

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

12-12
december
2003

bijen

MAANDBLAD VOOR IMKERS





De nijverheid

In de Wildewoudstraat nr.9 te Brussel staat het laatste restant van een oud gebouwencomplex, opgetrokken voor de Nationale Bank van 1859 tot 1878, n.o.v. architect Hendrik Beyaert en architect Winand Janssens. Het doet nu dienst als 'Museum van de Nationale Bank van België'. Dit gedeelte van het bankcomplex werd geconcipieerd in eclectische stijl, met vermenging van elementen uit de Italiaanse renaissance en de Franse Second

Empirestijl, en bezit een monumentaal gevelfront met evenwichtig symmetrische opbouw, opgeluisterd met ornamentale decoratie door G. Houtstont en beeldhouwwerk door Egide Mèlot, Leopold Wiener en Edouard Fiers. Zo bevindt zich in het timpaan van de leperse beeldhouwer Edouard Fiers in het rechtse fronton een reuze bijenkorf met bijen, het algemeen symbool van de nijverheid, en nog andere elementen die verwijzen naar specifieke nijverheden.

De werklust van de bijen werd reeds van in de oudheid geprezen, zodat deze nijvere insecten dan ook vanaf het pre-industrieel stadium, onder de vorm van een bijenkorf met bijen, als zinnebeeld voor de handwerksnijverheid naar voren werden geschoven. Tijdens het industrieel stadium fungeerden ze dan weer, onder de vorm van een bijenkorf met tandwiel (e.d.), als zinnebeeld voor de gehele (of een specifieke) nijverheid, om tenslotte na W.O.-I te verdwijnen uit de symbolische voorstellingen van de nijverheid, wegens de toenemende overschakeling op mechanische arbeid (alleen het tandwiel bleef als symbool).

Paul Adriaensen: Zeg het met bijen, pag. 194 (ISBN 90 6174 815 1); Iconografie van de honingbij in de Lage Landen, pag. 71-71 (ISBN 90 6215 622 3).

Van de redactie

Ook een decembernummer kan heel actuele informatie verschaffen. Dat blijkt wel uit drie van de vier artikelen van Peter Elshout. Ze gaan over de stuifmeelmijt, de schimmels en de vierde dracht: het water. Verschijnselen waarmee we in de winter en het vroege voorjaar te maken krijgen. Ook het hoofdartikel gunt ons een kijkje in de kast en in het hart van het volk, zonder hem uiteraard open te maken. Verder ontkomen we niet aan het terugblikken op het afgelopen jaar. De 'tweeling lief en leed' van Ko Zoet vindt zijn pendant in de 'verdrietjes en pleziertjes' van Jacques Sauren, die wij bedanken voor zijn trouwe bijdragen in het afgelopen jaar. Piet van Schaik gaat voor het komende jaar zijn rol overnemen.

De redactie wenst u en de uwen fijne feestdagen en een goede jaarwisseling toe. Half januari 2004 spreken we elkaar weer.

Ton Thissen

Temperatuurhuishouding in de winter.....	Onno Bakker	331
Imkerervaringen in december	Jacques Sauren	333
Plant en bij		
Voor de imkertuin	Gerard Schalk	334
Bijen tegen allergie in paprikateelt.....	Sandra Niesten	335
Van imker tot imker	Ko Zoet	336
Biologie		
Doodshoofdvlinder	Peter Elshout	338
De stuifmeelmijt	Peter Elshout	339
Schimmels in het ratenbestand.....	Peter Elshout	340
Uit de imkergemeenschap		
De bij en wij.....	Peter Paardekooper	341
Biologie		
Water; een eerste levensbehoefte	Peter Elshout	342
Uit de imkergemeenschap		
Cursief.....	Rik Oldeven	344
De commissie Onderwijs.....		345
Historische bijenstal	Jan van de Veluwe	346
Oproep familiedag.....		347
Wonderlijke waarnemingen		
'Tuterende' wachtbijen	Astrid Schoots	348
Van het Ministerie		
Importbeleid bijenkastkever	Ministerie LNV	350
De lezer schrijft		
Schijnzwermen.....	Ad Vermaas	351
Organisaties		
Bestuivingsregeling 2004	Bedrijfsraad	352
ABTB Bij gepraat (22)		352
VBBN Uit het Hoofdbestuur		353
Leskist over bijen		353
Inbinden maandblad BIJEN		353
Honingkeuring VBBN groep Over-Veluwe		354
Openingstijden VBBN		354
Familieberichten.....		354
Kalender		355
Cursussen.....		355
Vraag en aanbod.....		356
Index auteurs2003.....		357
index onderwerpen 2003.....		357

De temperatuurhuishouding in de wintertros

Onno Bakker (vertaler/bewerker)

Winter. Terwijl het buiten sneeuwt of vriest geniet de imme in de kast of korf nog na van de zomer als zij zich tegoed doet aan de honing die gedurende het afgelopen seizoen is verzameld. De imme (het bijenvolk op de raat) zit als een dichte bal, de wintertros, op de raten en beweegt zich langzaam langs de voorraad. Ze kan zo aan het einde van de winter, wanneer er weer broed aanwezig is, een temperatuurverschil van wel 60-70°C overbruggen. Hoe is de imme in staat om dit te doen? Naar dit fenomeen is al veel onderzoek gedaan en hieruit blijkt dat er een aantal zaken een rol spelen te weten, 1) de honing, 2) de warmteontwikkeling door de individuele bij in de tros, 3) de compactheid van de tros en 4) de (lege) raten.

Het is wonderbaarlijk om te bedenken dat een koudbloedig dier als de bij in staat is tot een perfecte warmteregulatie en hierdoor ook in staat is als geheel, als volk een winter te overleven. Deze eigenschappen hebben zich ontwikkeld toen de bijen de noordelijker gelegen streken gingen 'koloniseren'. Doordat de organisatie van al deze processen op meer berust dan kan worden afgeleid uit de acties van de individuele bijen wordt in dit geval ook wel gesproken van een 'superorganisme'.

Warmte is levenselement

Gerstung schreef dat 'de warmte het levenselement van de bij' is. Om deze warmte te kunnen opwekken is de aanwezigheid van een voorraad honing (of suiker) onontbeerlijk. De honing nu is het resultaat van een bewerking door de bijen van de nectar die ze uit de bloemen halen. Daar voor de productie van nectar door de bloem zonlicht en zonnewarmte nodig is kan het worden gezien als geconcentreerd zonlicht (Gerstung). Als we dit in ogenschouw nemen is het duidelijk dat de honing een levensvoorwaarde is voor de imme.

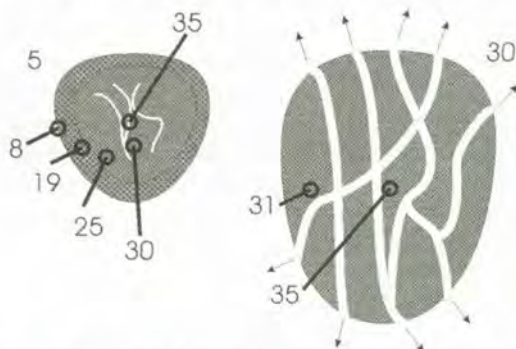
Hoe maakt de imme nu warmte van de honing die is opgeslagen. Ze doet dit doordat individuele bijen honing opnemen en dit middels bewegingen van de, van de vleugels losgekoppelde, vliegspieren in hun borststuk omzetten in warmte. Stabentheiner en collega's uit Graz hebben met behulp van infrarood camera's gevonden dat dit alleen in het borststuk gebeurt en dat het achterlijf juist dient als koelelement. De individuele bij kan een temperatuur verschil van

ongeveer 9°C met de omgeving opwekken. Het is interessant dat de uiteindelijke warmteproductie door de imme groter is dan kan worden berekend door de individuele bijdragen bij elkaar op te tellen (Ruttner). Ook hier komt het superorganisme om de hoek of anders gezegd (met Goethe) 'het geheel is meer dan de som der delen'.

Rol van de tros in de warmtehuishouding

De wintertros wordt gevormd als de buitentemperatuur onder de 14°C daalt en naarmate het kouder wordt kruipen de bijen dichter bij elkaar. Nu is het niet zo dat de bijen gelijkmatig verdeeld zijn in de tros. De buitenste 2 tot 8 cm bestaat uit bijen (de zogenaamde 'mantelbijen') die dicht op elkaar zitten en elk gaatje, ook lege cellen, vullen. Hierbij steken ze hun kop en borststuk naar binnen zodat het beetje warmte dat door hen wordt opgewekt ten goede komt aan de tros en niet verdwijnt naar buiten. Ook de beharing van de bij speelt hierbij een rol. De aaneengesloten bijen vormen als het ware een pels. Het is bijvoorbeeld gebleken dat bijen zonder beharing erg slecht in staat zijn om de warmte in de tros te reguleren. Binnen in de tros zijn er minder bijen per volume, ze zitten losser om de in het midden opgewekte warmte goed te kunnen verdelen (figuur 1).

Hoewel de temperatuur aan de rand van de wintertros nooit onder de 8-9°C daalt gaan, wanneer het erg koud wordt, mantelbijen van tijd tot tijd naar binnen om op te warmen. Daar in het centrum zitten bijen die zich actief bezig houden met het opwekken van warmte. Recent vonden Stabentheiner en medewerkers dat in het midden van de tros de grootste concentratie aan warmte opwekkende bijen aanwezig is (15%), die, hoewel deze bijen geen gevaar lopen om door de



Figuur 1. Binnen in de tros zijn er minder bijen per volume om de in het midden opgewekte warmte te kunnen verdelen



Door een perfecte warmteregulatie is een bijenvolk in staat is een winter te overleven

332

koude bevangen te worden, toch op een of andere manier weten wat er aan de rand van de tros gaande is. Een mogelijke bron van deze informatie vormen de hierboven genoemde mantelbijen die bij grote koude zo nu en dan naar het midden gaan.

Het mag duidelijk zijn dat voor een goede warmtehuishouding een bepaald aantal bijen noodzakelijk is. De ideale hoeveelheid ligt tussen de 5000 en 12000 bijen. Is de tros te klein dan blijft de temperatuur aan de rand te hoog en verliest de tros veel warmte aan de omgeving. Is de tros te groot dan verbuikt ze meer voorraad en bestaat de kans op verhongeren. Er zijn dus een drietal zaken van belang voor de temperatuurregeling in de wintertros namelijk 1) de 'mantelbijen' die de isolerende laag vormen en 2) de 'centrale bijen' die de meeste warmte opwekken en 3) het aantal bijen in de tros.

De enige omstandigheid waarin de mantelbijen warmte opwekken is als er zich tussen hen en de tros een raat bevindt. Ze wekken dan voldoende warmte op om naar de andere kant van de raat te komen om zich daar weer bij de tros aan te sluiten. De bijdrage van de (lege) raten aan de isolering van de tros moet niet worden onderschat. Uit metingen is gebleken dat aan de kant van de raat waar de tros niet zit het 8°C kan zijn terwijl het aan de andere kant 33°C is (figuur 2). Hierbij speelt ook de raatafstand een rol die van nature 35 mm is maar in de Spaarkast 37,5 mm waardoor het te verwarmen volume bij gelijke bezetting met ongeveer 20% toeneemt. Ook zou de, recent in BIJEN 12(7/8): 195-198 en 12(9): 242-243 (2003) besproken, celgrootte nog een rol kunnen spelen omdat bij grotere cellen ook het volume van de tros toeneemt. Verder is het voor te stellen dat de ruimte

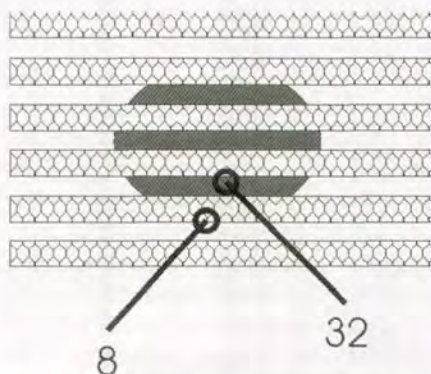
tussen de bakken (bij volken die op twee bakken zijn ingewinterd) een 'warmtelek' vormt voor de tros. Hoe dan ook, de in vele bijenboeken aanbevolen lege raten ten behoeve van de isolering in de winter speelt een belangrijke rol in de isolatie.

De temperatuurhuishouding van een wintertros is vergelijkbaar met die van de zwermtros met dit verschil dat er meestal gekoeld in plaats van verwarmd moet worden vanwege de hoge buitentemperatuur. De mantelbijen zitten dan met hun kop en borststuk naar buiten gericht en de tros zit erg los zodat er vele luchtkanalen door de tros lopen. Hierdoor kan dan de overtollige warmte, die ontstaat door de normale activiteiten van de bijen, worden afgevoerd (figuur 2). Toch is er ook hier een gering temperatuurverschil tussen de buitenlucht en de mantelbijen terwijl het in het midden van de tros ongeveer 34°C is. Wanneer een aan een tak hangende zwerm verder wil vliegen warmen de mantelbijen zichzelf, net als in de wintertros, door spierbewegingen op waarna de zwerm na enkele minuten vertrekt.

Veel is al bekend over de manier waarop de imme de temperatuur in de wintertros regelt en vele vragen zijn nog onbeantwoord. Het is echter duidelijk dat de isolerende functie van de mantelbijen en de raten samen met de actieve warmteproductie door de centrale bijen zorgen voor de temperatuurstabiliteit van de imme in de winter.

Bronnen

Gerstung, F. Der Bien und Seine Zucht, Pfenningstorf, Berlin, 1923
 Lehnerr B. et al. Der Schweizerische Bienenvater, deel 2, 17^e druk, VDRB, Winikon, 2001
 Ruttner, F. Naturgeschichte der Honingbienen, Kosmos Verlag, Stuttgart, 2003.
 Stabenheiner A. et al. J. Exp. Biol. 206: 353-358, 2003



Figuur 2. Aan de kant van de raat waar de tros niet zit het 8°C kan zijn terwijl het aan de andere kant 32°C is

Bijna kerstmis

Het zijn nog wel de donkere dagen ervóór. Misschien staat de boom er al, misschien reeds versierd met glinsterende ballen, kleurige slingers en heldere lampjes. Mogelijk zit je nu al naar die lichtpuntjes te staren, met een glas mede naast je. Je gedachten laat je de vrije loop en gaan stiekem de kant op van je bijen. Dan komen de verdrietjes en de pleziertjes weer terug, beleef je ze opnieuw, biggelt een traan omlaag, moet je grinniken. Hier een kleine greep uit mijn herinneringen.

