjes worden geplaatst en komen we tegemoet aan de wens van veel imkers. Wel moeten in dat geval de koninginnen minimaal vijf dagen oud zijn om tot een goed resultaat te komen. Normale paringen vinden namelijk plaats tussen de zesde en de dertiende dag na de geboorte van een koningin, aldus dr. Friedrich Rüttner. Door koninginnen van zes dagen oud te plaatsen heeft men nog ongeveer zes dagen respijt en dat kan helpen als er in het begin wat minder goede dagen vallen. De ervaring op Ameland is dat in juni het grootste percentage geslaagde bevruchtungen tot stand komt. Een kortere plaatsingsperiode geeft ook minder kans op problemen met het opraken van voer. Bovendien levert de verkorting minder problemen op met het nemen van vakanties.

Voor uitgebreide informatie kunt u terecht op: *i* www.buckfastameland.nl.

Darrenvolken

In 2009 zullen darren van de lijn I-16 (TR) voor de bevruchting zorgen. De afstamming daarvan startte in 1993. Door de vele aanparingen hebben we, nu we aan het eind van de combinatieteelt zijn gekomen, een Buckfast van topklasse. Dochters van I-16 bouwen tegenwoordig

reuzenvolken op en houden die volkssterkte ook in de winter. Dochtervolken zijn zachtaardig, zwermtraag en geven vanaf het vroege voorjaar een hoge opbrengst aan honing. Om over voldoende darrenvolken te kunnen beschikken werd op 15 mei 2008 overgelarfd en uiteindelijk zijn ruim 50 koninginnen met hun volk ingewinterd.

Inzenddata

Voor 2009 gelden de volgende inzenddata: 30 mei (eerste periode), 13 juni (tweede periode) en 27 juni (derde periode). De ervaring heeft geleerd dat de eerste periode meestal snel volgeboekt is. Wanneer u besloten hebt van welke periode u gebruik wilt maken, raden wij u aan dit zo spoedig mogelijk kenbaar te maken.

U kunt zich opgeven bij: G. van der Velde, *t* 050-54 21 794 of Ale Kuperus, *t* 0517-53 12 92 of *e* buckfastbijenteelt@tiscali.nl.

Het halen en brengen van de kastjes is in alle gevallen tussen 10.00-11.30 uur aan het begin van de bootsteiger te Holwerd. In 2009 zal Wagenborg Passagiersdiensten BV stoppen met het sponsoren van het vervoer van de auto met bevruchtungskastjes. We zullen proberen het bedrag voor plaatsing van bevruchtungskastjes niet te verhogen.



De vrijwilligers v.l.n.r.: Geert van Eizenga, Ko de Witt, Jannes Santing, Huib Bongers, Sjef van Esch, Wietze Faber, Ale Kuperus, Ben Wieringa, Henk Nijhoff, Gosse van der Velde en Henk Tolhuis. Tot de groep behoort ook Dirk Blanken, hij ontbreekt echter op deze foto



Henk Kleine (I) en Ale Kuperus richten de darrenstand in

foto Jan Kienstra

foto Gosse van der Velde

NBV en bijen@wur bij de minister van LNV



Woensdagmorgen 28 januari j.l. kreeg minister Gerda Verburg vanuit Wageningen twee rapporten aangeboden die hopelijk onze bijen een betere toekomst geven. Onderzoeksleider Tjeerd Blacqui re van bijen@wur (Wageningen Universiteit) presenteerde een Visie Bijenhouderij en Insectenbestuiving. Deze visie is opgesteld na een groot aantal gesprekken met allerlei belanghebbenden, aangevuld met literatuuronderzoek. Na het bezoek van het NBV-bestuur aan de Vaste Kamercommissie van Landbouw dit voorjaar had de minister erom gevraagd, en er geldt voor beschikbaar gesteld. Namens de bijenhouders bood voorzitter Jan Dommerholt haar het NBV- Deltaplan "Duurzame en vitale bijenhouderij in Nederland" aan.

