

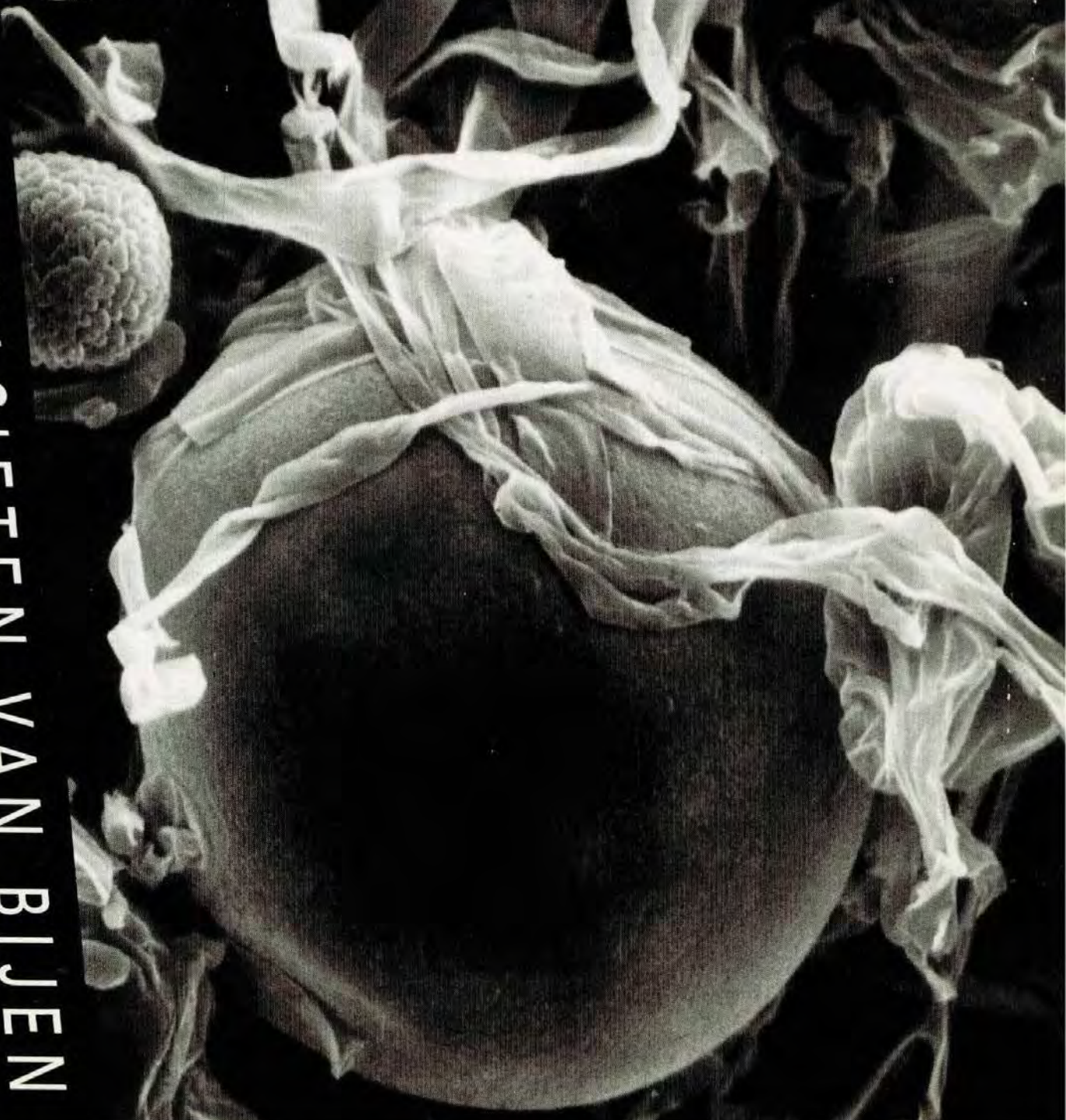
Uitgegeven door de Imkersbonden van de ABTB en de LLTB, de Bond van Bijenhouders van de NCB, en de VBBN

3/6
juni
1994

bijen

thema -nummer

BIJENZIEKTEN EN PARASIEETEN VAN BIJEN



Van de redactie

Deze keer een extra dik nummer waarin de vaste rubrieken ontbreken maar parasieten en ziekten van bijen centraal staan, een themanummer dus. In het hoofdartikel staat een biotechnische methode voor de bestrijding van de varroamijt centraal. Deze methode is het resultaat van gedegen wetenschappelijk onderzoek aan de Landbouwniversiteit van Wageningen in nauwe samenwerking met het praktijkonderzoek van de Ambrosiushoeve. Hieruit blijkt maar weer eens dat wetenschappelijk onderzoek essentieel is voor de praktijk van het bijenhouden. Zeker in een tijd waarin het houden van bijen lastiger wordt door de teruglopende oppervlakte bijenweide en toenemende druk van ziekten

en parasieten. Omdat zo nu en dan blijkt dat er misverstanden bestaan over de bestrijdingsmiddelen die in bijenvolken gebruikt mogen worden, stellen wij het zeer op prijs dat drs. A. de Ruijter, in overleg met de AID (Alg. Inspectie Dienst), hierover een artikel samenstelde. Het artikel van drs. J.P. van Praagh is een samenvatting van een voordracht die hij tijdens de Studiedag Bijenziekten op 5 februari 1994 in Utrecht hield. Verder nog artikelen over kalkbroed en nosema, beide bijenziekten waarmee we zo vertrouwd zijn dat we soms vergeten dat ze onze volken kunnen verzwakken. Mocht u vragen of opmerkingen naar aanleiding van de bijdragen hebben, dan willen wij dit graag van u horen. De redactie dank alle auteurs voor hun bijdrage aan dit nummer.

Marleen Boerjan

PARASIET

Varroabestrijding met bijenbroed als mijtenval (1)

Johan Calis, Joop Beetsma, Willem Jan Boot,
Jan van den Eijnde en Aad de Ruijter

Samenvatting

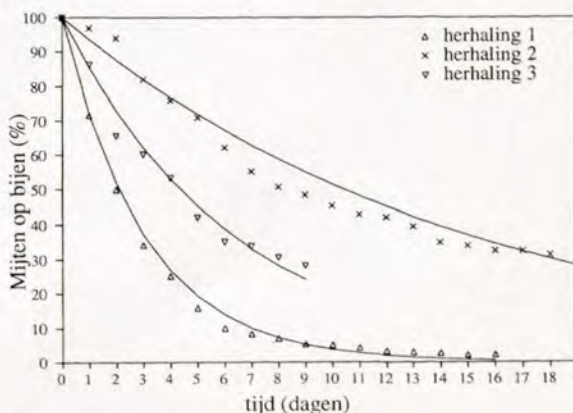
In dit eerste artikel gaan we in op de achtergronden van ons onderzoek naar biotechnische bestrijdingsmethoden. Uit het onderzoek van het instappen van mijten in broedcellen is bekend geworden hoeveel broedcellen er nodig zijn om een bepaald percentage mijten uit een bijenvolk weg te vangen. Bij praktijkproeven werd het vangen van mijten met bijenbroed gecombineerd met een mierzuurbehandeling van het gesloten broed buiten het volk om de hierin gevangen mijten te doden. Het bleek dat, wanneer het gewicht van het volk en het aantal gesloten broedcellen bekend is, het percentage gevangen en gedode mijten vrij nauwkeurig voorspeld kan worden. Hiermee is het nu mogelijk de effectiviteit van een dergelijke bestrijdingsmethode te voorspellen en omgekeerd de voorwaarden voor een effectieve bestrijdingsmethode te geven.

In vervolgartikelen zullen we de resultaten bespreken van praktijkproeven met bestrijdingsmethoden waarbij grote hoeveelheden gesloten werksterbroed met mierzuur behandeld werden en waarbij mijten met darrebroed werden weggevangen.