De verdrietjes van een imker

De gedachten gaan terug en blijven stilstaan bij mijn slinger. Goudgele honing loopt door de snijkraan direct in een zeef en verder in een groot blik dat ooit van een zemerij ergens in de Betuwe is gekomen. Toen er meer klanten waren dan honing. Met dat blik op mijn zelfgemaakte fietskarretje naar huis en schuin de oprit op. Of het blik er niet goed opstond of dat de kar schuin ging hangen is na jaren nog steeds de vraag. Het karretje kiepte om, het blik viel er uit, op zijn kant en het vloeibare goud liep in de goot. Zonde! Gauw gauw dat blik rechtop om te redden wat te redden viel. En dan wat in de goot lag met een lepel opscheppen. In een ander blik natuurlijk. De bijen waren er goed mee. Ik neem een slokje om te vergeten. En die keer, ook na het slingeren, toen het apparaat in de bijenhal werd gezet om lekker leeg te laten eten door de bijen. Ja, ze kwamen meteen in groten getale. Fijn toch? Maar de volgende ochtend lagen ze in grote getale dood op de bodem. Verdrongen of doordat de tweede of derde laag bijen de onderste de weg naar boven belemmerden. Slokje op jullie nagedachtenis.

Vervolgens dwalen je gedachten af naar wat anderen is overkomen. Brrrr. bijen die voor je kast liggen omdat een hufter gespoten heeft met een illegaal gif. Je bijen die daardoor het loodje moesten leggen. Je houdt toch van je beestjes. Als ze een natuurlijke dood sterven, daar is mee te leven. Maar als het de fout is van iemand anders, dan gruw je daar toch van. Dan pink je stiekem een traantje weg. In de bedrukte stemming die over je heen is gekomen denk je ook aan het vuilbroed uit het land van de onbegrensde mogelijkheden. De controle van de AID, zij in een maanlandingspak, jij in je gewone kloffie. Kasten overhoop, bijen kwaad. En heb je pech dan krijg je een vernietigend oordeel. Net als bij de varkens-

pest en de gekke-koeien-ziekte gaat alles weg. Erger nog dan bij vergiftiging. Je ziet je bijen weggehaald worden, je weet wat hen te wachten staat. Dat is geen verdrietje meer. Dat is groot verdriet. Ik drink mijn glas in een teug leeg...

De pleziertjes van een imker

Dan verliezen mijn gedachten zich in het volgende verhaal dat zich afspeelde in de tijd dat ik nog mijn brood verdiende bij een grote gloeilampenfabriek. Het vrij hoge gebouw had onder de vele ramen kleine spleetjes ten behoeve van de muurventilatie. En elk jaar waren dat aantrekkelijke plaatsen voor zwermen. Zo ook deze keer. De zwerm vloog nog voor het gaatje toen ik al uit het raam hing met een kartonnen doos en een handveger. De zwerm ging zitten, de doos er onder en met de veeger in een keer de tros erin. Dichtplakken en wachten tot mijn dienst erop zat. Met de doos naar de poort. 'Halt!' zei de portier. 'Wat zit er in die doos?' 'Bijen', antwoordde ik met een uitdagende stem. Dat geloofde hij niet. 'Maak maar open' kwam ik weer met een ondertoon van 'dat durf je toch niet'. Hij twijfelde en besloot dat hij het zekere voor het onzekere moest nemen. Dus de doos mocht ongeopend mee. Thuis bleek dat zij, de bijen, het naar hun zin hadden gehad want aan het deksel hadden ze al raat gebouwd. Het is een mooi volk geworden. Proost!

Opeens komt het beeld van een collega-imker die een sterk verhaal vertelt, boven drijven. Zijn bijen hadden gezwermd en hingen in de tuin van zijn buurvrouw. Die was daar niet zo blij mee en had het over 'wilde bijen'. Hij, die imker, zei echter dat ze tam waren en naar hun baas, hij dus, luisterden. Hij hoefde maar te fluiten en ze zouden naar hem toe komen. En zo geschiedde. Maar hij had niet verteld dat hij eerst de moeder uit de zwerm had gepakt! Hahaha! Ik drink op je gezondheid, collega!

Dan besef ik dat het bijna kerstmis is. In de kerstnacht kunnen bijen praten. Dan ga ik naar hen toe. Eerst klop ik beleefd aan en spreek dan mijn kerstwens uit. Met een zacht brommend geluid geven ze antwoord en wensen mij hetzelfde toe. Een gelukkig en zalig Kerstfeest!

Smeerwortel (*Symphytum spec.*)

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

De inheemse gewone smeerwortel (*S. officinale*) is een algemeen voorkomende plant op vochtige en zonnige plaatsen. Als deze plant zich eenmaal ergens gevestigd heeft is zij moeilijk te verwijderen waardoor zij als lastig onkruid door het leven gaat. Maar de smeerwortel-familie, behorende tot de ruwbladigen (Boraginaceae), telt ook leden die zeker de moeite waard zijn om een kans in uw tuin te krijgen. Hoewel ze vaak de neiging tot woekeren hebben kunnen ze goed dienst doen als bodembedekker onder bomem en struiken.

334

Uiterlijk

De gewone smeerwortel is een tot één meter hoge plant met lancetvormige, donkergroene bladeren. De hangende, buisvormige bloemen zijn variabel van kleur, meestal verkleurend van rood naar paars. Ook planten met witte bloemen komen voor. De groene delen van de plant zijn ruw behaard. De meeste cultivars zijn bodembedekkers, tot plm. 50 cm. hoog met vaak mooi gekleurde bloemen. De soorten die het meest geschikt zijn voor de tuin zijn o.a. *S. tuberosum* met lichtgele bloemen en de *S. grandiflorum* met witgele, lichtblauwe of lichtroze bloemen. De meeste soorten bloeien vanaf april en sommige gaan door tot in augustus.

De *S. tuberosum* verdwijnt na de bloei bovengronds, maar komt het jaar erna gewoon weer op.

Herkomst

De *S. officinale* komt in vrijwel heel Europa in het wild voor. Alleen in Scandinavië ontbreekt de plant. De cultivars zijn ontstaan door kruisingen met soorten uit andere delen van de wereld en komen niet in het wild voor. Gewone smeerwortel geeft de voorkeur aan een voedselrijke, vochtige bodem in de volle zon. De meeste cultivars doen het goed in normale tuingrond en nemen ook genoeg met een plekje in de halfschaduw.

Vermeerderen

Bij woekerende planten zoals de smeerwortel is het vaak niet de vraag hoe deze te vermeerderen is maar eerder hoe deze binnen de perken te houden. De wat minder woekerende soorten zijn heel goed te



vermeerderen door de plant in het voorjaar te scheuren. Ook is het mogelijk om van de plant stekjes te halen. Dit kan dan het beste in de zomer gebeuren. Smeerwortel kan ook gezaaid worden mits de temperatuur hoog genoeg is (15-20°C).

Toepassing

De gewone smeerwortel is eigenlijk alleen toepasbaar in een wilde tuin. Deze soort is zo woekerend en lastig te verwijderen dat ze voor een 'gewone' tuin niet zo geschikt is. Ook de *S. azureum* is ondanks haar prachtig hemelsblauwe bloemen alleen in de wat wildere tuinen te gebruiken. De bodembedekkende soorten kunnen prima in de halfschaduw bijvoorbeeld onder heesters groeien, zeker als ze enige ruimte krijgen.

Bijwaarde

De buisbloemen van de smeerwortels zijn eigenlijk te 'diep' voor onze bijen. Hun tong is te kort om via de normale weg de nectar te kunnen bemachtigen. Bij sommige soorten, o.a. *S. grandiflorum*, wordt er een gaatje in de bloem gebeten zodat de bijen toch de nectar op kunnen zuigen. Het stuifmeel kan wel gewoon verzameld worden. *Symphytum* wordt ook veel door hommels en, in mindere mate, door vlinders bevolgen.

Smeerwortel werd veel gebruikt in de kruidengeneeskunde, zowel uitwendig als inwendig. Al het inwendige gebruik wordt tegenwoordig sterk afgeraden omdat het leverbeschadigen kan veroorzaken.

De plant wordt nog wel veel gebruikt als wondzalf en om spier- en gewrichtspijn te bestrijden. Zoals de naam smeerwortel al doet vermoeden zitten de werkzame stoffen vooral in de wortels van de plant.

Bijen voorkomen tranende ogen in paprikateelt

Sandra Niesten

Sinds er een zwerm bijen rondzoemt in de kassen van paprikateler Dick Oosthoek in Bergschenhoek wordt er heel wat minder geniest tussen de planten. 'De allergische klachten zijn gedaald van zestig naar twintig procent', aldus bedrijfsleider Koos Fuik. 'Voorheen was het wel eens zo erg dat ik de hele dag met een volle kop en tranende ogen in de kas rondliep. Dat is er nu niet meer bij.'

De bijen halen het stuifmeel uit de bloeiende paprikaplant. Dit stuifmeel is de bron van de allergie. Het Dijkzigt Ziekenhuis en Praktijkonderzoek Plant en Omgeving (PPO-Bijen) voerden in de afgelopen periode onderzoek uit naar de inzet van de bijen tegen allergie. Belangrijkste reden daarvoor: ongeveer eenderde van de mensen die in de paprika's werkt,

heeft allergische klachten. Het Productschap Tuinbouw, financier van de hele operatie, berichtte deze week over de resultaten. Die blijken zeer positief. Hoe meer bijen in de kas hoe beter het resultaat. Om de allergieklachten aanzienlijk te verminderen zijn twee volken per hectare voldoende stelt het Productschap. Op het bedrijf van Oosthoek, twee hectare groot, staan drie bijenkasten voor drie volken. Fuik: 'Dat is minimaal.' De kosten voor de bijen komen volgens Fuik met deze bezetting neer op ongeveer €15,- per meter per jaar. 'Een behoorlijk bedrag. Vandaar dat wij met zo min mogelijk bijen werken'.

Met toestemming overgenomen uit 'Westweek', weekblad van de Westelijke Land- en Tuinbouw Organisatie, jaargang 11, nummer 38.

335



De bijen halen het stuifmeel uit de paprikaplant en voorkomen daarmee allergische klachten bij medewerkers.
Foto Marie Suzanne Assiè, © Roel Dijkstra-Vlaardingen-Netherlands.

Van 03 naar 04

Natuurlijk waren ze er ook dit jaar weer, de 'ups en downs', het 'lief en leed' en hoe we die tweeling verder noemen. Hun optreden op het podium van ons leven is onvoorspelbaar. Pas achteraf kan je alles vastleggen en dat heb ik voor wat de bijen betreft gedaan. Loopt u even mee?

16 januari: geweldige reinigingsvlucht; de eerste eitjes zullen nu wel worden gelegd, tempex tegen de zijwanden van de kasten vastgezet om warmteverlies tegen te gaan.

3 maart: eerste stuifmeelklompjes op de bodemla, kleur geel en oranje.

336

24 maart: veel eerder dan normaal de volken verenigd in verband met de voorjaarsdracht. *Varroa* bestreden met poedersuiker/knoflook en oliebehandeling.

1 april: eindelijk wat regen.

10 april: na enkele nachten met matige vorst in de vroege ochtend een sneeuwdek.

19 april: krentenboom open, bloei van paardebloem groeit naar maximum, bloei kruipwilg over hoogtepunt heen.

20 mei: De voorjaarsoogst wilgenhoning was goed. Nu al bijna een maand geen fatsoenlijk voorjaarsweer. Zeer lange bloeiperiode van verbrem in de duinen.

25 juni: koninginneteelt in drieramers opnieuw voor 100% geslaagd

10 juli: een drieramer met jonge koningin via verticale krantenmethode verenigd. Er was volop dracht en de bijen vlogen in de avond nog fanatiek. In de duinen een heerlijke zware geur van bloeiend geel walstro. Veel bloeiende kattenstaart.

7 augustus: aanhoudend droog en heet; de heide laat het afweten.

15 augustus: darrenslacht

30 september: klaar met afvoeren. Controlevolken thymovarbehandeling.

1 oktober: dat was schrikken, veel *varroamijten* op de bodemla.

En dan is het nu half december. Nog even dit, nog even dat. Snel iets afmaken dat je maandenlang voor je hebt uitgeschoven. Typisch iets voor de laatste dagen van de maand december. De jaarwisseling biedt ons de mogelijkheid met een schone lei te beginnen en dus grijpen we die kans. Voorafgaande aan de jaarwisseling het kerstfeest. Christelijke hoogtijdagen bij uitstek. In stad en land een zee van lichtjes. Als ondersteuning voor het weinige daglicht? Om meer glans te geven aan het midwinterfeest? Noem



het niet kitscherig of energieverspilling gekoppeld aan milieuvervuiling want je wordt afgebroken waar je bij staat. Vervolgens dus de jaarwisseling. Het jaar ijlt door je hoofd. Je schiet in de lach als je terugdenkt aan het verhaal van een bezoeker aan ons bijenmuseum op Terschelling. Zijn relaas. 'Een paar weken geleden maakte ik met mijn vrouw een fietstochtje vanuit ons vakantieadres. Onderweg zagen we een bord 'honing te koop'. Dat leek ons wel wat. De imker was in de tuin aan het werk. Toen hij ons zag zette hij z'n schop in de grond en toonde ons de honing. Op mijn vraag hoe de honing smaakte werd het dekseltje los geschroefd, verdween een groezelige vinger van de imker in de pot en kon ik gaan likken. Ik heb de lekkende vinger beleefd afgeslagen en we zijn snel verder gefietst'.