Bijen@wur heeft vastgesteld dat de Nederlandse bijenhouderij in haar bestaan wordt bedreigd en dat extra inspanning nodig is om de ingewikkelde huidige moeilijkheden te overwinnen. Het grote economische belang van de bijenhouderij staat in geen verhouding tot de hoeveelheid geld die daarvoor beschikbaar is. Er moeten extra middelen komen voor onderwijs en onderzoek, en ook voor een offensief om (alle) bestuivende insecten en hun leefomgeving te beschermen. Het Deltaplan van de NBV zet in op vitale bijenvolken en een vitale imkerij en gaat dieper in op wat er moet gebeuren op het gebied van voorlichting en opleiding van (nieuwe) imkers, en hoe bijen meer levensruimte kunnen krijgen. De minister beloofde dat er voor de



zomervakantie een kabinetsstandpunt komt. Uit handen van Blacqui re ontving zij een imkerskap, die een plaats krijgt in de dienstauto. Zo kan zij wanneer de gelegenheid zich maar voordoet, een bijenstand bezoeken. Jan Dommerholt schonk haar het eerste exemplaar van het themanummer van *Bijenhouden* waarmee nieuwe imkers geworven kunnen worden, en dat op initiatief van de commissie Communicatie door ervaren redacteurs van dit blad is gemaakt.

Foto van de Maand



De bijenstal van Dominique Visser bevindt zich op het schooltuincomplex aan de Noordkant van het Rembrandtpark te Amsterdam. Dit is ongeveer 100 meter verwijderd van het Mercatorplein, hartje Amsterdam.



Familieberichten

Op 29 november 2008 is op 79-jarige leeftijd overleden

EVERT JAN VRUGGINK

Ebbe was meer dan 50 jaar lid van onze vereniging. Omdat hij ver uit de bebouwde kom woonde, deden leden uit de stad die een volk wilden verplaatsen nog al eens een beroep op hem, om ze tijdelijk in zijn stal te zetten. Eb vond het altijd goed, maakte plaats en als ze er dan stonden werd er goed voor gezorgd. Evert was een beminlijk mens, altijd in voor een praatje. De laatste jaren ging het imkeren hem moeilijker af door gezondheidsproblemen, maar met hulp van zoon Erwin stonden er tot voor kort altijd nog een paar volken in zijn stal. We zullen Eb Vrugink missen en wensen de familie veel sterkte toe.

*Bestuur en leden
NBV afdeling Rijssen.*

Cursussen

Cursisten krijgen, vanaf het moment van aanmelden van de cursus bij de Commissie Bijenteeltonderwijs het lidmaatschap van de NBV voor dat jaar aangeboden inclusief de toezending van het maandblad Bijenhouden. Zie ook Bijenhouden 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.

A'dam 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,- inc. 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.

Culemborg basiscursus

De cursus start in februari (5 theorie- en 10 praktijklessen), de kosten bedragen €125,-. Secretaris van de imkervereniging West-Betuwe, Dhr.C. Musch (secr. Afdeling West-Betuwe), *t* 0345-57 32 67, *e* westbetuwe@gmail.com. Voor meer informatie kunt u terecht bij de docent dhr. J.P. Frens, *t* 0345-51 99 07.

Delft basiscursus

Omvat 5 theorielessen, 10 praktijklessen en sluit af met een examen. De theorielessen starten in februari/maart en de praktijklessen in april. De kosten bedragen slechts €90,-. Inl.: Rob Warringa, *t* 015-36 96 366 (na 18.00 uur) of Hetty Snijders, *t* 015-31 09 002. *i* www.bijenhouders.nl, afdelingen/Zuid-Holland/WESTLAND te Delft.

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.

Eerbeek basiscursus

start in februari 2009 met theorielessen, in april met praktijklessen, kosten €125,- (incl. documentatie, consumpties en examen). Inl.: Harrie Leeftang, *t* 0313-65 45 06, *e* bijenleef@hetnet.nl.

Enschede basiscursus

start begin maart, 5 theorie- en 10 praktijklessen, kosten €125,-. Inl.: Henk Roerink, *t* 053-43 27 711, *e* henk.roerink@home.nl, *i* www.pelmolenimker.nl. Bij voldoende aanmeldingen zal ook een Vervolgscursus Bijenhouden starten.