Achtergronden van ons onderzoek naar biotechnische bestrijdingsmethoden

Instapsnelheid

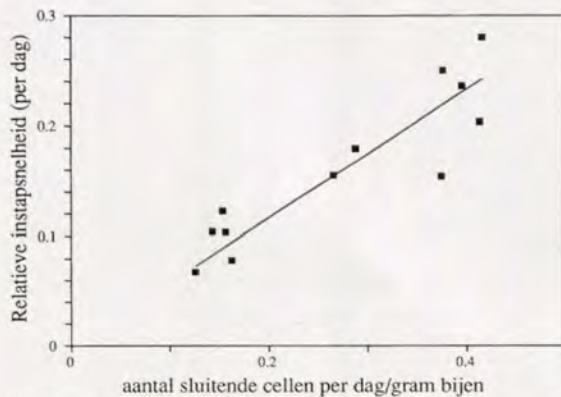
In de afgelopen jaren subsidieerde de Stichting voor de Technische Wetenschappen (STW) het varroamijtonderzoek bij de Vakgroep Entomologie van de Landbouw Universiteit Wageningen (LUW). Het onderzoek richtte zich op een belangrijk moment in de levenscyclus van de mijt, namelijk wanneer deze van



Figuur 1. Percentage mijten dat gedurende de proef op de bijen aanwezig is. De mijten waren in het volk gebracht op tijd = 0.

de volwassen bij afstapt in een broedcel met een bijna volgroeide larve. Dit moment is cruciaal omdat de mijten zich alleen in het broed kunnen voortplanten. In een van de eerste proeven hebben we onderzocht hoe snel de mijten die zich op de volwassen bijen bevinden in werksterbroedcellen terecht komen. Voor de proef werden het broed en de mijten uit het volk verwijderd. Daarna werd een groep mijten in het volk ingevoerd door ramen zwaar besmet broed gedurende één dag in het volk te laten uitlopen. Vervolgens werden elke dag enkele honderden broedcellen aangeboden. Dit broed had de juiste leeftijd voor het instappen van mijten. Aangezien mijten gedurende de dag voor het sluiten van broedcellen instappen, kon bepaald worden hoelang ze op de bijen hadden gezeten door bij te houden wanneer de cellen sloten en de mijten in deze gesloten cellen te tellen.

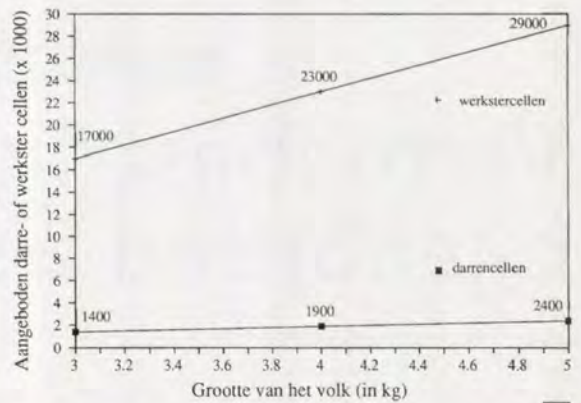
In figuur 1 is het aantal mijten dat op de bijen van het volk achterbleef per dag weergegeven vanaf het begin van de proef. Deze proef werd drie keer uitgevoerd. Telkens is te zien dat het aantal mijten dat de bijen verlaat en het broed instapt in hoge mate afhangt van het aantal mijten dat zich op de bijen bevindt. Met andere woorden, elke dag stapte een gelijke fractie van het aantal mijten dat zich op de bijen bevond in de aangeboden broedcellen. De snelheid waarmee de mijten de broedcellen binnenstappen verschilde echter aanzienlijk tussen de drie proefvolken. Aangezien de snelheid waarmee de mijten instapten het hoogst was in het kleinste volk, kregen we het idee dat deze snelheid af zou kunnen hangen van het aantal bijen waarover de mijten verdeeld zijn ten opzichte van het aantal geschikte broedcellen. In het volgende seizoen hebben we deze proef herhaald waarbij we de grootte van de volken en



Figuur 2. Het verband tussen de snelheid van instappen en de verhouding tussen het aantal sluitende broedcellen en de grootte van het volk (g).

het aantal aangeboden broedcellen varieerden. Ons vermoeden bleek te kloppen. Er is een duidelijk verband tussen de snelheid waarmee de mijten het broed instappen en de verhouding tussen het aantal voor instappen geschikte broedcellen en de grootte van het volk, zie figuur 2.

Op dezelfde manier is ook het instappen in darrebreed bestudeerd. Het bleek dat de mijten maar liefst 12 keer sneller darrecellen instappen dan werkstercellen. Aan de hand van deze instapsnelheden hebben we het aantal sluitende broedcellen geschat dat nodig is om 95 % van de op de bijen aanwezige mijten te vangen, zie figuur 3. We gaan uit van een situatie waarin alle mijten zich op de bijen bevinden en er dus geen mijten uit het uitlopende broed bij komen.



Figuur 3. Het aantal cellen dat nodig is om 95% van de mijten te vangen. Op de (horizontale) X-as staat de grootte van het volk in kilogrammen en in het aantal volledig gevulde honing- of broedkamers weergegeven. Op de (verticale) Y-as staat het aantal broedcellen weergegeven. Deze aantallen kunnen als volgt omgerekend worden naar ramen van broedkamerformaat. In de praktijk is gebleken dat gemiddeld circa de helft van de cellen van een broedraam werkelijk broed bevat. Een werkterraat bevat daarom 2500 broedcellen, een darreraat 1500.

Mierezuur

Naar aanleiding van proeven van de Zweedse onderzoeker Fries werd op de Ambrosiushoeve een praktische en effectieve mierezuurbehandeling van gesloten broed buiten het volk ontwikkeld. Het gebruik van mierezuur buiten het volk heeft als voordeel dat de bijen, het jonge broed en de moeder niet behandeld worden. Hierdoor kunnen deze dan ook niet beschadigd worden. Fries vond dat het te behandelen gesloten broed bij voorkeur niet ouder moet zijn dan 18 dagen. Door de behandeling kunnen namelijk de oudste poppen en nog niet uitgelopen volwassen bijen beschadigd worden.

Het was nu zaak om gewapend met onze theoretische kennis nieuwe bestrijdingsmethoden te ontwerpen die gemakkelijker, effectiever en betrouwbaarder zijn dan de gangbare methoden. In de eerste plaats hebben we een aantal praktijkproeven uitgevoerd waarbij grote hoeveelheden gesloten werksterbroed met mierzuur werden behandeld. Daarnaast is de grote effectiviteit waarmee mijten in darrebroedcellen gevangen worden aanleiding geweest om met darrebroed methoden te ontwikkelen.

Hier worden de resultaten van één test op praktijkschaal met de behandeling van gesloten broed met mierzuur behandeld. Van deze mijtbestrijdingsmethode werd de effectiviteit bepaald. Hiernaast werd bij alle testvolken de grootte van het volk en de aantallen gesloten broedcellen bepaald. Hierdoor kon worden onderzocht of de snelheden waarmee mijten in de proefvolken het broed instapten, de gevonden effectiviteit in de grote testvolken kan verklaren.

In twee volgende artikelen zullen we ingaan op later uitgevoerde proeven met bestrijdingsmethoden.

Gebruikte materialen, gevolgde methoden

Deze test op praktijkschaal werd in de periode augustus-september met 10 volken op de Ambrosius-hoeve uitgevoerd. De testvolken waren vooraf met mijten uit Wageningen besmet.

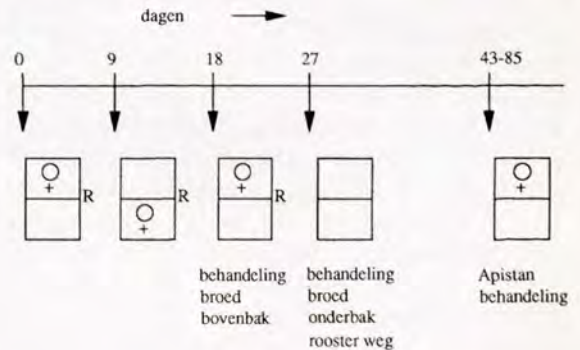
Behandeling van gesloten broed

Uiteindelijk bleek de volgende werkwijze het meest effectief te zijn: De behandeling van gesloten broed werd gedaan in dozen van broedkamerformaat van polystyreenplaten. Deze werden met polyurethaanlijm luchtdicht aan elkaar gelijmd. Het deksel van de doos werd met breed plastic plakband afgeplakt. Door negen broedramen gedurende anderhalf uur op te sluiten met drie Illertisser Milben Platten worden de mijten gedood. Het verdient aanbeveling om ramen niet tegen elkaar of tegen de kant van de behandel-doos te hangen. Met name in broedramen die tegen de wand hangen hebben wij enkele mijten gevonden die de behandeling overleefd hadden. Verder kunnen open of pasgesloten darrecellen problemen opleveren. Het is namelijk gebleken dat mijten die achter de larve in het voedersap verborgen zijn onvoldoende in contact komen met het mierzuur.