Een ander persoon vertelde met leedvermaak dat hij op een markt bij een imker fruithoning kon kopen uit de ...polder. Hij was er in het voorjaar met zijn volken naar toe gereisd. 'Nou gelooft u me, ik heb jarenlang in die polder gewoond en er groeien evenveel fruitbomen als in de Noordzee'. Hoe dacht u erover als we met elkaar een rubriek 'imkerpraktijken' starten?

Natuurlijk denk je ook terug aan de volle honingkamers van het lamsoor en aan de bijna lege van de heide. Maar het is niet alleen maar kommer en kwel. Eind augustus maakten we onder leiding van een medewerker van Staatsbosbeheer, een imkercollega, een excursie naar de Boschplaat aan de oostkant van het eiland. Er heeft daar de laatste jaren een explosieve uitbreiding plaats gevonden van het areaal zeeaster. De eerste bloempjes waren open. En dan gaat het bij imkers kriebelen. Snel de bijenbijbel van Schotman geraadpleegd. 'Zeeaster (Zulte) is een zeer goede drachtplant, komt evenwel slechts plaatselijk voor, maar is dan vaak massaal. In Zeeland heeft de honing een schorrensmaak, zij is amberkleurig'. Een aantal

imkers waagden de gok, hielden de langetermijnverwachting van het weer goed in de gaten en lieten een paar volken op de Boschplaat staan tot ver in september. Ze werden niet teleurgesteld. Prachtig verzegelde honing in de broedkamer rond het broednest, maar ook nog in de honingkamer. De geur van de pas geslingerde honing hield niet over en deed aan zweetvoeten denken. Het verdween echter snel. Opvallend was de kleur, goudgeel en na kristalliseren bijna wit. Gelet op de kleur vragen we ons af welke poets de bijen ons hebben gebakken, want die had volgens Schotman en mijn eigen ervaring uit de jaren zestig amberkleurig moeten zijn. Zodra de uitslag van het pollenonderzoek bekend is hoort u het van me. We staan nu echt op de drempel van het nieuwe jaar. Het nieuwe jaar dat met knallend vuurwerk zal worden ingehaald. We zijn er klaar voor. Over twaalf maanden maken we opnieuw de balans op. Ik wens iedereen heel veel sterkte en een goed 2004.

Jawel, varroa

Ik neem het risico dat u Bijen geërgerd weglegt als ik over het bestrijden van de varroa begin, maar het moet toch even. Een aantal jaren geleden ben ik begonnen met een alternatieve bestrijding omdat ik geen sporen van de in gebruik zijnde chemicaliën in de honing wilde. Keukenpapier gedrenkt in olie een paar maal per jaar tussen de broedkamers en het bestrooien van de bijen met poedersuiker waaraan later knoflookpoeder werd toegevoegd. Alles in navolging van een aantal Amerikaanse imkers die deze vorm van bestrijding al een aantal jaren toepasten. Dit najaar heb ik bij drie van de vijf volken op 30 september een thymovar behandeling toegepast, het zijn mijn controle volken. De beide andere volken kregen alleen poedersuiker/knoflook. Op 1 oktober lagen onder de controlevolken veel meer dode mijten op de bodemla dan bij de andere twee volken. Hoewel de verleiding groot was heb ik de twee andere volken geen thymovar gegeven. De komende winter zal blijken hoe deze volken reageren op de zware varroadruk. Mijn experiment dateert van voor de komst van thymovar en nu wil ik ook weten of mijn huidige bestrijding afdoende is. Thymovar is echter een prima wapen om de varroa te bestrijden, laat u nu dus niet verleiden tot experimenteren. Elk voordeel heeft inderdaad zijn nadeel. Als u Thymovar gebruikt tijdens het afvoeren ontstaan er problemen. Er treedt bijensterfte op en het voer wordt mondjesmaat of in het geheel niet meer opgenomen. In BIJEN maart 2001: 78 vertelde ik dat in Canada pakketjes waren ontwikkeld met mierenzuur in gelatine. De gelatine wordt door de

bijen als voedsel opgenomen. Er wordt bericht dat de aanloopmoeilijkheden zijn opgelost. Het grote voordeel van dit nieuwe product 'Apicure' is dat het kant en klaar op de markt komt en je als imker niet meer met vloeibaar mierenzuur hebt te maken. Dat lijkt me een goed bericht om mee te eindigen.

Het weer in december

Voor het midden van het land geldt voor de periode 1971-2000 als normaal 44 uren zonneschijn, 77 millimeter neerslag en een gemiddelde maximumtemperatuur van 6.4°C.

Decembermaanden				
Jaar	Zon (uren)	Neerslag (mm)	Max.temp °C	
1998	N	N	++	
1999	N	++ (144)	+ (7,4)	
2000	+ (66)	N	+	
2001	+ (67)	N	- (5,8)	
2002	-	N	-	

Geraadpleegd

American Bee Journal 143(5): 367(2003) Formic Acid Gel
Schotman, Handboek der moderne bijenteelt: 306 Zeeaster
Ko Zoet, persoonlijke aantekeningen bijenjaar 2003.

advertentie

IMKERSHOP
'HET
BIJENHUIS'



Een imker met verstand
wordt bij Het Bijenhuis vaste klant

Voor snelle bestelservice
tel 0317 422 733
fax 0317 424 180
e-mail bijenhuis@vbbn.nl
Grintweg 273
6704 AP Wageningen



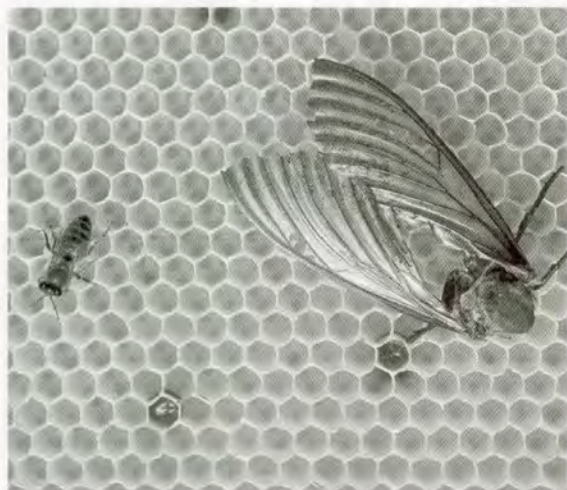
online winkelen bij www.vbbn.nl

Een ordinaire honingdief of een slachtoffer van misleiding

Peter Elshout

Tijdens werkzaamheden aan mijn bijenvolken in de zomer van 1999 zag ik overblijfselen van een buitengewoon groot insect in een bijenkast. De kop en een deel van het borststuk zaten in de vliegspleet, de vleugels en een aantal poten waren goed te zien bij de inspectie van de onderbak. Alle vliegspleten van mijn bodems zijn exact zeven mm hoog. Voor de ongenode gast net hoog genoeg om binnen te komen, maar te laag om met een gevulde maag ook weer buiten te komen. Het waren de gepropoliseerde resten van de grootste Europese pijlstaartvlinder, de doodshoofdvlinder. De naam dankt deze vlinder aan de op een doodshoofd lijkende tekening op haar borststuk.

338



De gepropoliseerde resten van een onfortuinlijke doodshoofdvlinder. (foto Peter Elshout)

De doodshoofdvlinder (*Acherontia atrops*) is een nachtvlinder die in subtropische landen en in tropische Afrika leeft. Deze geweldige vlieger, met een vleugelspanwijdte van 100 tot 130 mm, is in staat enorme afstanden af te leggen. In warme zomers wordt deze vlinder zelfs in de Scandinavische landen en bij hoge uitzondering tot aan de poolcirkel waargenomen.

De vlinder en ook haar nakomelingen zijn niet in staat om te overleven in het voor deze vlinder te koude klimaat.

Een voorkeur voor aardappelteelten

Ondanks haar formaat heeft deze vlinder, voor pijlstaarten, een nogal kort uitgevallen hoornachtige roltong van z'n vijf cm lengte. Ze peurt niet zoals andere vlinders nectar uit bloemen, maar leeft van de zoetstoffen van overrijp fruit en van floëmsappen uit wonden van bomen.

Het vrouwtje legt haar eieren bij voorkeur op planten van de nachtschadenfamilie (*Solanaceae*). De groengele rupsen met blauwe strepen leven van de bladeren van deze planten. Op het menu staan dan ook de boksdooorn (*Lycium barbarum*), bitterzoet (*Solanum dulcamara*) en de aardappel (*Solanum tuberosum*). Zo lijkt ons landje met zijn enorme aardappelteelten één grote kraamkamer voor haar nageslacht. Helaas leggen de rupsen met een lengte van 15 tot 17 cm na verpopping het loodje ten gevolge van ongunstige weersinvloeden, als ze niet al eerder het slachtoffer werden van landbouwgiften.

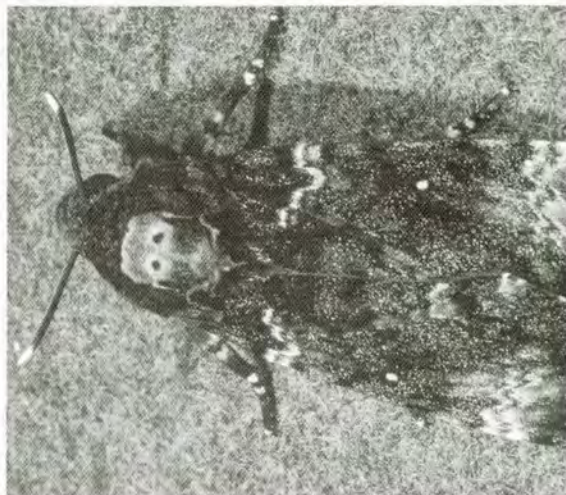
Een honingdief?

Iedere imker kent tijdens een periode van dracht de neiging diep adem te halen om te genieten van de aromatische geuren rond zijn bijenstand. De dracht van al die heerlijk geurende nectar bevat veel vocht en wordt met vele duizenden bijenvleugeltjes de bijenwoning uitgeventileerd. Ook een hongerige doodshoofdvlinder zal deze zoete geuren met haar voelsprieten waarnemen. De vlinder landt zonder een moment van aarzeling op de vliegplank en loopt de bijenkast binnen. Waarom de bijen deze indringer niet onmiddellijk aanvallen is niet met enige zekerheid te zeggen. Of het haar geurstoffen zijn, of het piepende geluid dat ze maakt, wat veel weg heeft van een tutende bijenkoningin, is niet bekend. De vlinder zal indien de vliegspleet waardoor ze de bijenkast binnenkam hoger is dan 7 mm de bijenkast met een gevulde maag verlaten. Zij haalt de nectar uit de raten die dicht bij de vliegspleet gelegen zijn. Het gaat dan ook meestal om nectar die daar kortstondig bij een rijke dracht wordt gestockeerd, om later, ingedikt, naar de honingzolder te worden getransporteerd. De vlinder verlaat, indien haar niets in de weg gelegd wordt, met een volle maag (zo'n 10 tot 50 mg) heerlijk geurende nectar de kast.

Restanten van deze onschuldige honingdief worden vooral in subtropische landen geregeld aangetroffen.

Mogelijk zijn ze de weg kwijt geraakt of was de vlieg-spleet net niet hoog genoeg om een volgegeten vlinder door te laten.

Waarschijnlijk werkt het afweersysteem van de vlinder bij de daardoor ontstane paniek niet meer. Voor sommige van deze schitterende vlinders is deze heerlijke zoete verleiding het galgenmaal en sterven ze aan de vele venijnige angeltjes met bijengif. De zachte resten, zoals het achterlijf, de ogen, sprieten en beharing, worden door de bijen verwijderd waarna de rest met een laagje propolis wordt geconserveerd.



Een doodshoofdvlinder, waargenomen door het geluid dat zij maakte. (foto gemaakt door de natuurfotograaf Dhr. Wim Frijs te Nuth).

bijen

MEDEBEWONERS

De stuifmeelmijt

Peter Elshout

In vakbladen voor imkers wordt met een grote regelmaat aandacht besteed aan mijten en dan vooral aan de varroamijt en in mindere mate aan de tracheeënmijt. In bijenvolken leven vele soorten, veelal onschuldige medebewoners. Deze medebewoners leven van de door bijen gemorste restjes en restanten van bijen en zijn dan ook veelvuldig in de varroalade te vinden. Een van deze medebewoners is de stuifmeelmijt.

De stuifmeelmijt (*Tyroglyphidae* en *Glyciphagidae*), krap 0,5 mm groot, is meestal een onopvallende parasiet in het bijenvolk. Overal waar stuifmeel aanwezig is, zelfs in de pels van bijen is ze te vinden. Zo kan ze met de bijen liften van bloem naar



Onder de microscoop gefotografeerde stuifmeelmijt.

bijenvolk. In sterke bijenvolken, die hun ratenbestand goed kunnen beheren, zullen deze kleine mee-etters geen schade aanrichten. In kleine volken met een verhoudingsgewijs te groot ratenbestand zijn deze mijten in staat de niet door bijen beheerde raten met stuifmeel volledig te vernietigen. Dat wat overblijft van de stuifmeelvoorraad is een waardeloze, poederige substantie. Evenzo zullen door de imker opgeslagen stuifmeelraten, indien de klimatologische omstandigheden meewerken, eveneens door deze mijt vernietigd worden. Een relatief droge omgeving als in het broednest van een bijenvolk met een RV rond de 40% en een temperatuur van 35°C is ongunstig, daarentegen werkt een hogere RV van rond de 54% bevorderend voor de ontwikkeling van deze spinachtige.

Stuifmeelverliezen door mijten

Houd bijenvolken in overeenstemming met het noodzakelijke ratenbestand en de noodzakelijke ruimte. Laat de zorg over de stuifmeelraten zoveel mogelijk aan de bijen over. Sla overcomplete stuifmeelraten droog op. Indien de varroabodem gesloten is, maak de er onderliggende schuif geregeld schoon. Om mogelijke aantasting van stuifmeelmijten en wasmotten uit te sluiten is het raadzaam het ratenbestand te ontsmetten met technisch zuiver azijnzuur (60 tot 98% à 2 ml per liter). Daarbij worden ook de sporen van nosema, amoëbe, kalk- en steenbroed en schimmels gedood.