Horst basiscursus

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

Sint Laureins België: cursus selectie en koninginnenteelt

Deze grensoverschrijdende cursus start op 4 maart 2009 om 19.00 uur (tot 22.00 uur) in Plattelandscentrum, Leemweg 24 te Sint Laureins en bestaat uit 9 theorie- en 3 praktijklessen. Kosten €35,-. Organisatie: NBV afd. Oostburg, Keverhille en nog drie Vlaamse verenigingen. Corneel Dewindt, *t* 0032-377 33 232, *e* corneel.dewindt@nemec.be of Ronald van Opdorp, *t* 0115-48 60 76, *e* rvanopdorp@zeelandnet.nl.

Noordoost-Nederland basis- en vervolgcursus én 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 de geslaagden. 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.

Rotterdam basiscursus

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

Veluwe-West basiscursus

start op 23 februari in het Milieucentrum te Ermelo. Afdelingen Hierden/ Harderwijk, Ermelo, Nijkerk, Putten en Voorthuizen De cursus bestaat uit 4 theorieavonden en een aantal praktijklessen en kost €120,- (incl. consumpties en lesboek). Iedere cursist wordt begeleid door een ervaren imker. Cursus wordt afgesloten met een examen. Geslaagden ontvangen het NBV-diploma Basiscursus Bijenhouden. Locatie: Milieucentrum Burg. van Oordtstraat 30, 3851 JT Ermelo. Kees de Vries, t 033-48 06 352, e vrieslaine@casema.nl, i www.bijenhouders.nl

Vraag en aanbod

Te koop: bijenvolken carnica Fo en F1. Fokoninginnen zijn bevrucht op Wangerooze (D). A. Staals, t 040-28 11 287 (Eindhoven). Volken kunnen geleverd worden in 6-raamskast met opzetbak.

Te koop: zachte, vitale bijenvolken F1 o8 op 7 of 10 ramen. Joep Verhaegh, t 077-39 83 424 (Horst L.).

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.

Te koop: 5 bijenvolken met voldoende win-tervoer; in augustus tegen de varroamijt behandeld met thymovar en begin januari met oxaalzuur. Volken worden verkocht vóór aanvang fruitbloei op tien ramen in dubbelwandige Simplexkast. Prijs per volk €135,-. t 0118-63 73 35 (Middelburg).

Te koop en toe te sturen vanaf maart: bijenvolken met carnicakoningin 2008, van Imkerschule Graz, op 5 ramen. Incl. verzendkosten en gezondheidsverklaring €98,-. Vanaf maart zijn de verzendkosten voor 3 volken €25,- p.st., 4 volken €22,- p.st., 5 volken €20,- p.st. API Chevanté, 56812 Cochem, Duitsland. t 0049-2671-7837.

Imkerij DEVO Tilburg: verkoop van Buck-fastkoninginnen, 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..

Wij kopen uw Nederlandse honing en ver-kopen 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.

ProPol Produkten BV, bekend als producent van de bekende Ambrosia Honingwijnen, heeft ook een ruim assortiment apitherapieproducten: crèmes, zeep, snoep etc. die uitermate geschikt zijn voor wederverkoop. Vraag vrijblijvend naar onze prijslijst. Voor informatie: t 0229-29 58 48, e info@propol.nl, 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 imker-materiaal. Cosmetics, 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, NÉ, was- en natuurproducten, Oude Blaarstraat 130b, B-3700 Tongeren (15 min. van Maastricht). t 0032-12 74 79 94, i www.an-ne.com.

Te koop: honingboompjes *Sophora japonica* vanaf €7,50 per stuk. H.van Welij, Cuijkseweg 5, 5441 XA Oeffelt, t 0485-36 19 39, e hfvjanwelij@hotmail.com.

Euodia, 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.

Midden in het Unesco Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide und Teichenlandschaft staat uw vakantie te huur ons volledig ingerichte vakantieappartement in een oud dorpscafé. Wandelen, fietsen, vogelen, wild, alles vlak voor de deur. Zwemmeer op 10 min. loopafstand, het gezellige stadje Bautzen op 15 km. Kijk op www.degroenedobbelsteen.nl.

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](mailto: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

21 februari Bargercompascuum

Studiedag voor Nederlandse en Duitse
imkers. Zie Bijenhouden dec. 2008, p. 17.