Methode en bepaling van de effectiviteit

In deze proef werd de moeder, op 1 augustus, in een broedbak met lege raten boven het moerrooster opgesloten en na 9 dagen werd de moeder onder het rooster gestopt. Weer 9 dagen later was het gesloten

broed van de bovenbak tussen 9 en 18 dagen oud en kon dus veilig met mierzuur behandeld worden. De moeder werd weer boven het rooster geplaatst. Na weer 9 dagen werd het gesloten broed van de onderbak behandeld en werd de moeder vrijgelaten. Het aantal gedode mijten uit het behandelde gesloten broed werd bepaald door tijdens het uitlopen van dit broed de dode mijten op de varroalade regelmatig te verzamelen en te tellen. Nadat al het behandelde broed was uitgelopen werden door een Apistan-behandeling de op de volwassen bijen achtergebleven mijten gedood en ook op de varroalade geteld. Een schematische weergave van deze handelingen is te zien in figuur 4. De effectiviteit van de methode werd berekend uit het aantal mijten dat op de varroalade gevonden werd na het uitgelopen van het behandelde broed en het totale aantal gedode mijten, inclusief de Apistan-behandeling.



Figuur 4. Schematische weergave van de behandeling van gesloten broed met mierzuur buiten het volk. De positie van de moeder is aangegeven. De hokjes stellen de broedkamers van een kast voor en de R betekent dat de kamers gescheiden worden door een moerrooster.

Voorspelbaarheid van de effectiviteit van de methode aan de hand van de grootte van de testvolken en de hoeveelheden behandeld broed

Aangenomen werd dat mijten die na mierzuurbehandeling, uit het uitlopende broed op de varroalade vallen, 12 dagen eerder de sluitende broedcellen zijn instapt. Met het verband tussen de instapsnelheid en de verhouding tussen het aantal behandelde cellen en de grootte van het volk werd een voorspelling gemaakt van de effectiviteit van de bestrijdingsmethode.

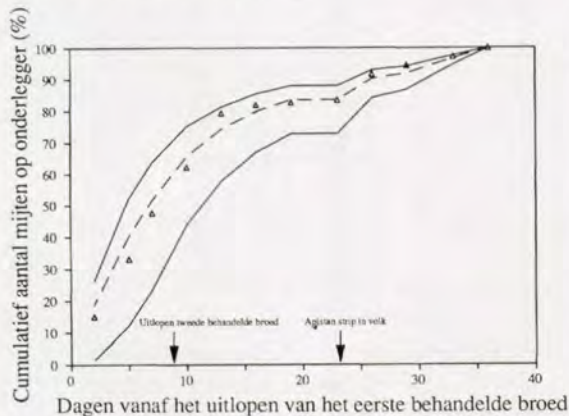
Resultaten

In tabel 1 staan de gemiddelde resultaten van de proef weergegeven. Tijdens het uitlopen van het behandelde broed werd 80,6% van het totale aantal

| Gemiddelde waarden van 10 volken | | |
|-------------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Volkgrootte (kg) | 1,889 | |
| Aantal mijten per volk | 655 | |
| | Mijten op onderlegger (%) | Aantal gesloten cellen |
| 1e behandeling (19-8) | 60,0 | 5188 |
| 2e behandeling (28-8) | 20,6 | 4405 |
| Totaal mierzuur | 80,6 | |
| Apistan behandeling | 19,4 | |

Tabel 1. De gemiddelde waarden per volk van: de volkgrootte, het totale aantal mijten dat op de varroalade gevonden werd en de percentages mijten gevonden op de varroalade na de eerste en tweede mierzuurbehandeling en de Apistan behandeling.

mijten op de varroalade gevonden. Wanneer we er van uitgaan dat voor een effectieve bestrijding tenminste 95 % van de mijtenpopulatie gedood moet worden, is deze methode, waarbij twee series broed behandeld werden, niet effectief genoeg. Toch is deze praktijkproef van groot belang geweest. Doordat wij de grootte van de volken en het aantal behandelde cellen hadden bepaald, konden wij het effect van de behandeling berekenen. In figuur 5 is te zien dat wij het aantal gedode mijten gedurende de praktijkproef vrij nauwkeurig kunnen voorspellen. Bovendien kunnen we nu aangeven hoeveel werksterbroedcellen er minimaal behandeld moeten worden om meer dan 95% van de mijten te doden.



Figuur 5. Het cumulatief percentage mijten dat op de varroalade werd gevonden vanaf het uitlopen van het met mierzuur behandelde broed (Y-as) in de tijd (X-as). De pijlen geven het begin van het uitlopen van de tweede serie broed en het begin van de Apistanbehandeling aan. De bovenste en onderste getrokken lijnen geven de voorspelling weer van het minimale en maximale aantal mijten dat op de varroalade gevonden zou kunnen worden. De punten geven de werkelijk gevonden waarden weer, terwijl de middelste onderbroken lijn het verloop van het vallen van de mijten volgens de voorspelling laat zien.

Discussie

Het probleem bij de beschreven proef lag bij het te kleine aantal broedcellen dat behandeld werd. Wanneer een derde serie broedcellen behandeld was, na de moer nogmaals 9 dagen in een broedbak op te sluiten, zou de effectiviteit van deze behandeling meer dan 95% zijn geweest.

Een voordeel van deze bestrijdingsmethode is dat deze gedurende het gehele seizoen uitgevoerd kan worden. De methode vereist wel een goede planning van de werkzaamheden en het aanschaffen van extra kastonderdelen. Aangeraden wordt om de koningin te merken, anders wordt het vinden van de koningin een tijdrovende bezigheid. De behandeling van het gesloten broed moet zorgvuldig gebeuren. Immers, de methode staat of valt met de effectiviteit van de mierzuurbehandeling van het gesloten broed.

Conclusie

Met mierzuur kunnen varroamijten op een bij-, produkt- en milieuvriendelijke manier worden bestreden. De effectiviteit van bestrijdingsmethoden met bijenbroed als mijtenval kunnen we goed voorspellen. Varianten, die door ondernemende imkers bedacht worden, zouden dan ook, in plaats van uittesten via arbeidsintensieve praktijkproeven, met rekenwerk geëvalueerd kunnen worden.

Literatuur

- Boot, W.J. & J.N.M. Calis, 1991. A method to obtain dated brood in honeybee colonies. *Bee World* 72: 19-21.
- Boot, W.J., J.N.M. Calis & J. Beetsma, 1992. Invasion behaviour of Varroa mites into honeybee brood cells. In: *Asian Apiculture: Proc. 1st Int. Conf. on the Asian honey bees and bee mites*, Connor, Rinderer, Allen Sylvester & Wongsiri eds. Wicwas press, USA, pp. 491-498.
- Boot, W.J., J.N.M. Calis & J. Beetsma, 1993. Invasion of Varroa jacobsoni into honey bee brood cells: a matter of chance or choice? *Journal of Apicultural Research* 32(3/4): 167-174.
- Calis, J.N.M., W.J. Boot & J. Beetsma, 1990. Transfer from cell to cell. How long do Varroa mites stay on adult bees? In: *W. Ritter et al., Proc. Int. Symp. on Recent Research on Bee Pathology*, 5-7 September, Gent, Apimondia: 45-46.
- Calis, J.N.M., W.J. Boot, J. Beetsma & D.J.A. Sisselaar, 1991. How long do Varroa mites stay on adult bees before invading a new worker brood cell? *Meded. Fac. Landbouww. Rijksuniv. Gent* 56/2a: 313-317.
- Calis, J.N.M., W.J. Boot, J. Beetsma, J. van den Eijnde & A. de Ruijter, 1993. Control of the varroa mite by treatment of sealed honeybee brood with formic acid. *Proc. Exper. & Appl. Entomol.*, N.E.V. Amsterdam, Vol. 4: 217-222.
- Fries, I., 1991. Treatment of sealed honey bee brood with formic acid for control of Varroa jacobsoni. *American Bee Journal*. 313-314.