Schimmels in het ratenbestand

Peter Elshout

Iedere imker wordt tijdens de eerste inspectie in het voorjaar wel eens geconfronteerd met beschimmelde raten. Het gaat dan vaak om twee verschillende schimmelsoorten. Beide soorten zijn in het geheel niet giftig voor bijen, maar kunnen het ratenbestand wel zodanig aantasten dat het nog maar beperkte waarde heeft voor de wasrecycling.

Kantramen moeten het al vanaf het najaar doen zonder de verzorging door de bijen. Meestal ondergaat het grootste deel van het ratenbestand in de onderbak, bij een volk op twee bakken, hetzelfde lot in een later stadium. Een bijenvolk produceert, doordat het voedsel opneemt, veel vocht, dat in de vorm van waterdamp op de koude delen in de bijenkast condenseert. Het zijn vooral de kastwanden en de hiernaast hangende kantramen waar dit vocht op neerslaat. Bebroede raten bevatten veel eiwitten van de achtergelaten pophuidjes en uitwerpselen van bijenlarven. Deze vormen een ideale voedselbron voor schimmels. Het gaat hier om schimmels die je overal waar het vochtig is tegenkomt. Op meubels, op koudebruggen (wanden en plafonds) van woonvertrekken met een slechte ventilatie, waar mensen of dieren verblijven en vocht produceren. Deze schimmel gaat samen met een goed waar te nemen muffe geur. Als de raten enige tijd hebben kunnen drogen in de voorjaarszon, is de blauw/grijze schimmel deels met een handveger weg te vegen. Helaas heeft de schimmel tot op de zuivere was de raat doorwoekerd. Deze raten worden, indien ze niet door de imker worden verwijderd, door de bijen afgeknagd en veelal in een later stadium met darrenraat bezet. Geheel onbebroede raten worden beperkt tot helemaal niet aangetast door deze schimmel.

Stuifmeelschimmel

Het gaat hier om een andere schimmel dan die boven beschreven is. De stuifmeelschimmel (*Betisia alvei*) ontwikkelt zich alleen in stuifmeel. Voor de ontwikkeling van deze tweeslachtige schimmel zijn eveneens de klimatologische omstandigheden bepalend. Bij temperaturen van 26-38°C staat de ontwikkeling stil. Bij lagere temperaturen zal de schimmel, indien de luchtvochtigheid hoog is, actief worden, bij hogere temperaturen neemt de levensvatbaarheid af. Genoemde positieve ingrediënten voor deze schimmel vinden we in de winter en in het vroege voorjaar. Er is dan sprake van hoge luchtvochtigheid en lage

temperaturen, vooral in de door de bijen verlaten raten met stuifmeel in de onderbak maar ook in de verlaten stuifmeelramen in de bovenbak. Ook stuifmeelraten, zonder preventieve voorzorg door de imker opgeslagen, zullen bijna zeker door deze schimmel onbruikbaar worden. Het stuifmeel wordt door het mycelium van de schimmel doorwoekerd en verandert in een vaste viltige massa. De schimmel vormt over de met stuifmeel gevulde cellen een vuilwit tot vuil-geel gekleurd dradenweefsel. In het voorjaar komen de tweeslachtige vruchtlichaampjes tot ontwikkeling. De kleur hiervan is donkergroen tot zwart en zou door de imker aangezien kunnen worden voor het voor bijen, maar ook voor mensen giftige steenbroed. Een totaal verkeerde inschatting, want deze schimmelziekte tast het bijenbroed en bijen aan en niet het stuifmeel. Worden de aangetaste stuifmeelraten, later in het voorjaar, door de bijen onderworpen aan een grote schoonmaak, dan knagen zij de harde stuifmeelmummies en het omliggende ratenbestand weg. De zeshoekige stuifmeelmummies worden door de bijen naar buiten gesleept en zijn als zodanig goed te herkennen. Worden de afgeknagde raten in het gunstigste geval door de bijen hergebruikt, dan zullen zij hierop darrencellen bouwen.

Preventie voor schimmelaantastingen

Winter alleen sterke volken in. Zij zullen de stuifmeelvoorraad grotendeels volledig consumeren, wat ten goede komt aan de levensverwachting van de winterbijen. Bij volken met een te groot ratenbestand stagnert de verzorging van het ratenbestand. Verwijder eind september het overschot aan raten in de onderbak. Sla deze op en ontsmet ze zoals alle vrijgekomen raten met azijnzuur (2 ml per liter). In dit uiterst zure milieu zullen niet alleen schimmels gedood worden maar ook wasmotten, de wasmotlarven en de eitjes en de sporen van nosema, amoëbe, kalkbroed en steenbroed. Haal na de laatste varroamijtbestrijding met mierenzuur, eind september, de varroabodem eruit en laat de bijen met een open bodem overwinteren. Door ook de kantramen eruit te halen vindt er voldoende ventilatie plaats om bijen en raten, zonder een overmaat aan vocht, goed te laten overwinteren.

Geraadpleegde literatuur

Cranshaw, R. G. & R. E. Page Jr. 1981. *Cranshaw's Beekeeping*. Zander en Bröttcher ISBN 3-8001-7413-8

De bij en wij

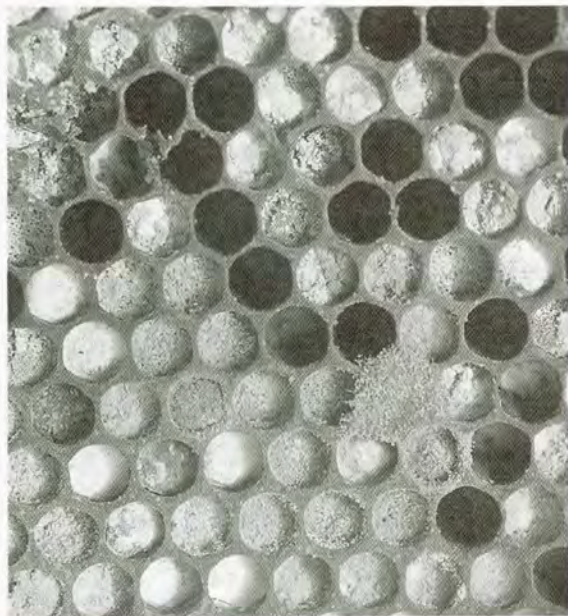
Peter Paardekooper

Een weekend Texel. Heerlijk. Fietsen door de duinen, wandelen op het strand. Even uitwaaien. In De Koog komen we langs galerie Het Posthuys. Even naar binnen.

We maken kennis met René Geurtsen, de eigenaar. We drinken thee met hem en praten over de schilderijen aan de muur, de beelden langs de wand en de sculpturen in het kleine achtertuintje. En over Texel.

Als we weggaan geeft hij een entreekaartje voor een andere beeldentuin, vijf minuten fietsen, net buiten De Koog. De zon schijnt, we hebben de tijd aan onszelf en gaan er nog even langs.

Met verbazing lopen we rond. Hoe is het mogelijk om op zo'n beperkt oppervlak, zo'n diversiteit aan tuin, of moet ik zeggen: 'landschap' neer te zetten. Eerst lopen we over een grasveld, omzoomd door grote beelden, daarna langs een moerasgebied, en dan een strak aangelegde vijvertuin. Daarna een heidelandschap, en nog zijn we niet rond. Maar mijn aandacht voor de beelden verdwijnt als ik ineens voor een bijenstal sta. Naast de stal staat een demonstratiekast.



*Schimmels in het ratenbestand. Dit stuifmeel, doorwoekerd met de schimmel *Bettisia alvei*, heeft voor bijen geen enkele consumptieve waarde meer. De raat is alleen nog goed voor de wassmelter.*

Voorzichtig open ik een deurtje. Achter het glas krioelt het. Ik leg mijn hand op het glas. Lekker warm, maar ik zie geen broed. Wel verzegelde cellen voer. Als ik opkijk zie ik aan een boomstam die tussen de heidestruiken ligt een tros bijen hangen. Een zwerm! Waar is de imker, hier moet actie ondernomen worden. Ik waarschuw mijn vrouw en wat andere gasten van de tuin, dat ze niet te dicht bij de boomstam moeten komen, en ga op zoek naar de baas van de tuin. Na enig zoeken vind ik hem.

We maken kennis, Stan Boon is zijn naam, een aardige vent, onbestemde leeftijd, maar een prachtige, krachtige uitstraling. 'Je hebt een zwerm', vertel ik hem en voeg eraan toe dat ik zelf ook imker ben. Even later komt hij met bijenkap op bij de stal, kieps onder de arm, en een bijenveger in de hand. Hij veegt de bijen in de kieps, maar het lukt niet zo goed. 'Hou maar goed afstand', roept hij ons toe. 'Het is een stekelig volkje'.

Hij zet de kieps met een stuk hout eronder aan één kant scheef op de grond, daarna komt hij naar ons. We bekijken zijn stal en de demonstratiekast. Dan vertelt hij dat hij nog niet zo lang imkert, en het eigenlijk op een heel passieve wijze doet. Het volk in de demonstratiekast is moerloos, dat verklaart ook de afwezigheid van broed. De kasten in de stal controleert hij maar zeer sporadisch, wat tot gevolg heeft dat er wel eens een zwerm af komt. 'Ook heb ik daar', en hij wijst naar een klein afdakje, 'een heel antieke korf staan, die is gemaakt van spaanders. Daarin kijk ik nooit. Die heb ik daar al drie jaar staan. Af en toe komt er een zwerm uit, en ze redden zichzelf verder wel'.

Ik wil niet betweterig overkomen, maar kan het toch niet laten om te zeggen dat het best zinvol is om eens de oude raten weg te snijden, zodat er nieuwe raten gezet kunnen worden door de bijen.

Mijn vrouw en ik lopen verder door de beeldentuin. Ik was al bijna vergeten dat we daarvoor zijn gekomen. Als we even later alles hebben gezien, kijk ik of ik Stan nog ergens zie om afscheid van hem te nemen. We zien hem weer bezig bij de zwerm, nu met een zesramertje erbij. Ik roep hem toe dat we weggaan en hij zwaait joviaal in onze richting. 'Tot ziens, kom nog eens langs!'

Het was een aparte ervaring, deze beeldentuin, met bijen. Maar eens te meer blijkt, hoe elke imker op zijn eigen manier met zijn bijen bezig is.

Water! Ook voor bijen een eerste levensbehoefte

Peter Elshout

Aan water, de vierde dracht, wordt relatief weinig aandacht besteed. Hoe belangrijk water is en welke rol het speelt in het leven van honingbijen is ronduit indrukwekkend te noemen.

Een bijenvolk in winterse omstandigheden heeft naast voedsel rust nodig om te kunnen overleven. Het voedsel, bestaande uit door zomerbijen geïnverteerde en opgeslagen suikers, geeft bij vertering door de overwintersaars energie, deels in de vorm van warmte. Bij vertering van één kg honing wordt 670 tot 700 ml water geproduceerd (ADIZ 10/2003). Dit water komt als waterdamp vrij bij de ademhaling van de bijen. Het grootste deel van al dat vocht condenseert op de koudste delen van de bijenwoning en verlaat de bijenkast via de vliegspleet of, nog beter, door de in de winter geopende varroabodem.



Een ventilerende bij. Een overschot aan waterdamp wordt bij een goede nectardracht naar buiten geventileerd. Of is de temperatuur of het CO₂-gehalte te hoog gestegen?

Eerst water, de rest komt later

Geheel anders wordt de situatie als het bijenvolk, in de maanden februari/maart broed gaat verzorgen. In deze maanden wordt verhoudingsgewijs het meeste wintervoer geconsumeerd. Voor het verdunnen van het voer, dat minder dan 20% vocht bevat, is veel water nodig. Door het verhoogd voedselgebruik komt extra water ter beschikking, dat echter bij lange na niet toereikend is. Bijenlarven bestaan voor 70 tot

80% uit water. Een bijenvolk in de voorjaarsontwikkeling heeft wel 65 tot 200 ml water per dag nodig. In zomerse omstandigheden kan dit 500 ml of meer per dag bedragen. Water is in de eerste ontwikkeling na de winterzit de belangrijkste dracht. Er zijn immers nog geen of maar zeer beperkt bloeiende planten die nectar geven waarmee de waterbehoefte gedekt zou kunnen worden.

Waternood

Waternood, een tekort aan water, kan voor een bijenvolk in meerdere situaties levensbedreigend zijn. Zo zal drijfvoeren in het vroege voorjaar de bijen dwingen water te gaan halen, waarbij ze bloot gesteld kunnen worden aan onderkoeling, harde wind en verdrinking. Dit water halen is nodig omdat de met drijfvoeren gepaard gaande aanzet van broed naast de noodzakelijke pollen ook water vraagt. Bij invallende vorst kan dit door onnatuurlijke invloeden ontstane broed aan vochtgebrek en ondervoeding sterven. Een andere levensbedreigende situatie ontstaat bij watertekort na een goede pollendracht. Dit kan een massaslachting onder jonge bijen veroorzaken omdat bijen tot 11 dagen oud veel pollen consumeren waarbij ze voldoende water nodig hebben. Bij een tekort aan water treedt obstipatie op en een daarmee gepaard gaande vergiftiging (meiziekte). Een derde levensbedreigende situatie doet zich voor als de RV (Relatieve Vochtigheid) binnen het broednest onder de 40% zakt. Dit kan gebeuren bij vorst en bij warm/droog weer. Het gevolg is dat de eitjes en larven kunnen uitdrogen en sterven. Om waternood en een daarmee gepaard gaande oververhitting van het broednest te voorkomen, zullen bijen bij een buitentemperatuur van boven 30°C veelal alleen op water vliegen. In een extreme situatie kan zelfs een warmtezwerf optreden, om op die manier warmte te onttrekken aan het broednest en ruimte te scheppen, waarlangs de warme lucht kan worden afgevoerd. Door waterdruppels aan de raten op te hangen en druppels opgebraakt water tussen de kaken op te rekken, zijn de bijen in staat de temperatuur te doen afnemen en de RV te laten stijgen. Door de verdamping van de waterdruppels wordt warmte onttrokken. De aanwezigheid van natuurlijk water of een door de imker gecreëerde drinkplaats kan uitdroging en oververhitting

voorkomen. Om waternodd bij afgevolgen volken te voorkomen is het raadzaam in deze volken een raat met water te hangen.