21 februari Wageningen

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

25 februari Gouda

Romée van der Zee praat bij Imkersvereni-
ging Hollands Midden over 'Bijengezond-
heid, -sterfte en -onderzoek'. **a** 20.00 u in
De Goudse Hofsteden Kinderboerderij,
Bloemendaalseweg 34A, 2804 AB Gouda.
Parkeren op de Hugo de Vrieslaan.
E. Folles, **t** 0182531383, **e** imkerij@folles.nl

27 februari Ruinen

Presentatie van Bijen@wur (PRI) over
actualiteit bijenziekten. **a** 20.00 u in Hotel
'Kuik'. Info: zie onder 27 maart

28 februari Wageningen

Bijeenkomst NBV-groepen en Hoofdbestuur
in het Bijenhuis, **a** 10.00 uur.

10 maart Baexem

Lezing 'Moderne varroabestrijding', door
Erwin Hoebrechts, **a** 20.00 uur, Gemeen-
schapshuis 'Baexheimerhof', Kerkstraat 1a,
Baexem. J. Slots, **e** jslots@gmail.com.

12 maart Wageningen

Hoofdbestuursvergadering NBV in het
Bijenhuis, **a** 13.30 uur.

14 maart Driebergen

BD-Imkerdag. Zie elders in dit nummer.

17 maart Ermelo

Lezing met dia's door Freek Blom, 'Van
boswachter tot beroepsimker', **a** 20.15 uur
in de Schaapstal, Postweg. Organisatie
NBV- Ermelo, Putten, Nijkerk en Voort-
huizen. Vanaf Ermelo richting Drie (links
van de weg). J. van Eck, **t** 0341-452453,
e hierden@planet.nl.

27 maart Ruinen

Traditionele Bijenboelavond. Veiling
materialen (geen bijen of honing). Tot 23
maart te verkopen materiaal aanbieden bij
Jan Mansier. **a** 20.00 uur in Hotel 'Kuik',
Brink 17. J. Mansier, **t** 0522472152,
e mansier@uwnet.nl of Eiso Eizinga,
t 0522481891.

28 maart Etten-Leur

Bijenmarkt van 8.00-16.00 uur bij het
winkelcentrum, volg pijlen/afslag 18/
Rijksweg 58. Verkoop en demonstraties.
Aanvoer bijen vanaf 07.30-12.00 uur.
H. Boot, **t** 0765015102, **m** 0630280783,
e denhill@hetnet.nl, **i** www.bijenwereld.nl

28 maart en 4 april Doesburg

De St. Behoud en Bevordering Fruitcultuur
verkoopt van 9.00-15.00 in museumtuin
biologisch geteelde fruitbomen. Hoog-
stam, halfstam, struik, lei- en parasol-
bomen etc. Ook bessen. **m** 0651268802,
e fructur@scarlet.nl, **i** www.tolderas.nl.

4 april Bornerbroek

Bijenmarkt van 8.00-12.00 u. bij 'Het café',
Entersestraat 2. Verkoop, ruilbeurs, demon-
straties, proeven en verloting van F1-bevr.
koninginnen (ook te bestellen). G. Alberts,
t 0546812435, **e** h.m.a.105@planet.nl Bij-
eenkomst met lezing Carnicavereniging
Oost-Nederland, **a** 12.30 u. H. Poort,
t 0742919343.

11 april Driebergen

Bijen- en Natuurmarkt van 7.00-13.00 uur
bij de Zonheuvelschool, Burgemeesterpark
29. Verkoop, verloting, info over bijenhou-
den, cursussen en regionale open imker-
dag met fietsroute op 12 juli, natuur- en
milieuorganisaties H, Claus, **t** 0343415133
of W. Oerlemans, **t** 0343491597.

13 april (2^e Paasdag) Schaijk

Bijenmarkt van 10.00-12.00 u. bij Café 'De
Potter', Schutsboomstr. Info en verkoop.
R. Westra, **t** 0486411875, **e** ri.westra@wxs.nl

18 april Wageningen

Algemene Ledenvergadering van de NBV.

18 april Dordrecht

Bijenmarkt van 10.00-16.00 uur in het
bijenpark, Reeweg Zuid 72b. O.a. verkoop.
M.m.v. natuurorganisaties.
e nbv.dordrecht@kpnplanet.nl

15-20 september Montpellier (F)

Ga mee naar Montpellier, naar het 41e
Apimondiacongres. Ruim 10.000
congresgangers uit meer dan 100
landen. Zie www.apimondia2009.com