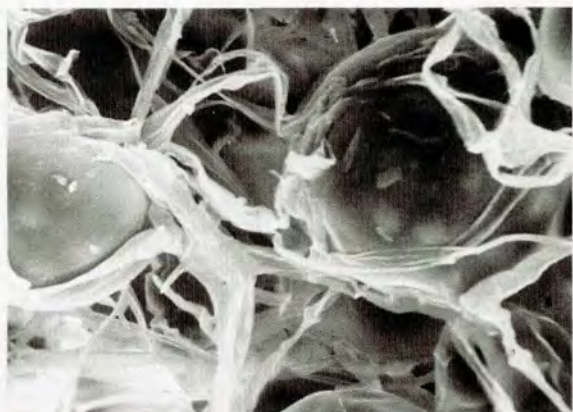
Kalkbroed

drs. A. de Ruijter, Ambrosiushoeve

Kalkbroed is een schimmelinfectie van het broed door de schimmel *Ascospaera apis*. Alleen larven worden door de schimmel aangetast. De schimmel is heterothallisch, dat wil zeggen dat er twee soorten mycelium (schimmelweefsel) gevormd worden: 'vrouwelijke' en 'mannelijke' schimmeldraden. Bij contact tussen een mannelijk en vrouwelijk mycelium vindt paring plaats. Alleen na paring van de twee typen mycelia kunnen sporen gevormd worden. Er vormen zich dan donkerbruine tot donkergroene vruchtlichamen (doorsnede 60 μm), met hierin sporenballen die talrijke losliggende sporen bevatten. Iedere sporenbal bevat 50 % vrouwelijke en 50 % mannelijke sporen. De sporen zijn sterk lichtbrekend, ovaal, kleurloos, 3,2-1,8 μm groot en blijven ongeveer 15 jaar kiemkrachtig. De sporen kunnen in de middendarm van de volwassen bijen overwinteren.

Bij andere bijensoorten zijn schimmels gevonden die erg veel op de kalkbroedschimmel lijken, maar waarschijnlijk hebben verschillende bijensoorten verschillende schimmelvarianten. Bij honingbijen is een schimmelsoort gevonden die lijkt op *Ascospaera apis* maar die veel grotere vruchtlichamen heeft (ongeveer 130 μm). Deze vorm kwam samen voor met Europees vuilbroed en kan waarschijnlijk beschouwd worden als een secundaire infectie. Ook de stuifmeelschimmel

Bollensporen



Kalkbroed mycelium met vruchtlichamen ongeveer 80 μm . Beide geslachten. Mummie zwart.

Bettsia alvei lijkt erg veel op de kalkbroedschimmel, maar de vruchtlichamen van deze soort zijn maar ongeveer 30 μm in doorsnede. Larven worden besmet met *Ascospaera apis* via het voedsel. De spore kiemt achter in de middendarm en het mycelium doorgroeit het gehele lichaam. Dit gebeurt in de regel na het verzegelen van de larve. Tenslotte breekt het mycelium aan het achtereinde van de larve naar buiten. Geïnfecteerde larven worden eerst geelwit, week en glad. Later worden zij hard. Wordt de larve besmet met alleen mannelijke of alleen vrouwelijke sporen, dan wordt de larve doorgroeit door een wit mycelium. Wordt de larve besmet met zowel mannelijke als vrouwelijke sporen, dan worden er vruchtlichamen gevormd en wordt de buitenkant van de larve zwart. De droge, doorgroeide larven worden ook wel mummies genoemd.

De ziekte treedt spontaan op tijdens het voorjaar en de zomer. Het verloop is in het algemeen niet schadelijk, alleen bij een ernstige aantasting van het volk leidt de infectie tot verzwakking. Aangetaste larven worden uit de cel verwijderd. Het optreden van de ziekte wordt bevorderd door hoge vochtigheid en door temperatuurverlaging van het broednest. De vochtigheid in de kast wordt beïnvloed door de standplaats, voeding met te sterk verdunde

suikeroplossing en te weinig bijen om voor de vochtregulatie te zorgen. De temperatuurverlaging van het broednest kan het gevolg zijn van vermindering van het aantal bijen ten gevolge van bijvoorbeeld zwermen of vergiftiging.

Dr. Bailey heeft in Engeland experimenteel vastgesteld dat de gevoeligheid voor kalkbroed sterk toeneemt wanneer vijf dagen oude laren een korte periode van afkoeling doormaken. Nadat larven op een leeftijd van drie tot vier dagen besmet waren, werden deze larven op een leeftijd van vijf dagen kort afgekoeld van 35°C tot 30°C. Hierdoor nam het percentage zieke larven drastisch toe in vergelijking met larven die pas na de verpopping werden afgekoeld. Dat een zo geringe verlaging van de temperatuur een dermate grote invloed heeft op het besmettingspercentage verklaart ook waarom in relatief warme klimaten de bijen toch last kunnen hebben van kalkbroed.

De besmetting kan zich in een volk zowel door middel van het mycelium als door middel van de sporen verspreiden. De laatste manier van verspreiden is het meest effectief. Meestal blijft de verspreiding van kalkbroed in een volk beperkt. Vaak zijn de meeste mummies slechts besmet met één type mycelium en

dan worden er dus geen sporen gevormd.

De laatste jaren lijkt het er op dat kalkbroed in een aantal landen hardnekkiger optreedt dan in het verleden. Het is niet duidelijk of dit te maken heeft met een verslechterde conditie van de bijenvolken door het optreden van andere parasieten (zoals bijvoorbeeld de varroamijt), of dat zich in bepaalde landen nieuwe, hardnekkiger stammen van deze schimmel ontwikkeld hebben.

Maatregelen

Lichte kalkbroed aantastingen kunnen vanzelf overgaan. Bij ernstige infecties verdient het aanbeveling de besmette raten te vervangen, het voedsel te verhitten, de kast grondig te reinigen, de mul te verbranden en de omgeving om te spitten. Staan de volken op een vochtige koele plaats, dan deze volken overbrengen naar een droge zonnige stand. Zorg voor een evenwichtige opbouw van de bijenvolken, zodat er steeds voldoende werksters zijn om het aanwezige broed te verzorgen en warm te houden.

Literatuur

Bailey, L. (1981) Honey Bee Pathology, Academic Press, London.

168

bijen

ROBIN



Nosema

J. Ottens

Nosema apis Zander is een eencellige darmparasiet van de honingbij (*Apis mellifera* L.) veroorzaakt. De sporen zijn in elk volk aanwezig. Of en hoe de besmetting zich ontwikkelt hangt onder andere af van de infectiedruk (hygiëne), de voedingstoestand van de bijen (beschikbaarheid van stuifmeel) en het gebruik van bestrijdingsmiddelen.



De parasiet vermenigvuldigt zich in de midden-darmcellen. Hierdoor wordt uiteindelijk de functie van de middendarm geheel verstoord, waardoor de stofwisseling van de bij in het gedrang komt. De beschadigde cellen worden in de darmholte afgescheiden, waardoor de eitwitvoorraad van de bij uitgeput raakt. Omdat de stofwisseling verstoord is kan de bij dit eiwit-tekort niet meer aanvullen. Dit heeft onder andere een kortere levensduur tot gevolg. Voedersapklieren degenereren sneller, zodat de bijen

Tabel 1: Gemiddelde levensduur in dagen van bijen met en zonder nosema-infectie, bij een verschillend aanbod van stuifmeel (Hirschfelder 1964).

| Stuifmeel beschikbaar na het uitlopen van de bijen | Nosema-infectie | |
|--|-----------------|-------|
| | zonder | met |
| geen | 23,78 | 24,46 |
| 2 dagen | 52,92 | 34,18 |
| 6 dagen | 59,15 | 52,00 |
| onbeperkt | 65,53 | 51,72 |

het broed niet goed meer kunnen verzorgen (De Ruijter e.a. 1988).

Het belang van stuifmeel ter voorkoming of vermindering van het optreden van deze ziekte is in de praktijk reeds lang bekend. Hirschfelder (1964) vond dat bijen meer te lijden hebben van een stuifmeeltekort dan van een nosema-infectie. Nosemavrije bijen, die onbeperkt stuifmeel kregen, leefden het langst. Bijen die onbeperkt stuifmeel kregen, maar bovendien met nosema geïnfecteerd werden, leefden langer dan nosemavrije bijen die geen stuifmeel kregen.