Waterreserves

Helaas kan water als drachtbron niet worden opgeslagen zoals honing, stuifmeel en propolis. Het zou bederven in de raat en de warmte-/vochtuithouding ontregelen. Bijen zijn echter wel in staat om als individu een watervoorraad op te slaan en naar behoefte te gebruiken. Bij nectaropname en bij het drinken van water, wordt water onttrokken door de middendarm en afgegeven aan de bloedvloeistof. Het overtollige, niet door de middendarm afgegeven vocht, wordt in de endeldarm opgeslagen. Om tekorten aan bloedvloeistof, ontstaan door stofwisselingsprocessen en gebruik van interne en externe klieren - denk aan de voedersapklieren - op te vangen, kan het in de endeldarm opgeslagen vocht wederom daaraan onttrokken worden en aan de bloedvloeistof worden toegevoegd. In de zomer is de doorlaatbaarheid van de darmwand van de endeldarm geringer dan in de winter. Om overbelasting van deze darm, tijdens de lange winterzit, te voorkomen wordt een maximum aan vocht aan de darminhoud onttrokken.

Voorkeur voor smaak en temperatuur

De voorkeur van bijen gaat niet uit naar leidingwater. Bij vergelijkingsonderzoeken blijkt dat bijen altijd een voorkeur hebben voor zuur reagerend water. Zo heeft water van leerlooierijen, dat is aangezuurd met eikenschors, veel belangstelling van waterzoekende bijen. Een kunstmatige bijenkroeg, gevuld met leidingwater, aangezuurd met een scheutje azijn of turf en opgewarmd door de zon, wordt door dorstige bijen graag bezocht. Drinkende bijen zijn vaak te zien bij vochtconcentraties van mesthopen. Dit, ons inziens smerige vocht, heeft een lage pH, is dus zuur en is extra aantrekkelijk doordat het rijk is aan mineralen en zouten. Laat een drinkplaats voor bijen geen bron van infectieziektes als nosema, amoebiase en broedziektes worden. Situeer deze drinkplaats zo dat ze niet in de vliegroute van de bijenstand ligt. Kies een zonnige en windbeschutte plaats, niet verder dan een 30-tal meters van de bijenstand verwijderd. Grotere afstanden zijn in 't vroege voorjaar vanwege de te lage temperaturen vaak niet te overbruggen. Drinkende bijen zullen een oplettende imker informatie verschaffen over de dracht op dat moment.

Sturende factoren voor watertransporten

In het bovenstaande heeft u kunnen lezen dat bijen



Waterhaalster gerekruteerd voor de vierde dracht.

om twee totaal verschillende redenen water nodig hebben. Als er veel bijenlarven gevoed worden, zullen de broedverzorgende bijen veel vloeibaar voedsel moeten produceren en zal ingedikt voedsel aangelengd moeten worden, om het opneembaar te maken voor de larven. Anderzijds zullen de bijen bij een dreigende oververhitting water als koelmiddel aanwenden. Een daarmee gepaard gaande verhoging van de relatieve vochtigheid zou als derde doelstelling aangemerkt kunnen worden. (De relatieve vochtigheid is de verhouding tussen de hoeveelheid waterdamp die de aanwezige temperatuur op dat moment heeft en die deze maximaal kan bevatten) De waterbehoefte stijgt met het stijgen van de temperatuur en zakt bij een verhoogde RV in de bijenkast. Ingeval van dracht wordt meestal aan de waterbehoefte met de binnenkomende nectar voldaan. Toch kan het dan mogelijk zijn dat de vraag groter is dan het aanbod en zullen de bijen gericht op water uit moeten. Tekorten kunnen zich bij twee geheel verschillende omstandigheden voordoen. Enerzijds bij droog weer en anderzijds bij temperaturen onder de 10°C, waarbij uitvliegen vanwege de lage temperaturen levensbedreigend is. Een bijenvolk is in staat zich aan te passen aan de behoefte aan water. Dreigt er gevaar voor oververhitting en/of uitdroging van het broednest dan zullen meer bijen deelnemen aan het binnenhalen van water en dit aantal zal weer afnemen als het gevaar voorbij is. Minder dan 1% van de bijen doet aan

water halen. Waarom deze bijen juist water halen en geen nectar of pollen, is onbekend. Waterhaalsters gaan vaak zonder oponthoud door met hun werk, soms vele dagen lang. Mogelijk worden de toekomstige waterhaalsters geactiveerd door dansen van de ervaren waterhaalsters. Het hoge suikergehalte in de honingmaag van de eerste waterhaalsters is waarschijnlijk de drijfveer om water te gaan halen. Onderzoek heeft aangetoond dat er een relatie is tussen het ervaren van een gemiddeld suikergehalte in de honingmaag en de motivatie water op te nemen van de waterhaalsters aan het vlieggat. De waterhaalsters passen op hun beurt hun vliegactiviteit aan de vraag aan. M.a.w een spel van vraag en aanbod, gestuurd door het ervaren van de suikerconcentratie in de honingmaag van de huisbijen. Dit gedrag is vergelijkbaar met dat van de bijen die nectar binnenhalen. Ook zij worden evenals de waterhaalsters, gemotiveerd of afgeremd door de huisbijen die hun vrachtje overnemen.

Rekenvoorbeeld

(Dr. Nikolai Petersen Kirchhain. Die Biene 2/1993)

Een waterhaalster haalt gemiddeld 25 mg water per keer en maakt ca 50 vluchten per dag.

Dan brengt zij per dag $50 \times \pm 25 = \pm 1135$ tot 1250 mg = $\pm 1,25$ gram water binnen. Voor een halve liter

zijn dan $500 : 1,25 = \text{ca } 400$ tot 450 waterhaalsters nodig. Dit is voor een productievolk nog geen 1% van de totale populatie. In zomerse omstandigheden zullen de waterhaalsters meer dan de 25 mg water per vlucht kunnen aanvoeren.

Misvattingen over leeftijd en ervaring

Een stelling die vaak als waarheid wordt aangenomen zegt dat alleen oudere ervaren nectarverzamelaars worden ingezet als waterhaalsters. Dit is niet juist! Onderzoek heeft aangetoond dat toekomstige waterhaalsters deels bestaan uit bijen die nectar aannemen en deels uit bijen, minder dan drie weken oud, die niet hebben deelgenomen aan het in ontvangst nemen van nectar aan het vlieggat. Juist deze laatste bijen worden bij een stijgende waterbehoefte gerekruteerd om deel te nemen aan het waterhalen. Op deze manier is een bijenvolk in staat de aanvoer van water te doen toenemen, zonder daarbij afbreuk te doen aan het verzamelen van nectar voor de noodzakelijke wintervoorraad.

Geraadpleegde literatuur

Honigbienen. Im Mikrokosmos des Bienenstock van Thomas D. Seeley. ISBN 3-7643-5606-5 Birkhäuser Verlag Basel Boston Berlin.

bijen nijd

CURSIEF

Rik Oldeven

Een nieuwe heup

I. 'Alles wat ik u zie doen', zegt mijn neef – in het dagelijks leven een jonge en geestdriftige fysiotherapeut – 'is foute boel'. Ik ben eind juli bezig honing af te halen en dat wil hij wel eens meemaken. Mijn honingkamers bestaan uit elf broedkamerramen en als die vol zijn heb ik er met mijn 65 jaren enige moeite mee die opzij te zetten. 'U tilt en draait tegelijk', zegt hij, 'en dat is funest voor uw rug en uw heupen. Dat moet u niet meer doen zo, hoor. U komt nog eens bij de orthopeed terecht'.

II. Op de Eerbeekse honingmarkt kom ik veel collega's van tegen en boven de zestig tegen. Als we het over alles wat bijen en honing betreft gehad hebben, komen de hernia's, de heupen en de knieën aan bod. 'Jan hier heeft al twee nieuwe heupen!'. Jan zal in zijn imkerleven dus al veel honing afgehaald hebben, maar hij staat er inderdaad kaarsrecht bij. 'Fluitje van een cent', vertrouwt Jan me bemoedigend toe.

III. In het ziekenhuis dat mij de nieuwe heup bezorgd heeft, komt tegen de avond de zuster langs op haar rondje injecties. 'Voor tegen de trombose', zegt ze. Ik lig nog een boekje te lezen en sla, doorlezend, de dekens weg om haar toegang tot mijn buik te geven. 'U bent ook een kouwe', zegt ze. Ik zeg: 'Ik heb bijen'. Ze griezelt: 'Enge beesten. Die steken!' Ik zeg: 'Jij toch ook'. Ze valt even stil. 'Maar ik zie je best wel graag, hoor. Net als mijn bijen'. Hoofdschuddend benadert ze haar volgende 'heup'.

Een diploma dat erkend wordt

L. Gerritsen, M. van Iersel

De VBBN heeft al geruime tijd een commissie onderwijs. Een belangrijk deel van haar werk was het volgen van regelingen voor subsidies voor bijenteeltonderwijs en verenigingen daarover informeren. Dat was werk geworden voor specialisten.

Een tweede taak van die commissie was om LOBAS te adviseren over eindtermen van cursussen bijenteelt. LOBAS is een instelling die onder andere voor het landbouwonderwijs vaststelt aan welke eisen cursussen moeten voldoen.

Een derde taak die de commissie zich stelde was het organiseren van een opleiding tot bijenteeltleraar. Via de gebruikelijke kanalen was dat onbetaalbaar geworden. Op dat moment realiseerde de commissie zich dat dat een belang was voor de gehele bijenhouderij en zijn andere organisaties uitgenodigd mee te werken. In goede samenwerking is er toen een cursus leraar bijenteelt tot stand gekomen waarmee inmiddels ongeveer 15 leraren zijn opgeleid.

Omdat het al lange tijd moeilijk was cursussen via een AOC (Agrarisch Opleidings Centrum) te realiseren, zijn veel verenigingen zelf cursussen gaan organiseren, de zogenaamde grijze cursussen. Dank zij deze grijze cursussen en de inzet van verenigingen en leraren is aan veel beginnende imkers het vak van imker geleerd. Er zit een nadeel aan deze manier van werken. Er is geen gezamenlijk overleg waar wordt nagedacht over vorm en inhoud van een cursus. Verenigingen en leraren volgen hun eigen ontwikkeling en langzaam gaan cursussen onderling erg van inhoud verschillen: op de ene cursus krijgt men 14 uur theorie en 10 uur praktijk en op een andere is dat 8 en 24 uur. Op de ene cursus leert men de doppenmethode en op de andere separeren.

Een nieuwe opzet

Al meer dan honderd jaar is het bijenteeltonderwijs een onderdeel van het landbouwonderwijs en ondanks het feit dat dat nog steeds zo is, is het in de praktijk voor veel verenigingen praktisch onmogelijk geworden om via een AOC een cursus te organiseren. In 2002 zijn subsidies voor cursussen bijenteelt afgewezen en dat vormde voor de commissie een goede reden om een regeling te gaan maken waarmee de georganiseerde bijenhouderij zelf de verantwoordelijkheid neemt voor bijenteeltonderwijs. Het doel van die regeling is verenigingen en leraren die zelf cursussen

organiseren te ondersteunen bij dat werk. Ook wordt het daarmee mogelijk de cursisten een diploma te geven dat erkend wordt door de beroepsgroep van imkers zoals die in de verschillende organisaties zijn georganiseerd.

Wat houdt de regeling in?

De commissie heeft zo'n regeling opgesteld en die bij de afgelopen lerarendag met de bijenteeltleraren besproken en vervolgens bijgesteld. Daarna is de regeling aan alle hoofdbesturen voorgelegd. Zodra de hoofdbesturen hiermee hebben ingestemd, kan er in de praktijk mee worden gewerkt. De regeling beschrijft ook de inhoud en het doel van de diverse cursussen. In grote lijnen komt de regeling erop neer dat verenigingen die een cursus willen organiseren, deze cursus bij de commissie onderwijs aan kunnen melden en als de cursus overeenstemt met de richtlijnen kan aan het einde van de cursus aan de cursisten een erkend diploma worden verstrekt.

Eindelijk weer een echt diploma

Bij een cursus via een AOC hoort een officieel diploma. Een kaal papiertje uit een wereld met een zakelijkheid die niet overeenstemt met de liefde voor het vak dat de imker kenmerkt. Bij een grijze cursus krijgen cursisten soms een fraai getuigschrift dat recht doet aan zijn enthousiasme. Het steekt daarbij altijd een beetje dat er niemand is die dat diploma erkent. Soms ook krijgen men niets en wordt de cursus afgesloten met een gezellige bijeenkomst.

Aan deze onbevredigende toestand wordt nu een einde gemaakt. Via de commissie Onderwijs kan men zijn cursisten weer een erkend diploma geven. Het diploma is niet alleen erkend door de beroepsgroep van imkers maar staat ook ergens voor. Wie zo'n diploma heeft, heeft een goede opleiding gehad en maakt een goede start van zijn imkersloopbaan.

Wanneer gaat de regeling van start?

De commissie Onderwijs ziet het liefst dat de regeling in het nieuwe cursusjaar 2004 al van start gaat. Een en ander is afhankelijk van de instemming van alle organisaties. Daarop vooruitlopend kunt u de regeling al bij de commissie Onderwijs (per adres secretariaat VBBN: 0317-42 24 22, E: vbbn@vbbn.nl) opvragen en daar bij de organisatie van uw cursus rekening mee houden.

Ontdekking van een historische bijenstal

Jan van de Veluwe

Tijdens het houden van een voordracht over bijen kreeg ik onlangs te horen, dat in de buurtschap Voorstonden, gelegen op de Oost-Veluwe tussen Voorst en Tonden, nabij het kasteel 'Voorstonden', zich een circa 100 jaar oude, fraaie nostalgische bijenstal zou bevinden. Uit pure nieuwsgierigheid heb ik toen een van de grotere imkers uit Voorst, zijnde Huib van Maaren, geraadpleegd, die dit bevestigde. Hij nodigde mij uit een kijkje te komen nemen.

346

Met Huib van Maaren, imker die ter plaatse goed bekend is, gingen we op onderzoek uit. Op de gezochte plek aangekomen (Windeuvelstraat 1, Voorstonden, Gem. Brummen), zagen we voor een oude, kapitale boerderij, inderdaad een prachtige gezichtsbepalende bijenstal. Via een kleine omweg arriveerden we aan de achterzijde van deze monumentale boerderij, waar buiten een jong echtpaar en een oudere man een bakje koffie zaten te drinken.

Een ongelooflijk grote kastanjeboom

De jonge man die ons tegemoet kwam, verzochten we om die unieke bijenstal eens van nabij te mogen bekijken. Hij liep vervolgens naar de oudere man, die

zijn vader bleek te zijn. Deze kwam naar ons toe en vertelde, dat hij hier in het verre verleden zelf met bijen had gewerkt. We waren dus op het goede adres. Het was de heer D.H. Schoonman, thans wonende in Brummen, die (in maatschap) met zijn zoon het boerenbedrijf runde.

Bij aankomst op die boerderij was het ons al opgefallen, dat er opmerkelijk veel zwaluwen rondvlogen. Schoonman vertelde dat er jaarlijks, onder tegen de dakspanten van de boerderij en bijgebouwen circa 50 zwaluwennesten zaten. De zwaluwen waren kennelijk al bezig zich met hun jongen voor te bereiden op een lange vlucht naar warmere regionen. Alvorens we met zijn drieën naar die bijenstal gingen, kwamen we langs een kastanjeboom van enorme omvang, omtrek ± 4.5 m, daterend uit het jaar 1800. De heer Schoonman vertelde, dat die zeer hoge boom in de loop van 1945 door de Duitsers, die aldaar een 'rivercrossing' van de Canadezen vreesden, als uitkijkpost werd gebruikt. In die reusachtige boom hadden zij toen een aantal ladders bevestigd, zodat ze vanuit de boomtop de situatie rond de IJssel in de gaten konden houden.

Nostalgische bijenstal voor korven

Na bovenstaand verhaal aangehoord te hebben gingen we naar de bijenstal. Het was, zoals de foto



Boerderij (woongedeelte) met bijenstal

aangeeft, een gemetseld bouwwerk, met aan de voorzijde een achttal schijnbare vensters, waarachter indertijd de bijenkorven stonden. Twee stuks waren nog overgebleven, één zelfs voorzien van het complete spijlwerk. Het plateau in die stal, circa één meter hoog, bood plaats aan acht korven, terwijl eronder ook nog een zelfde aantal kon worden geplaatst. Schoonman was in zijn jonge jaren, begin vorige eeuw, met zijn vader mede actief in de bijenhouderij. We hebben die stal in alle opzichten bekeken en bewonderd, een bijzonder opvallend bouwwerk in het front van die kapitale boerderij. De heer Schoonman, wiens grootvader rond de vorige eeuwwisseling die boerderij, alsmede de bijenstal, had laten bouwen, vertelde, dat het in die dagen een drachtelijke omgeving was: vlak langs de IJssel bevonden zich legio wilgen en enkele fruitboomgaarden. Verder bestond het zavellandschap (half klei- en zandgrond) uit een weelderige flora, waaronder korenbloemen, e.d. Begin augustus bracht men toentertijd de bijen met paard en wagen naar de heidevelden van Terlet, benoorden Arnhem, waarna medio september het bijenseizoen ten einde liep. Een aantal korfolken werd afgezwaveld, zodat aldus de korf, gevuld met honing overbleef. Deze korven gingen doorgaans naar een handelaar of honingzemer. De overige werden ingewinterd in die fraaie bijenstal.

Een 'echt bijenhuis' in het naburige Twello

In het aangrenzende dorp Twello aan de Rijksweg woonde rond diezelfde periode L.S. Schadd met zijn bijenstand 'De IJssel'. Hij had bovendien een uitgebreid magazijn van artikelen voor de bijenteelt, zoals dubbelwandige, 9-raams bijenkasten. Als nouveauté beschikte hij reeds over een walsmachine waarmee kunstraat werd vervaardigd. Verder hield hij zich uiteraard bezig met de in- en verkoop van honing.

Deze imker ging jaarlijks met paard en wagen, volgeladen met korven naar de Elspeterheide. Daarbij ging meestal de oudste zoon mee, voor wie dat een unieke ervaring was. 's Morgens vroeg vertrok men via Apeldoorn, waarna bij de Echoput de paarden werden gedrenkt en de begeleiders in de keuken een bak koffie dronken. Aangekomen op de Elspeterheide werd de wagen geparkeerd op de plaats waar de bijen kwamen te staan. De paarden werden uitgespannen en vervolgens op een schaduwrijk plekje wat verderop ondergebracht, zodat ze geen gevaar liepen door de bijen te worden gestoken. Nadat zo'n vracht (rond 30 tot 40

korfolken) geplaatst en weer tot rust was gekomen, werden de paarden weer ingespannen en keerden men huiswaarts.

De heer Schadd verliet Twello in januari 1910 en zocht daarna zijn heil in Duitsland, waar een omvangrijke beroepsimkerij grotere perspectieven bood.

De toekomst van die korvenstal

Dat alles speelde zich af in een periode rond de vorige eeuwwisseling, waarin de bijenteelt geleidelijk aan overging van de korf- naar de kastimkerij. Toen ook kwam de suikerbiet sterk in productie, de nieuwe leverancier van zoetstof en aanmerkelijk goedkoper dan honing. In die jaren, tijdens de opkomende industrie, liep de bijenhouderij helaas geleidelijk aan sterk terug.

Aldus genoten wij van het fantastische verhaal van de heer Schoonman die ons even meenam naar het tijdperk van zijn vader, waarvan hij gedurende zijn kinderjaren getuige was. Tijdens het afscheid vertelde hij nog, dat die monumentale boerderij met zijn bijgebouwen vermoedelijk onder monumentenzorg kwam te ressorteren, zodat ook die historische bijenstal behouden blijft. De omliggende landerijen komen dan waarschijnlijk onder natuurbeheer.

Oproep familiedag

Naar aanleiding van het jaarlijks terugkerende 'Erfgoedweekend' in Vlaanderen met als thema 'Familie' wil het Bijenteeltmuseum te Kalmthout ook in 2004 hieraan haar medewerking verlenen.

De bedoeling is het om op zondag 18 april 2004 zoveel mogelijk mensen met de naam 'De Bie', 'De Bij', 'Biemans' of 'Bijmans' uit te nodigen in ons museum. Zijn er mensen die ons een stamboom van hun familie De Bie kunnen uitlenen? Wij zijn ook op zoek naar geboortekaartjes van kleine 'De Biekes' of overlijdensberichten. Kortom, we zoeken alles rond de naam 'De Bie' om onze tentoonstelling te stofferen. Het ontleende materiaal komt na de tentoonstelling uiteraard terug bij de eigenaar.

Reacties kunt u sturen naar: Bijenteeltmuseum vzw, Putsesteenweg 131, B-2920 Kalmthout België, of via E: elsenvic.Dierickx@antwerpen.be

'Tuterende' wachtbijen

Deze maand leest u over de waarneming van een geluid in de bijenkast, dat sprekend lijkt op het tuteren van een jonge moeder -maar dan wat zachter. Alleen... het geluid wordt door wachtbijen voortgebracht!

Op een frisse en zonnige herfstochtend, op 29 september om ongeveer 10.00 uur, stond ik bij de bijenkasten te kijken naar de binnenkomende stuifmeelhaalsters, die bij het landen vluchtig werden geïnspecteerd door de niet al te talrijke wachtbijen in het vlieggat. Het was rustig in en rond de kasten, omdat de trosvorming vanwege de frisse nachten al begonnen was. Op de grond voor de kasten zocht een enkele wesp naar stervende bijen, en heel af en toe lukte het een wesp om even in de kasten naar binnen te vliegen. Kortom: een normaal gebeuren bij het begin van de herfst.

Maar bij één kast waren andere dingen te zien: een stuk of tien wachtbijen dromden in het brede vlieggat gezusterlijk op een rijtje tegen elkaar, alsof ze bij het voetballen een vrije trap wilden tegenhouden. Ze schoven wat heen en weer maar bleven steeds op hetzelfde stukje met de kopjes naar buiten kijken. Het was beslist geen zenuwachtige vlieggatbewaking, want de enkele wesp een eindje verder op de vliegplank kon ongehinderd naar binnen. Er was verder nog weinig verkeer en alles zag er heel rustig uit.

Zachte fluittoon

Het bijzondere was echter dat ik steeds geluiden hoorde, die ik niet anders kan beschrijven dan een afgezwakte variant op het tuteren van een jonge koningin; niet zo'n mooie kernachtige fluitende toon, het was iets heser en zachter, maar verder leek het er bijzonder veel op. Eerst verwachtte ik elk moment de koningin op de vliegplank te zien verschijnen - vanwege die haast hofstoetachtige rij?- maar er veranderde niets. Steeds hoorde ik een of twee tuterende geluidjes tegelijk, op iets verschillende toonhoogten, en bleven de bijen op een rij wat heen en weer dribbelen. Ik heb bijna een half uur geluisterd, maar het bleef onveranderd bij deze kast. Bij de andere kasten was niets te horen.

Roffelend spechtachtig geluid

Nadat ik dit stukje had geschreven ben ik nog even gaan luisteren: ze tuterden nog! Nu weet ik wel dat je in de bijenvolken soms de gekste geluiden kunt horen.

Zeker in de voorzomerse avonden valt dat op, wanneer je wilt weten of er al jonge koninginnen zijn, of als er een dar ergens in de knel zit: het geritsel en gebrom in de diepte kan verbazingwekkend zijn. Zo is er ook wel in zeldzame gevallen een zacht roffelend spechtachtig geluid te horen, dat flink kan weerkaatsen in een (geopende) kast. Ik kan me daarbij voorstellen dat bijvoorbeeld een dansende bij, met behoud van de koers, aan de rand van de raat komt en dan al dansend tegen het hout aantrilt: dat zou de oorzaak kunnen zijn van dit bijzondere geroffel, dat onlangs nog door Wim Vos op het imkerforum beschreven is.

Maar dit zachte tuteren heb ik nooit eerder gehoord. Wie wel? Is het een normaal geluid maar mij nog nooit opgevallen? Wat denkt Hayo hierover, en wie heeft ook dergelijke geluiden gehoord?

In een eerste reactie memoreerde Hayo Velthuis kort over vergelijkbare situaties, over vibreren van het borststuk tegen de ondergrond aan als communicatiesignaal (maar waarvoor in dit geval?) en over de vliegspierbeweging die wordt gebruikt om warmte op te wekken voorafgaand aan het vliegen. Maar dat laatste doen bijen geen half uur lang, dus dit was geen verklaring.

Een kleine week later: nieuwe informatie!

Ik stond vanmorgen zo'n drie meter van de bijenstal naar de jonge visjes in de vijver te kijken (helder water, zonnetje erop, zondagochtendrust) toen ik het fluitend gepiep weer hoorde. 'Nu doortastend handelen' dacht ik, en ben toen met mijn neus erbovenop enkele centimeters van het vlieggat gaan turen. Dit keer kon ik duidelijk zien waardoor het geluid ontstond: een wachtbij drukte inderdaad steeds met haar borst op de ondergrond gedurende twee tot drie seconden en liet daarna weer los door recht op de pootjes te gaan staan. De bij herhaalde dit patroon steeds, onderwijl wat heen en weer lopend. Het geluid klonk parallel met deze bewegingen. Het achterlijf ging met het borststuk mee naar beneden maar bleef gewoon doorgaan met in- en uitschuivend ademhalen. Het borststuk leek nog net wat vaster tegen de grond aan te komen. Ik kreeg de indruk dat dit dezelfde beweging is als bij tuterende koninginnen, en was blij dat het zo goed zichtbaar was! Het geluid bleef van dezelfde bij komen, na een minuutje hoorde ik wat korte reacties

van een andere bij, maar verder veranderde er voor mij niets merkbaars in het geschuifel van de overige bijen, die min of meer met de kopjes één kant op knus tegen elkaar aan bleven zitten.

Astrid Schoots, Zeist.

Reactie van Hayo Velthuis

Dit vind ik een goede, bijzondere waarneming en ook mooi beschreven. Maar de vraag of ik er een verkering voor heb, er een betekenis voor weet, moet ik ontkennend beantwoorden.

In en om de kast kunnen we allerlei geluiden waarnemen en in de meeste gevallen is nooit vastgesteld wat ze te betekenen hebben. Allereerst is het de vraag of het gaat om een signaal, waarmee de ene bij het gedrag van een andere bij kan beïnvloeden. Als we er een dergelijke communicatieve betekenis aan kunnen toekennen wordt ook de vraag interessant hoe het geluid wordt geproduceerd en onder welke omstandigheden het dan gebeurt.

Maar lang niet alle geluiden uit de kast hebben een communicatieve betekenis. Als ik trillingen voortbreng kan het zijn dat ik bibber van de kou en zulk bibberen gebeurt ook zonder dat er omstanders zijn die er op zouden kunnen reageren. In ieder geval bibber ik niet met de vooropgezette bedoeling daarmee het gedrag van een ander te beïnvloeden. Kortom, bibberen is geen signaal, ook al is het te zien en te voelen.