Verschijnselen

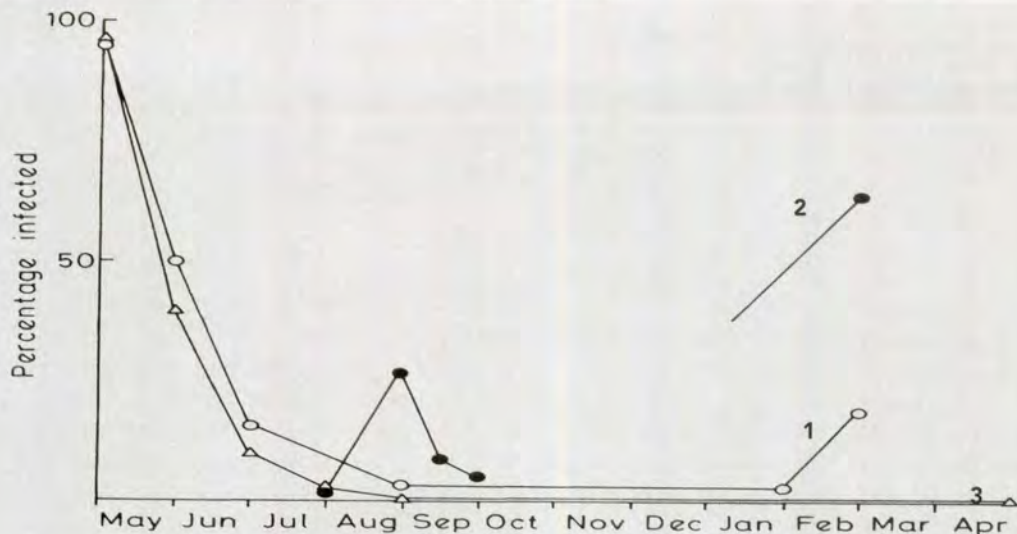
Afhankelijk van de ernst van de besmetting kan men het volgende zien:

- diarreevlekken op de raten en de kast
- bijen die niet meer kunnen vliegen (krabbelaars voor de kast)
- weinig bijen in verhouding tot de hoeveelheid broed (Bij zwaar besmette bijen functioneren de voedersapklieren niet meer en kunnen er daardoor minder larven gevoed worden).
- een gezwollen, witte middendarm in plaats van een roodbruine middendarm (kan een aanwijzing zijn)
- veel nosemasporen in de middendarm (alleen met behulp van de microscoop te zien)

Nosema treedt vooral op in het voorjaar en in de nazomer. In de winter zijn in de bijen nauwelijks nosemasporen te vinden.

Besmetting

De infectie vindt plaats door opname van sporen. In de middendarm ontkiemt de spore: de kiemdraad wordt uitgeslingerd en de kiem komt vrij. De kiem dringt een middendarmcel binnen, waarin ze zich zeer sterk vermenigvuldigt. Het eindstadium van de vermeerdering is weer een spore. Afgestorven darmcellen met daarin nosemasporen komen in de darminhoud terecht en verlaten met de ontlasting het bijenlichaam. De sporen worden verspreid door vervliegen, besmette drink- en voerplaatsen, het beroven van besmette volken, het verenigen van volken en misschien wel het meest door het gebruik van besmette raten.



Figuur 1. Gemiddeld percentage bijen besmet met *Nosema apis* in de verschillende maanden van het jaar. Elk punt komt overeen met het gemiddelde aantal geïnfecteerde bijen in een monster van 100 bijen.

1: gemiddeld van 3 natuurlijk besmette volken

2: bijen uit een natuurlijk geïnfecteerd volk dat in het voorjaar volledig op schone raten is gezet

3: gemiddelde van 2 gezonde volken die in het voorjaar een aantal raten uit zwaar besmette volken hebben gekregen

Bestrijding

Het is belangrijk om de infectiedruk zo laag mogelijk te houden. De imker heeft hiervoor een aantal mogelijkheden. Zo kan hij niet-ingebruik zijnde materialen behandelen met de damp van ijsazijn (is roestverwekkend). Raten zijn hiermee goed te ontsmetten. Beter is het om de raten snel te vervangen (vooral die uit het broednest). Een raat uit het broednest kan het best na maximaal twee jaar vervangen worden; dus het mag ook eerder!

Kasten kunnen goed ontsmet worden door ze te schrobben met heet sodawater (6% oplossing) of te flamberen.

Een goede dracht is zeer gunstig. Het opgroeien van veel nieuwe bijen, de goede stuifmeelvoorziening en het feit dat veel zieke bijen in het veld achterblijven, 'verdunt' de nosema-infectie snel tot onder de schadegrens.

Nosemabesmetting en koninginneteelt

Bij de koninginneteelt kan nosema voor teleurstellende resultaten zorgen. (Hetzelfde geldt voor kleine bestuivingsvolkjes). Waarschijnlijk kunnen de bijen het microklimaat in het bevruchtungskastje niet goed instandhouden. De imker moet zorgen voor sterke, gezonde bevruchtingsvolken, die niet te sterk afgevoegen zijn en beschikken over voldoende voer (honing en stuifmeel). Ook een goed geïsoleerd kastje werkt preventief. Roverij dient eveneens vermeden te

worden. Kortom: oorzaken van nosema wegnemen werkt beter dan het gebruiken van een bestrijdingsmiddel.

Nawoord

Voor de komst van de varroa was nosema bijenziekte nummer één in Nederland. Veel onderzoek en voorlichting was daarom toen gericht op nosema. Omdat de varroamijt grote schade teweeg brengt aan de bijenhouderij, kreeg deze parasiet terecht extra veel aandacht. Het lijkt echter alsof nosema 'verdwenen' is. Toch blijft het van belang om ook aan nosema de nodige aandacht te geven. Door de varroabestrijding dient de imker extra (be)handelingen uit te voeren in het bijenvolk. Verstoringen van het bijenvolk zijn echter gunstig voor de ontwikkeling van nosema. Wordt deze laatste besmetting verwaarloosd dan kan het bijenvolk van de regen in de drup belanden!

Literatuur:

- Hirschfelder, H. von (1964): Untersuchungen über Pollenernährung Lebenslänge und Nosemabefall bei der Honigbiene. Bull. Apicole 7 (1): 7-17.
- Ottens, J. (1983): De invloed van stuifmeel op het aantal nosemasporen, gevormd tijdens de tweede levensweek van honingbijen. (1983) Bijenteelt (3): 45-49
- Ruijter, A. de, Steen, J. van der en Eijnde, J. van den (1988): Dictaat bijenziekten: 10-14. Uitgave van de proefbijenstand 'Ambrosiushoeve' te Hilvarenbeek.

Amerikaans vuilbroed (*Bacillus larvae* White)

Job van Praagh, Celle

(Lezing gehouden tijdens de Studiedag
Broedziekten, Utrecht, 5 februari 1994)

Biologie, verspreiding en voorkomen

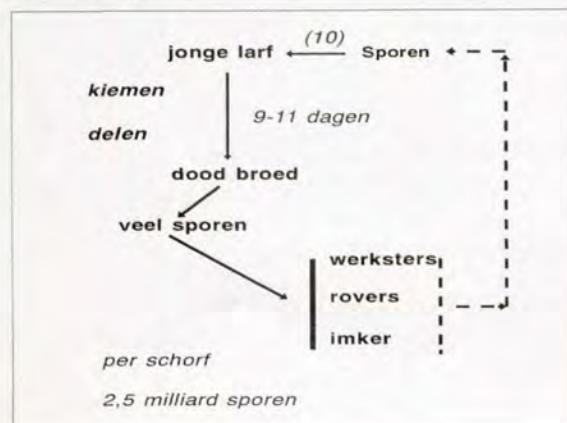
De biologie van *Bacillus larvae* White, wordt net als de andere bekende bijenziekten in 'Gezonde bijen?' uit 1990 duidelijk beschreven. Ter herinnering aan de cyclus binnen en buiten een volk kan figuur 1 dienen. Uitgaande van sporen, die een jonge larve opeet, kan binnen zo'n larve een echte kweek ontstaan. Onderneemt het bijenvolk niets, dan is niet alleen het larfje ten dode opgeschreven, er blijft ook een droge rest over, die tot 2,5 miljard sporen kan bevatten. Indien we bedenken, dat voor een zes uur oud larfje slechts tien sporen nodig zijn om het larfje ziek te maken, dan is duidelijk wat voor infectiepotentiaal een besmet volk heeft. De sporen kunnen veel hebben; daarom zijn de vervliegende werksters, de roofbijen en de imker de wegen waarlangs de ziekte van volk tot volk kan gaan.

Een aantal factoren, die bepalen of een volk ziek wordt of niet kennen we: gevoeligheid van de larfjes; effectiviteit van de ventieltrechter in de honingmaag om sporen uit de honing te filteren; opruimen van zieke/dode larven en poppen.