'Luisteren' naar trillingen

Lang hebben we gemeend dat bijen (en veel andere insecten) wegens het ontbreken van oren niet kunnen horen. Hun waarneming van trillingen zou beperkt zijn tot die trillingen die via een vaste ondergrond kunnen worden doorgegeven. Het tuten en kwaken van koninginnen, voor ons zo duidelijk hoorbaar, zou via de raat worden doorgegeven. Je ziet inderdaad de tutende koningin het borststuk tegen de raat drukken. Deze interpretatie leidt dan ook tot de veronderstelling, dat het signaal alleen op de betreffende raat wordt waargenomen. Ook bij het dansen op de raat, om een voedselbron aan te geven, worden geluiden geproduceerd, en wel in het kwispelgedeelte van de dans. Deze werden in het begin van de tweede helft van de vorige eeuw beschreven door Harald Esch, destijds student bij Karl von Frisch. Ook al werd er een verband gevonden tussen de duur van deze geluiden en de afstand tot de voedselbron, het bleek moeilijk om tot de conclusie te komen dat bijen gebruik maken van geluidsignalen. Ook de Amerikaan

Wenner kwam met berichten dat er karakteristieke geluiden waren waaraan wij, als onderzoekers, de afstand tot de voedselbron konden aflezen.

Toename van vleugelgeruis voor zwerm

Op het Apimondia congres in Moskou, in dezelfde tijd, hoorde ik een voordracht van de Russische onderzoeker Eskov. Hij beschreef hoe de geluidscomponent van de dans en daarmee ook het aantal geluidsimpulsen, toenam bij toenemende afstand tussen de kast en de voedselbron. Ik kreeg een kans met hem te spreken, wat wegens taalproblemen niet veel opleverde, maar wat wel tot gevolg had dat hij me zijn publicaties opstuurde, die ik dan weer moest laten vertalen om iets van zijn tabellen en figuren te kunnen begrijpen. Hij beschreef niet alleen de geluiden in de dans, maar ook geluiden die met de zwermstemming in het volk te maken hadden.

Normaal heeft het vleugelgeruis in de kast gemiddeld zo'n 225 trillingen per seconde, maar voorafgaand aan het zwermen wordt dit verhoogd tot een gemiddelde van rond 280 trillingen per seconde. Je kunt het verschil goed horen, zeker wanneer je een absoluut gehoor hebt. In die tijd was er praktisch geen wetenschappelijk contact tussen oost en west, daarom des te opmerkelijker dat zulke ontdekkingen over het voorkomen van deze geluiden in verschillende landen samenvallen. Of misschien toch niet, want de technische ontwikkelingen, waaronder de bandrecorders en oscilloscopen, maakten registratie en analyse van de geluiden mogelijk.

Mogelijk op basis van deze ontdekkingen ontwikkelde de Engelsman Woods zijn Apidictor, een apparaat dat de imker in staat zou stellen op afstand te horen wanneer een volk zwermplannen had. Dit apparaat is al lang weer in de vergetelheid geraakt; ik denk dat de imkers liever zelf bij hun bijen zijn dan via een elektronische weg geïnformeerd worden over het wel en wee van hun volken.

Vele functies van vliegspiertrillingen

Deze geluiden worden gemaakt met behulp van de vliegspiers. Die zijn er in twee soorten: de grote, indirecte vliegspiers die onder- en bovenkant van het borststuk verbinden, en kleine, die aan de basis van de vleugels vastzitten en waarmee de vleugelstand wordt bediend. De indirecte vliegspiers brengen het borststuk in trilling, en via de indirecte vliegspiers kunnen deze trillingen worden overgebracht op de vleugels, en wordt er gevlogen. We kunnen het vliegen horen, maar het geluid is slechts een bijproduct. De frequentie van de

vleugelslag hangt deels samen met de grootte van het borststuk, maar ook met de luchtweerstand van de uitgestoken vleugels.

Vliegen kost energie en er komt dan ook warmte bij vrij. Dat brengt ons op een tweede functie van de vliegspieren, namelijk het op temperatuur brengen van het lichaam. Dat gebeurt als voorbereiding op het vliegen, met de vleugels nog in de ruststand, maar ook om in de kast de gewenste broednesttemperatuur te bereiken. En tenslotte zijn er grote bijensoorten, zoals de hommels, die via het laten trillen van het borststuk de bloem waarop ze zitten in beweging krijgen. Door het trillen van de bloem, bekend van de hommels die op tomatenbloemen vliegen, komt het stuifmeel uit de buisvormige meeldraden vallen. Buzz pollination noemen we dat. Ook hier is het geluidsaspect een bijkomstigheid, geen signaal.

350

Horen met pootjes en antennen

In de afgelopen decennia zijn we meer te weten gekomen over de manier waarop bijen geluiden kunnen waarnemen. Allereerst fungeren de antennen als ontvangers van trillingen. Op de overgang van het lange eerste antennelid naar het tweede deel met z'n vele kleine leden bevindt zich het Orgaan van Jacobson, waarmee kleine bewegingen van het eerste kleine antennelid worden waargenomen, dus ook de trillingen van het hele uiteinde. Wanneer er direct lichaamscontact is kunnen trillingen van het borststuk van de ander dus worden gevoeld. Maar ook op kleine afstand van een trillend voorwerp werkt het mechanisme, omdat geluidstrillingen gepaard gaan met luchtbewe-

gingen in de 'buiken' van de trillingsgolf. Mogelijk dat ook met de antennen trillingen van de ondergrond kunnen worden waargenomen.

Daarnaast werd ontdekt dat ook de poten heel gevoelig zijn. Een bij die met alle zes poten op de raat staat zou, via deze zes ontvangers, ook de richting kunnen vaststellen van waaruit het geluid komt. Maar in een kast waar zoveel bijen door elkaar heen bezig zijn trillingen te veroorzaken, is het moeilijk voorstelbaar dat een bij die allemaal gebruikt als informatiebron om het eigen gedrag daaraan aan te passen. Alleen bij het tuten en kwaken, frequenties die zo duidelijk afwijken, kan ik me voorstellen dat er sprake is van een 'boodschap' die ook werkelijk door de ontvanger van de trillingen wordt 'verstaan'.

Tot zover mijn commentaar. Wie het geduld heeft aandachtig te luisteren, eventueel met behulp van een stethoscoop (maar een trechter met een plastic slangetje naar het oor werkt ook goed als versterker) kan een veelvoud aan geluiden waarnemen. Het is als wanneer je voor het eerst kijkt naar een sterke vergroting van een bij, verbazingwekkend! Maar grotendeels nog onbegrepen.

Heeft u iets wonderlijks meegemaakt bij de bijen? Laat andere imkers ervan meegenieten! De redactie nodigt u uit om uw waarneming op te sturen per brief, schijf of e-mail aan schoots7@zonnet.nl of redactie@vbbn.nl.

Hayo Velthuis kan er een aanvullende of toelichtende reactie op geven.

Importbeleid bijenkastkever

De Bedrijfsraad heeft het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit aangeschreven i.v.m. de bijenkastkeverproblematiek. Het antwoord dat wij van het Ministerie hebben ontvangen kunt u hieronder lezen.

Deze week zijn er in Europees verband maatregelen besproken in verband met een strenger importbeleid voor bijen vanuit niet-Europese landen. De Europese landen zijn het eens over een meldplicht voor de bijenkastkever en de Tropilaelapsmijt. Ook zal Europa binnen de World Trade Organisation (WTO) pleiten voor strengere importmaatregelen: alleen koninginnen met een paar assistenten mogen dan geïmporteerd worden, met certificaat. Ook voor wat betreft producten die in gebruik zijn voor bijen pleit Europa

bij de WTO voor strengere importmaatregelen. De producten moeten nieuw zijn en nooit in contact zijn geweest met bijen of gebruikte producten, een begeleidend certificaat is noodzakelijk en natuurlijk mogen de producten niet afkomstig zijn uit gebieden die niet ziektevrij zijn.

De maatregelen die in Europees verband voorgesteld worden, zijn een middel om te voorkomen dat de ziekte naar Europese landen wordt overgebracht. Naast de bovengenoemde maatregelen is goede informatie voor bijenhouders over de risico's van import uit 'onveilige' gebieden naar bijenhouders een belangrijk middel om ziekte-insleep te voorkomen. Daarom acht ik het van belang dat u de Nederlandse bijenhouders van goede informatie voorziet.

De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Een schijnzwerm, teneinde een oude moer kwijt te raken?

In het nabije verleden is in deze rubriek al enkele malen duidelijk geworden dat, in het geval van een zwerm, niet de (oude) moer, maar het volk het initiatief neemt. En verder dat een zwermend volk lang niet altijd 'elegant' met zijn oude moer omgaat. Zelf zag ik twee jaar geleden iets, waarbij het erop leek dat het volk het zwermen gebruikte als een schijn- manoeuvre om zich te ontdoen van de oude moer.

20 mei 2001

Rond het middaguur kwam er een voorzwerm af. Opvallend was wel dat de zwerm tamelijk klein was voor een voorzwerm en ook duurde het vrij lang voordat de bijen begonnen te clusteren rond een tak. En voordat er daadwerkelijk een tros was gevormd, begonnen de bijen terug te vliegen naar de kast waar ze een half uur eerder waren uitgekomen. Onder massaal stertselen tegen de voorzijde trok de hele stoet geleidelijk aan weer naar binnen. Alleen onder aan de vliegplank bleef een klein kluitje hangen. Toen ik dat kleine klompje bijen uiteindelijk toch maar schepte, bleek de koningin er in rond te lopen. Maar haar aantrekkingskracht op de bijen had ze blijkbaar verloren. Al snel begonnen de bijen weer terug te vliegen uit de schepkorf (die stond inmiddels zo'n tien meter van de kast) naar de oorspronkelijke kast. De moer bleef uiteindelijk moederziel alleen achter. Ze liep enige tijd verwaasd rond en koos uiteindelijk ook maar het luchtruim. Waarheen? Vermoedelijk niet terug naar de oude kast. Althans, ik heb haar daar niet naar binnen zien gaan.

En het volk? Dat had blijkbaar zijn zin. Het was mooi van de oude moer afgekomen (die was vier jaar oud) en kon binnenkort met een jonge beginnen. Negen dagen later kwam er een nazwerm af. Aan de ene kant een logisch vervolg, maar anderzijds had het me niets verbaasd wanneer het volk zou hebben gekozen voor een 'stille verjonging'. En wel om de volgende reden: een week voordat de voorzwerm afkwam (of is het beter om het merkwaardige gebeuren een schijnzwerm te noemen?), was al wel duidelijk dat het volk iets van plan was. Er waren drie moerdoppen aanwezig, alle belegd. Maar daarnaast was het volk nog volop bezig om fijn werk te bouwen. Totaal geen darrenraat, ook niet op het bouwraam. Op dat moment deed de situatie mij eerder denken aan een

stille moerwisseling. Alleen was aan het leggen van de moer nog niet te zien dat er iets aan haperde. Ze wist nog altijd grote, aaneengesloten plakken met eitjes te produceren.

De enige reden om toch te denken dat er een zwerm op komst was, was de tijd van het jaar, en het feit dat het altijd al een zwermlustig moertje was geweest. Toen ik haar twee jaar geleden voor het eerst zag, in de voorzomer van 1999, was dat ook in een zwerm. In een boomtak langs de weg, vlak bij de imkerij van een Buckfastteler. Maar die wilde het volk niet terug, onder het motto: volken die zwermen, daar ga ik niet mee door.

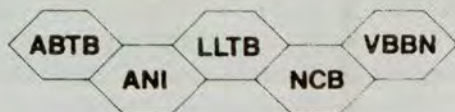
Gelet op de kleur van de koningin, was die uit 1997.

In de daaropvolgende winter had baldadigheid bijna tot een fatale afloop geleid: de kast lag op een gegeven moment onderste boven met de bakken van elkaar. In het voorjaar van 2000 resteerde er nog maar een klein kluitje bijen, ter grootte van een vuist. Maar het volk redde het toch en groeide in de zomer weer uit tot een redelijke grootte. En, zowaar, eind juli kwam er toch nog een (klein) voorzwermpje af. En het was dat voorzwermpje, dat in mei 2001 die merkwaardige zwerm zou produceren.

In het voorjaar van 2001 was de ontwikkeling, ondanks het aanvankelijk koele weer, toch betrekkelijk snel: half april waren er nog maar drie combiramen bezet, een maand later waren het er acht. En, zoals gezegd, half mei werd er nog volop fijn werk gebouwd. En dat kon ook nog. Er was nog genoeg ruimte in de 11-raams kast. Zoals al gezegd: totaal geen darrenraat, en toch die enkele belegde moerdop en het merkwaardige vervolg.

De vraag die zich opdringt, is: wat kan de reden zijn voor deze merkwaardige gang van zaken?

Ad Vermaas, Hoogeveen



Bestuivingsregeling 2004

Jan Beekman, voorzitter Bedrijfsraad

In de vergadering van de Bedrijfsraad d.d. 22 september 2003 is de bestuivingsvergoeding voor 2004 als volgt samengesteld en geldt als *adviesprijs*:

- voor plaatsing in open veld: €32,50 voor drie weken of minder, bij verlenging een toeslag van €1,60 per dag.
- voor plaatsing onder glas of kunststof: €32,50 per week.
- voor bestuivingsobjecten waarvoor in opdracht van de teler speciale volken worden aangehouden en ingezet gelden vergoedingen volgens afspraak (richtlijn SSBI).
- voor transportkosten van de volken geldt een vergoeding van €0,28 per km van bijenstand naar bedrijf teler.
- De Bedrijfsraad adviseert om het bij de afspraak met de teler bestaande reglement te gebruiken.



Bij gepraat (22)

Eric Blankert, Voorzitter ABTB

Op Laga werd op zaterdag 4 oktober een honingkeuring gehouden. Enkele Duitse imkercollega's deden ook mee. De aangeleverde kwaliteit was hoog evenals de suikerpercentages tot 83%. Ook bijzonder was het rapport van dhr. Kerkvliet m.b.t. onderzochte honing waarin stuifmeelpollen van aardappelen als belangrijk bestanddeel was gevonden. Voor de vele vrijwilligers die belangeloos hebben meegewerkt was eerder een succesvolle avond georganiseerd door LAGA. Op 19 oktober werd de tentoonstelling definitief gesloten. De Twentse imkers kunnen tevreden terugkijken op een geslaagde tentoonstelling die tot stand kwam door een goede samenwerking tussen leden van de ABTB en de VBBN.

• De eerste lessen van de cursus Honingkunde zitten er op. Met 29 medecursisten zwoeg ik me door het cursusboek en het lesmateriaal dat zorgt voor een verdieping van onze basiskennis, maar dat ook een aanslag doet op het vermogen tot ouderwets leren.

Voor mijn werk en in het kader van het bestuurswerk moet ik veel lezen. Op dit moment heb ik alweer een aardig stapeltje voor de feestdagen gereed liggen. Maar feitjes uit het hoofd leren valt mij in deze tijd waarin toch al zoveel informatie op je afkomt, niet mee!

• Onze bijeenkomst voor de bijengezondheidscoördinatoren en drachtplantenvertegenwoordigers van de afdelingen in Raalte dd. 25 oktober was een groot succes. Vraag uw vertegenwoordigers naar de door hen meegenomen informatie. Arno Kok gaf o.a. een overzicht van de bestrijdingsmethoden van de varroamijt en Leo Lamers

ging dieper in op subsidiemogelijkheden voor projecten.

• In de bestuursvergadering 27 oktober werd o.a. gesproken over: onze studiedag 14 februari 2004 in zaal Hoitink, Entersestraat 1 te Bornerbroek: 10.00 uur inleiding; 10.15 uur Doppensproject carnica; 11.00 uur Pauze; 11.15 uur Wat komt er kijken bij Kunstmatige Inseminatie; 12.15 uur koffietafel; 13.15 uur Residuvorming in honing en was, (waar wordt op gecontroleerd door de warenwet); 14.30 uur Forumdiscussie inleiders; ± 15.00 uur Sluiting. Kosten inclusief consumpties en koffietafel €10,- voor leden en €15,- voor niet-leden. Opgave gaarne voor 7 februari 2004 bij onze secretaris 0315-65 21 56 of abtthoofdbestuur@hotmail.com

Voorts is gesproken over de voorbereidingen van de jaarvergadering 6 maart 2004, het concept beleidsplan 2004-2006, de voorstellen uitstapje sept. 2004 en andere onderwerpen.

• Op 1 november bezocht ik de bijeenkomst van de bijengezondheidscoördinatoren van de VBBN in Wageningen waar de heer Dr. Werner Mühlen een voordracht hield. In het boekje Landwirtschatskammer program 2003/2004 kwam ik o.a. de internetadressen tegen van:

Bieneninstitute: [www.Arbeitsgemeinschaft der Institute für Bienenforschung: www.uni-maburg.de/~ag-biene](http://www.Arbeitsgemeinschaft%20der%20Institute%20f%C3%BCr%20Bienenforschung%20www.uni-maburg.de/~ag-biene), Berlin 2.hu-berlin.de/bienenkunde/index.html, Bonn www.zobee.uni-bonn.de,

Bremen alf.zfn.uni-bremen.de/~honeybee/, Celle bieneninstitut.de, Erlange Ibi.bayern.de, Frankfurt rz.uni-frankfurt.de/~bienenku, Mayen agrarinforlp.de/, Münster www.infofarm.de/dtenbank/medien/73Bienens1.ppt, Stuttgart-Hohenheim uni-hohenheim.de/bienenkunde.

• 's Middags bezocht ik de algemene ledenvergadering van de ANI te Uddel. Blij was ik met de wens van de leden aan het bestuur om een cursus bijenziektenherkenning te organiseren, aangezien wij deze cursus graag samen met de ANI in 2004 in de omgeving van bijvoorbeeld Apeldoorn zouden willen organiseren. Gedacht wordt aan een korte cursus van vijf avonden. In het jaarverslag werd verwezen naar het wellicht niet bij iedereen bekende website-adres van het Ministerie van LNV: www.minlnv.nl/dossier_bijenhouderyj.

• In bijgepraat (20) deed ik een oproep naar ervaringen met het biologische middel tegen wasmot 'Mellonex'. Van dhr. C. van Heemert van Plantsupport BV ontving ik de reactie dat het middel in Nederland niet is toegelaten en het bewuste bacteriepreparaat alleen werkt op de larven van de wasmot. Ik wilde u deze reactie niet onthouden.

• Bij het uitkomen van dit nummer staan de feestdagen weer voor de deur. Mocht u nog niet weten welk cadeau u wilt geven dan wel wat u met uw boekenbon moet doen, dan wil ik het boek van dhr. L.G.M. Hensels 'Bestuiving Land- en Tuinbouwgewassen door Honingbijen' ISBN 90 5439 108 1, uitgever Elsevier onder de aandacht brengen.

Voorts wen ik u namens het hoofdbestuur van de ABTB prettige feestdagen en goede vooruitzichten voor het jaar 2004 toe. Ook in 2004 willen wij graag verder bouwen aan een goede samenwerking tussen de imkerorganisaties.



Uit het Hoofdbestuur

Vergadering 9 oktober 2003

Rob Nijman, secretaris VBBN

De grensoverschrijdende 'Landes Gartenshow' (LAGA) heeft haar poorten gesloten. Met ruim één miljoen bezoekers (!) is deze tentoonstelling zeer goed bezocht geweest. De tentoonstelling bevond zich in het stroomgebied van de Dinkel, tussen Losser (Nederland) en Gronau (Duitsland). Een van de evenementen was het bijenpaviljoen. Erg veel bezoekers hebben daar een kijkje genomen en zich laten voorlichten over de bijenteelt. In de HB-vergadering is besloten de leden van de werkgroep van het bijenpaviljoen hartelijk te bedanken voor hun inzet. Zij hebben allen een aandenken ontvangen uit handen van de voorzitter van de VBBN, Jos Plaizier. (De contributie over het jaar 2004 is bepaald op €28,90. De bijdrage van €4,54 voor PPO-Bijen zal hierbij nog worden opgeteld.

De berekening is gedaan op basis van de consumenten-prijsindices (CPI alle huishoudens (uitgebreid). De stijging ten opzichte van verleden jaar is 2,3%. (Elk HB-lid heeft aandacht voor één of meerdere groepen. Zij bezoeken dan regelmatig de vergadering van de groep. Het HB-lid brengt dan verslag uit in de HB-vergadering. Dit keer is verslag gedaan over de vergadering van de groep Veluwe-Zuid en de groep Noord-Brabant. In de genoemde vergaderingen heeft communicatie plaatsgevonden naar de subverenigingen vanuit de vergadering HB-groepen.

Inbinden maandblad BIJEN

U leest op dit moment het laatste nummer van 'BIJEN, Maandblad voor imkers' van deze jaargang. Een manier om uw maandblad mooi te houden is door deze te laten inbinden. De VBBN biedt alle lezers, evenals vorig jaar, de mogelijkheid om jaargangen van het maandblad BIJEN in te laten binden. De ingebonden jaargangen krijgen een donkergroene harde kaft met goudkleurige opdruk op de rug.

Om kostenverhoging tegen te gaan doet de binder het verzoek om alle nietjes uit de bladen te verwijderen. Wilt u erop letten dat het papier niet beschadigt.

U heeft de mogelijkheid om per jaargang in te laten binden €14,- of per twee jaargangen €16,25. Wilt u ervoor zorgen dat uw jaargang(en) vóór 1 april 2004 door ons ontvangen is (zijn)? U kunt deze sturen aan: **Secretariaat VBBN**, t.a.v. Marga Canters, Grintweg 273, 6704 AP Wageningen, afgeven mag natuurlijk ook.

Leskist over bijen voor kinderboerderij 't Molentje

Pim Lemmers, voorzitter VBBN subver. Haarlem

Kinderboerderij 't Molentje in Heemstede heeft sinds eind oktober een eigen leskist over bijen. Deze leskist werd aangeschaft door de 'Stichting Vrienden van het Dierenpark Groenendaal' en samengesteld door de VBBN Imkervereniging Haarlem en Omstreken. De leskist zal niet alleen in het bijenhuis op de kinderboerderij worden gebruikt voor tekst en uitleg, maar kan ook worden verhuurd aan de Heemstedse basisscholen.

De leskist bestaat uit een bijenkast met hierin diverse imkerattributen zoals handschoenen, bijenwasraampjes, een pak en een beroker met tabak. Maar ook honing, stuifmeel en foto's, een diaserie en lesmateriaal voor de leraar en leerlingen treft men in de leskist aan.

Voorzitter van de imkervereniging Pim Lemmers stelde de leskist samen. 'Ik ben ontzettend blij dat na Haarlem nu ook Heemstede een leskist over bijen heeft. Zo kunnen we de jongeren tekst en uitleg geven over de wonderbaarlijke wereld van de bijen. Na afloop van het huren van de leskist hopen we dat de kinderen ook een bezoek aan het bijenhuis en de pas geopende insectenmuur op de kinderboerderij zullen brengen. Hier geeft een imker van de vereniging dan uitleg'. Beheerder Ingrid Schenk van de kinderboerderij is enorm in haar nopjes met de leskist. 'Aangezien de kinderboerderij niet alleen als functie heeft mens en dier dichter bij elkaar te brengen, maar daarnaast ook een grote educatieve waarde heeft, zal met de komst van de leskist de educatieve waarde van de kinderboerderij alleen maar groter worden', aldus Schenk. 't Molentje is de eerste kinderboerderij in Nederland met een eigen bijenhuis, een negenhoekige glazen kast met bijen, een kleine tentoonstelling over bijen en nu dus ook een leskist over bijen.

Voor meer informatie over de leskist: Kinderboerderij 't Molentje, 023-52 89 462.



Op de foto staan van links naar rechts: Beheerder kinderboerderij: Ingrid Schenk, voorzitter Stichting Vrienden van het Dierenpark Groenendaal: Joosje Beets-Hehewerth, voorzitter Imkervereniging Haarlem en Omstreken: Pim Lemmers, en Noortje, het jongste lid van de imkervereniging. Foto: Quinta Heere

Regionale Honingkeuring VBBN groep Over-Veluwe

Adrie Hottinga, voorzitter VBBN subvereniging Heerde

Op 4 oktober vond de regionale honingkeuring plaats die door de subvereniging Heerde was georganiseerd. Tijdens de honingkeuring was de bijenstal geopend en werd een demonstratie wassmelten door Paul Docter verzorgd.

Tevens werd de gelegenheid geboden om de Segenbergerkasten met Buckfastbijen te bekijken als nieuwe variant van het imkeren in Heerde.

In het gebouw waar de honingkeuring plaatsvond was tevens een verkoopstand van de subvereniging ingericht. Henk Rijkens uit Epe gaf een demonstratie korfvlechten. Dhr. Jochemse had een stand ingericht over de Buckfastbijen en er was veel oud en nieuw imkermateriaal aanwezig. Ook werd de nieuwe leskist voor de scholen gepresenteerd.

354 Door de honingkeurmeesters dhr. en mw. Van Brummen en dhr. Meijeringh werden 31 secties gekristalliseerde en vloeibare honing, drie secties slingerheidehoning en drie secties heideraathoning gekeurd.

De regio had voor de beste inzenders vier prijzen ter beschikking gesteld, deze werden door HB-lid Rob Nijman uitgereikt. Rob legde in zijn toespraak uitdrukkelijk accenten op de samenwerking binnen de subverenigingen in regioverband en de promotie van de bijenhouderij op lokaal niveau.

Henk Rijken uit Epe was overduidelijk winnaar in de categorie heidehoning. Koopmans uit Epe werd winnaar met gekristalliseerde honing en Bremmer uit Ommen met vloeibare honing.



Dhh. Van Brummen en Meijeringh tijdens de honingkeuring te Heerde onder toezicht oog van HB-lid Rob Nijman.

De regio Over-Veluwe ziet terug op een geslaagde ontmoetingsdag van imkers uit deze regio en de subvereniging Heerde op een ruime publiciteit die deze open dag in de plaatselijke media kreeg.

De promotie van de bijenhouderij en het nut en noodzaak van deze hobby voor ons buitengebied heeft tijdens deze open dag veel aandacht gekregen.

Na een slopende ziekte is op 2 september jl. op 67-jarige leeftijd overleden de heer

BEREND GREVING

Wij verliezen in hem een gewaardeerd mede-imker. Zijn bescheiden optreden en vriendelijke verschijning zullen wij ons lang blijven herinneren.

Wij wensen zijn vrouw, kinderen en kleinkinderen veel sterkte toe om dit verlies te dragen.

Bestuur en leden
VBBN subvereniging 'Eendracht' te Beilen

Na een slopende ziekte is op 4 september op 62-jarige leeftijd overleden onze gewaardeerde voorzitter

HARRIE JANSSEN

Op 18-jarige leeftijd volgde hij de beginnerscursus bijenhouden. Pas vele jaren later begon hij daadwerkelijk bijen te houden. Vaak maakte hij de opmerking 'was ik daar maar eerder mee begonnen'. In de korte tijd dat hij onze voorzitter is geweest viel hij op door zijn werklust aan de bijenhal van de vereniging, de nieuwe impulsen die hij aan de vereniging gaf en het benaderen van gemeentelijke instanties.

Wij zullen Harrie missen als voorzitter, als imker, maar bovenal als vriend. Wij wensen Annelies en haar kinderen veel sterkte toe met dit verlies.

Bestuur en leden
ZLTO bijenhoudersvereniging Bladel

Openingstijden VBBN

Het Algemeen Secretariaat van de VBBN is **gesloten** van 22 december 2003 tot en met 4 januari 2004. Wij zijn weer bereikbaar op maandag 5 januari 2004.

Het Algemeen Secretariaat is in het nieuwe jaar geopend van maandag tot en met vrijdag van 09.00-14.00 uur. De afdeling Handel is op woensdag 24 en 31 december geopend tot 12.00 uur en op vrijdag 2 januari gesloten. De winkel is met ingang van 6 januari geopend van 08.30-17.00 uur (di. t/m vd.).

Gerda Bogaards, Marga Canters, Cathrien van Dam, Cees Heikamp, Marjan Hensen, Roel ten Klei, Riet Oostendorp, Dolf Smits en Jan van der Vliet wensen u prettige Kerstdagen en een goede jaarwisseling toe en zullen ook in het jaar 2004 weer met raad (en raat) en daad voor u klaarstaan.

31 januari 2004: Koninginnen-teeltdag te Utrecht.

Het programma volgt in het januarinummer.