Voorkomen

De Duitse overheid publiceert regelmatig een

Figuur 1. Levenscyclus van '*Bacillus larvae* White' binnen en buiten een bijenvolk.



overzicht over de ziekten bij dieren, die bij de veterinaire dienst gemeld moeten worden. Zodoende is over het voorkomen van Amerikaans vuilbroed (AVB) in de loop der tijden het een en ander bekend. Duidelijk is, dat deze ziekte dan eens hier, dan daar optreedt. De tekeningen 2a en 2b laten zien, waar in 1981 en in 1990 in Duitsland AVB te vinden was. (Uit een lezing van B. Brinkschmidt, Celle, 1990) Opvallend is, dat er bijvoorbeeld in 1981 in Nedersachsen (NDS) 19 nieuwe ziektemeldingen waren, maar in 1990 64! Het aantal bijenvolken in NDS is ongeveer vergelijkbaar met de Nederlandse situatie; 1981: 64.000 volken; 1990: 86.000 volken.

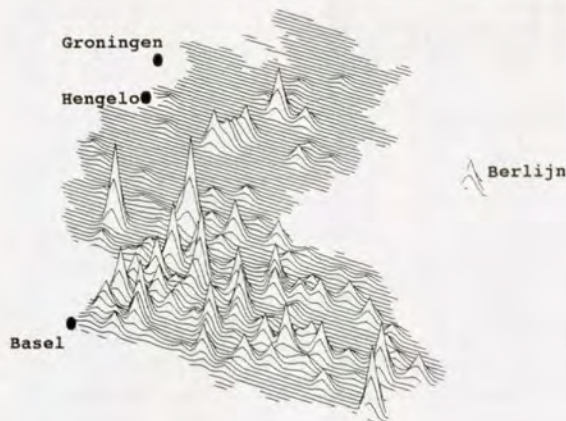
Ook collega Otten is van mening, dat deze broedziekte periodiek optreedt (Deutsches Bienen Journal 1(4), 1993). In hoeverre dit schijnbaar cyclische gedrag van de ziekte samenhangt met een beter herkennen van de symptomen (scholing bijvoorbeeld!) is onduidelijk.

In Duitsland is in de Bijenziektenwet' ook geregeld, dat bedrijven, die honing en/of bijenwas verwerken, gecontroleerd moeten worden op naleving van de voorschriften, die ervoor moeten zorgen, dat bijen geen toegang tot honingresten en was hebben. Lege vaten en dergelijke moeten gesteriliseerd worden.

Mede dankzij de Deense collega Hansen (1984) kunnen we nu sporen van de Amerikaans vuilbroed (AVB)-bacterie in honing vinden; daaruit blijkt (Ritter ADIZ 1, 1993) dat het vinden van veel sporen in honing betekent, dat een volk volgend jaar de kans loopt ziek te worden. Bij 37 monsters waren er 11 van volken, die sporen in de honing hadden, en ook ziek werden; 13 monsters hadden geen sporen, maar de volken werden wel klinisch ziek en 13 monsters bevatten sporen, maar de volken werden niet ziek!

Veel klinisch zieke bijenvolken worden in Duitsland niet vernietigd, maar via kunstzwermen gezond gemaakt. De gedachte, die achter deze methode zit is: door de bijen en de kast te reinigen wordt de concentratie aan sporen binnen het bijenvolk sterk gereduceerd; het volk kan daarna op verse kunstraat zichzelf verder helpen. De analyse van honing/voer op AVB-sporen na zo'n sanering levert een duidelijk beeld hoe effectief de behandeling is.

De methode Ritter om het aantal sporen in honing te bepalen levert een positief resultaat vanaf 100 AVB-



Figuur 2a. Voorkomen vuilbroed in Duitsland, 1981



Figuur 2b. Voorkomen vuilbroed in Duitsland, 1990

sporen per gram honing. Denken we aan de tien sporen, die voor een zes uur oude larf genoeg zijn, dan is deze methode misschien niet gevoelig genoeg.

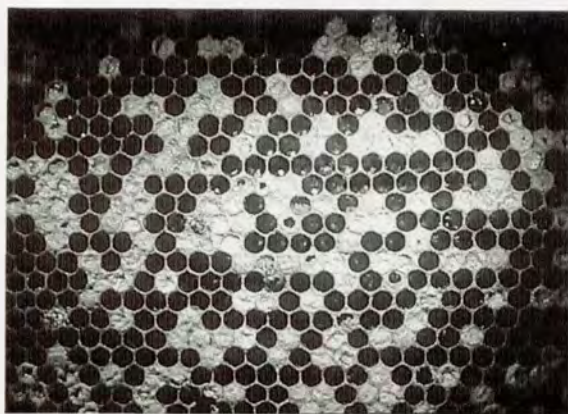
Pintest van hygiënisch gedrag

We weten al heel lang (Woodrow & Holst 1942; Rothenbuhler 1964), dat er erfelijke verschillen in gevoeligheid voor AVB tussen bijenvolken bestaan. Er is toentertijd met kunstmatige infecties met AVB-sporen gewerkt. Tegenwoordig zou je zo iets alleen nog maar in volledig gesloten vliegkamers kunnen doen. In plaats van een infectie met sporen wordt zo nu en dan het verwijderen van door bevroren gedood verzegeld broed, als test voor het hygiënische gedrag van volken gebruikt. Dit systeem is erg bewerkelijk, maar levert voor selectiedoeleinden goede resultaten.

Harry Dijkema heeft mij erop geattendeerd, dat er in plaats van bevroren broed, ook met door een naaldenprik gedood broed gewerkt kan worden. (Maandschrift voor de Bijenteelt 1990). Zijn voorstel berust op een publicatie van David C. Newton en N.J. Ostasiewski Jr. in *American Bee Journal* 1986. Zij beschrijven, dat de pintest resultaten oplevert, die met het opruimen van grotere hoeveelheden dood broed te vergelijken zijn; echter het resultaat moet al na 24 uur bekeken worden.

Nadat we in Celle een paar jaar het opruimgedrag van volken vergeleken hadden, bleek, dat volken per keer wel te vergelijken waren; echter niet zondermeer van week tot week. We 'weten', dat dracht het poetsgedrag positief beïnvloedt; proeven met voeren tijdens de test leverde beter vergelijkbare resultaten op. In onze vlieggkamer bleek, dat bij de daar heersende constante dracht, het opruimgedrag van de volken ook constant was.

Dit betekent, dat voor selectiedoeleinden de 'pintest' te gebruiken is, mits per keer het broed van alle te vergelijken volken aangeprikt wordt en alleen een rangorde (bijvoorbeeld zeer snel, snel, langzaam) bepaald wordt. Analyse van onze gegevens laat zien, dat de plaats binnen de rangorde per volk constant is; wat echter 'zeer snel' is, kan, in uren gemeten, variëren.



Aangetast werksterbroed (foto Dr. W. von der Ohe)

Methode voor onze 'pincode'

Neem per volk één schone (nieuwe) insektenspeld nr 1.; volken, met alleen werksters van hun eigen moeder; punaises, potlood, lineaal.

Zoek stukken verzegeld broed.

Larven of poppen doden: in een groep cellen wordt per cel in het midden tot op de bodem gestoken. Welk eetpatroon genomen wordt, is onbelangrijk; ik

neem één cel en de zes aangrenzende cellen. Met de lineaal de positie vanaf de toplat meten; streepje en aantal cm op de zijkant van de toplat helpt bij het terugvinden van de groep cellen.

Punaise in de bovenkant van het oortje helpt de volgende dag bij het zoeken. Vier groepen van zeven cellen per volk vind ik welletjes.

Na 24 uur controleren we wat de werksters met onze doorgeprikte cellen hebben gedaan. Zijn niet alle doorgeprikte cellen leeg, dan moeten we nog eens terug komen (weer een dag later).

Cellen, die na 48 uur nog niet leeg zijn, bekijken we; heel zelden (minder dan 0,5 %) blijkt de pop onze prik overleefd te hebben. Om te weten, hoe oud het broed was, dat we doorprikten kijken we in twee cellen naast ons patroontje.

Van volken, die twee maal niet 'zeer snel' waren wordt niet nageteeld. Hoe noodzakelijk een dergelijke test binnen bijselectieprogramma's is, blijkt uit de selectieproeven van Tibor I. Szabo en L.P. Lefkovitch (Apidologie 1988), waarbij na vier generaties - zonder controle op opruimgedrag - in de uit een populatie gevormde tien families, duidelijke verschillen in de mate waarin opgeruimd werden gemeten.

Literatuur

- Dijkema, H. (1990). Nieuwe selectiemogelijkheden. Maandschrift voor de Bijenteelt 92(10): 265-266.
- Hansen, H. (1984). The incidence of the foulbrood bacterium *Bacillus larvae* in honeys retailed in Denmark. Danish Journal of Plant and Soil Sciences 88(1725): 329-336.
- Newton, D.C. & N.J. Ostasiewski Jr. (1986). A simplified bioassay for behavioral resistance to American foulbrood in honey bees (*Apis mellifera* L.). American Bee Journal 126(4): 278-281.
- Otten, Chr. (1993) Amerikanische Faulbrut. DBJ. 1 (5): 12-15,43.
- Ritter, W. (1993) Eignet sich die Untersuchung von Honigproben zum Erkennen der Amerikanischen (Bösartigen) Faulbrut? ADIZ. 1/93: 28-29.
- Szabo, T.I. & L.P. Lefkovitch (1988). Fourth generation of closed population honeybee breeding 2. Relationship between morphological and colony traits. Apidologie 19(3): 259-274.
- Rothenthaler, W.C. (1964). Behavior genetics of nest cleaning in honeybees. I. Responses of four inbred lines to disease-killed brood. Anim. Behav. 12(4): 578-583.
- Woodrow, A.W. & E.C. Holst (1942). The mechanism of colony resistance to American foulbrood. J. Econ. Entomol. 35(3): 327-330.

Sporen van *Bacillus larvae* in honing, een veel voorkomend verschijnsel

In het Zuid-Afrikaanse bijenteelt maandblad (maart 1994) stond een lijst met landen waarvan monsters van geëxporteerde honing waren onderzocht op het voorkomen van sporen van *Bacillus larvae*, de verwekker van Amerikaans vuilbroed.

Het bleek dat 56% van de containers besmet was. Alhoewel het aantal onderzochte containers per land meestal klein was (1-7), was er altijd minstens een (1-6) besmet. Het aantal sporen per kg honing werd niet genoemd.

Naar aanleiding van dit resultaat wekt de schrijver van het artikel, de heer E. Lear, de Zuid-Afrikanen op om geen bijenprodukten meer te importeren.

Tabel 1. Overzicht van landen die honing en andere honingprodukten exporteren en de besmetting met Amerikaans vuilbroed bacillen.

| Land van herkomst | Aantal onderzochte containers | Aantal besmette containers |
|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Argentinië | 4 | 2 |
| Australië | 1 | 2 |
| Bulgarije | 2 | 1 |
| Canada | 3 | 2 |
| China | 2 | 2 |
| Cuba | 1 | 1 |
| Denemarken | 56 | 13 |
| Frankrijk | 5 | 5 |
| Griekenland | 7 | 6 |
| Groot Britannië | 3 | 2 |
| Guatemala | 1 | 1 |
| Hongarije | 5 | 4 |
| Israël | 2 | 1 |
| Italië | 2 | 2 |
| Mexico | 7 | 6 |
| Nieuw Zeeland | 2 | 1 |
| Roemenië | 1 | 1 |
| Spanje | 3 | 3 |
| USA | 1 | 1 |
| USSR | 2 | 2 |
| West-Duitsland | 3 | 1 |
| West-Indië | 1 | 1 |
| Zweden | 1 | 1 |
| van onbekende buitenlandse afkomst | 16 | 14 |
| Totaal | 131 | 74 |

De toelating van bestrijdingsmiddelen in Nederland

Drs. A. de Ruijter, Ambrosiushoeve

De veiligheid van ons dagelijks voedsel is niet het enige uitgangspunt voor het toelatingsbeleid van bestrijdingsmiddelen in Nederland. Ook het milieu, arbeidsbescherming en landbouwkundige deugdelijkheid van bestrijdingsmiddelen spelen een grote rol in het beleid.

Residuen

Bij de toelating van bestrijdingsmiddelen speelt de vraag of er resten (residuen) op de producten achterblijven een belangrijke rol. Om dit te testen wordt de opname van residuen via het voedsel vergeleken met de grenswaarde voor de giftigheid, de zogenaamde aanvaardbare dagelijkse inname (ADI waarde). Hiermee wordt vastgelegd hoeveel van een bepaalde stof gedurende lange tijd dagelijks wordt opgenomen, zonder dat een schadelijke werking kan worden aangetoond. In het engels wordt deze waarde Acceptable Daily Intake genoemd (ook ADI).

Voor de verschillende categorieën chemische stoffen worden verschillende beoordelingscriteria gehanteerd. Bij bestrijdingsmiddelen (eufemistisch ook wel gewasbeschermingsmiddelen genoemd) is als leidraad gekozen, dat de maximale residuwaarde beperkt blijft tot het hoogste niveau, dat overeenkomt met toegelaten agrarisch gebruik en dat voor wat betreft de giftigheid aanvaardbaar zou zijn. Hierbij spelen veiligheidstermijnen een grote rol. De middelen moeten in een zodanig vroeg stadium worden toegepast, dat ze uit het product verdwenen zijn tegen de tijd dat het geogost wordt.

Toelatingsprocedure

Sinds 1 januari 1993 is de toelatingsprocedure voor bestrijdingsmiddelen gewijzigd. Tot die datum waren ambtenaren van vier ministeries betrokken bij de beoordeling van een toelatingsaanvraag: Landbouw, Natuurbeheer & Visserij, Verkeer, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Economische Zaken en Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Deze ambtenaren zijn vervangen door vier onafhankelijke deskundigen. Dit College voor de toelating van Bestrijdingsmiddelen (CTB) beoordeelt aanvragen tot toelating aan de hand van het beleid van de overheid dat is neergelegd in algemene aanwijzingen voor het college. Nieuw is ook, dat er

een eindtermijn is opgenomen voor de beoordeling. Binnen die termijn moet het College een definitieve beslissing nemen over een aanvraag tot toelating van een middel. Dit moet verhinderen dat een toelatingsprocedure zich jarenlang voortsleept zonder dat er een beslissing wordt genomen, zoals dat in het verleden wel eens het geval is geweest.

Het CTB hanteert bij toelating in grote lijnen de volgende criteria: arbeidsomstandigheden, milieu, gezondheid en landbouwkundig nut.

Gevaarlijkheid voor honingbijen

Voor middelen met een beoogde toepassing op gewassen die door bijen worden bevolgen, is een belangrijk criterium, dat het middel veilig moet zijn voor honingbijen. Het CTB verlangt in een dergelijk geval van de aanvrager gegevens over de giftigheid en de gevaarlijkheid van het middel voor bijen. Slechts een klein aantal onderzoeksinstituten kan daarvoor noodzakelijk onderzoek doen. Naast de ervaring met het werken met honingbijen, is hiervoor kennis nodig van de verschillende methodieken voor toxiciteitsonderzoek. In Nederland specialiseerde de Ambrosiushoeve in Hilvarenbeek zich in dit type onderzoek.

Kwaliteit van onderzoek

In het verleden werd het toxiciteitsonderzoek door verschillende instituten op verschillende manieren uitgevoerd. Dit had tot gevolg dat de resultaten onderling moeilijk vergelijkbaar waren en dat het soms erg moeilijk was te beoordelen of de gevonden resultaten ook werkelijk betrouwbaar waren. Daarom wordt er in het kader van de ICPBR (International Commission for Plant Bee Relationships) al ruim 15 jaar gewerkt aan het op elkaar afstemmen van de gebruikte onderzoeksmethoden: de zogenaamde harmonisatie van de methoden. De aanbevelingen die in de loop der jaren op verschillende symposia zijn gedaan, zijn door het EPPO (European Plant Protection Organization) gebruikt om voor verschillende testen Europese richtlijnen op te stellen. Met het tot stand komen van deze Europese richtlijnen is een flinke stap gezet in de richting van de harmonisatie van methoden.

Een andere ontwikkeling van de laatste jaren is, dat er steeds meer aandacht wordt gegeven aan de kwaliteitscontrole van dit soort onderzoek. Door de

kwaliteit van het onderzoek te laten controleren door onafhankelijke deskundigen, kan gegarandeerd worden dat het onderzoek ook goed is uitgevoerd.

Hiertoe is het natuurlijk noodzakelijk dat het onderzoek volgens vaste procedures wordt uitgevoerd en dat zo veel mogelijk wordt geregistreerd, zodat de kwaliteit ook gecontroleerd kan worden. Voor laboratoriumonderzoek is hiervoor GLP in het leven geroepen. GLP staat voor Good Laboratory Practice. Wanneer een onderzoeksinstituut claimt een onderzoek volgens GLP te hebben uitgevoerd, betekent dit dat het volgens de internationaal overeengekomen GLP richtlijnen is uitgevoerd en dat het is goedgekeurd door een onafhankelijke kwaliteitscontroleur. In Nederland controleert de Veterinaire Hoofdinspectie uiteindelijk of een GLP-claim terecht is. Vanaf 1999 moet al het toxiciteitsonderzoek met honingbijen volgens de GLP-richtlijnen worden uitgevoerd. Door de Ambrosiushoeve wordt er al enkele jaren aan gewerkt om het onderzoek met bestrijdingsmiddelen zodanig aan te passen dat het mogelijk wordt om volgens GLP te werken. Enkele laboratoriumtesten en een kooiproef zijn reeds volgens GLP uitgevoerd.

Labtesten, kooiproeven en veldproeven

Wanneer er meer informatie nodig is over de giftigheid van een middel voor bijen wordt in principe eerst een laboratoriumonderzoek uitgevoerd. Meestal wordt de giftigheid bij opname via het voedsel (oraal) en bij direct contact. Door de bijen bloot te stellen aan verschillende concentraties van het middel (in suikerwater bij de orale testen en in aceton bij contacttesten), wordt bepaald bij welke concentratie 50 % van de bijen in 24 uur sterft. Dit is de Lethale Dosis 50 % (LD50). Ter controle wordt ook altijd een serie bijen onbehandeld gelaten (de blanco) en wordt aan een serie andere bijen een bekend giftig middel toegediend (de positieve controle). Een hoge LD50 betekent dat het middel weinig giftig is, een lage LD50 betekent dat het middel giftig is. Wanneer het middel erg giftig is, ziet een aanvrager meestal af van een aanvraag voor toepassingen waarbij de bijen met het middel in aanraking kunnen komen. Het middel wordt dan niet verder getest. Ook wanneer het middel niet giftig is, wordt niet verder getest en bestaat er tegen toelating geen bezwaar voor wat betreft het aspect bijengiftigheid. Voordat besloten wordt tot een toelating moet natuurlijk ook aan alle andere gestelde toelatingscriteria zijn voldaan.

Bij licht-giftige middelen is het vaak van belang om meer te weten te komen over de werking van het middel onder meer natuurlijke omstandigheden. In

dergelijke gevallen wordt meestal een kooiproef gedaan, waarbij het middel wordt toegepast op een bloeiend gewas in een kooi, waarin een bijenvolk(je) staat opgesteld. Ook bij deze testen worden altijd een blanco en een positieve controle in het onderzoek betrokken.

Alleen in uitzonderlijke gevallen is het noodzakelijk en wenselijk een onderzoek te doen in het vrije veld. Bij dergelijke veldproeven wordt een perceel met het middel behandeld en wordt op vrij-vliegende bijenvolken het effect bestudeerd.

Bijensterfte door bestrijdingsmiddelen

Omdat in Nederland bij de toelating van bestrijdingsmiddelen al tientallen jaren rekening wordt gehouden met giftigheid voor honingbijen, verkeren we in de gelukkige situatie, dat bij het reguliere gebruik van bestrijdingsmiddelen, vergiftiging van honingbijen in Nederland betrekkelijk weinig voorkomt. Gevallen van vergiftiging zijn meestal het gevolg van verkeerd gebruik van bestrijdingsmiddelen, of toepassing op gewassen waarvoor het betreffende middel niet is toegelaten.

De bestrijdingsmiddelenmarkt is momenteel sterk in beweging. Door het streven om het gebruik van bestrijdingsmiddelen sterk terug te dringen, verdwijnen er veel middelen van de markt. Er komen nieuwe middelen voor in de plaats, die vaak een specifiekere werking hebben en die minder milieubelastend zijn. Het onderzoek naar de giftigheid en de gevaarlijkheid van middelen voor bijen blijft dus van groot belang.

Schadegevallen melden

Wanneer een imker onverhoopt geconfronteerd wordt met vergiftiging van zijn bijen door een bestrijdingsmiddel, is het in het belang van alle imkers in Nederland om actie te ondernemen. Wanneer het waarschijnlijk is dat de bestrijdingsmiddelenwet is overtreden, is het zaak dit zo spoedig mogelijk bij de regionale inspectie van de Algemene Inspectie Dienst (AID) te melden. Foutief gebruik kan dan opgespoord worden en herhaling kan worden voorkomen. Wanneer er geen strafbaar feit is geweest, kan de AID niets ondernemen. Dan is het toch zaak om zoveel mogelijk informatie te verzamelen over het geval van vergiftiging en het schadegeval te melden bij de imkervereniging. De schademeldingen worden jaarlijks geïnventariseerd en wanneer een bepaald middel bij herhaling schadegevallen tot gevolg heeft, kan dit aanleiding zijn om hernieuwd onderzoek te starten. Zo kan de imker er toe bijdragen schade door bestrijdingsmiddelen nog verder terug te dringen.

Oorzaak van bijensterfte-ramp in Zundert en Rijsbergen nog niet opgehelderd

F.P. Bohlmeijer

De imkers van de verenigingen Zundert en Rijsbergen bezitten samen ongeveer 885 volken. Bij 100 bijenvolken van de imkers die tussen Zundert en Rijsbergen hun bijenstand hebben, is een grote sterfte geconstateerd, vermoedelijk een geval van spuit-schade. BIJEN bezocht een aantal imkers om te horen wat de situatie is.

De stand van zaken

Na een periode met lage temperaturen en veel regen, was het op woensdag 30 maart de eerste warme en zonnige dag in 1994. De bijen van Sjef Jochems uit Zundert (A) vlogen massaal uit. Ze waren die dag wel wat stekkerig en er lagen wat dode bijen voor de kasten, maar verder leek alles normaal. De volgende dag rolden echter de verkrampte bijen uit de kast en lag de grond ervoor bezaaid met stervende en dode bijen. Informatie bij collega-imkers uit de omgeving maakte al snel duidelijk dat er bij zeven van de tien bijenstanden in dat gebied vergelijkbare verschijnselen optraden. Bijenstanden die 2-4 km van elkaar verwijderd liggen! Maar de verenigingsstand van Rijsbergen (B), op nog geen 200 m van twee andere standen waar bijensterfte optrad, bleef vrij van enige sterfte (zie kaartje).

Op 1 april werd de AID gebeld en werden op hun verzoek monsters in de koelkast gezet.

Ook werd Cees Havermans, door het bestuur van de Bond van Bijenhouders aangesteld als taxateur van spuutschade aan bijenvolken, op de hoogte gebracht van de problemen. In overleg met hem werd het schadeformulier ingevuld. Een inspecteur van de AID kwam op 6 april rapport opmaken en nam de monsters mee voor onderzoek. Het onderzoek van de AID leverde weinig of niets op, 'het spoor loopt dood' werd er medegedeeld.

Een vermoedelijke veroorzaker van de spuutschade kon niet worden aangewezen. Niemand had gezien dat er werd gespoten. En in een gebied met zo'n 360 boomkwekerijen en tuinders, en veel veeteeltbedrijven, is het moeilijk een dader te vinden. Bovendien zijn de belangen van de agrarische bedrijven en de imkers zo verstrengd dat men zeer terughoudend is om elkaar te beschuldigen. Verschillende imkers verklaarden dan ook dat het voor hen: 'belangrijker was om te weten waardoor de schade is ontstaan, dan

om een dader aan te wijzen!'

Een onderzoek van de dode bijen in het Laboratorium van de Gezondheidsdienst in Gouda toonde aan dat de bijen aan Nosema en Amoebese ziekte leden, geen abnormaal verschijnsel in deze tijd van het jaar, en zeker dit voorjaar met de trage ontwikkeling van de volken. Omdat de bijen niet direct sterven, hebben de dode bijen geen stuifmeel meer aan de poten. Toch werd op advies van Christ Smeekens van het IKC een monster bijen onderzocht op stuifmeel. Tussen de haren werden de stuifmeelkorrels van teunisbloem, skimmia en heide aangetroffen. Een resultaat dat weinig houvast geeft om vast te kunnen stellen in hoeverre een bepaald gewas bevlogen is. Dat was de stand van zaken op het moment dat BIJEN het rampgebied bezocht.

Een nieuw geval van bijensterfte

Op 17 april was uw verslaggever in Zundert en Rijsbergen. Samen met Wim van Aart en Cees Havermans werden een aantal bijenstanden bezocht. Bij Sjef Jochems werden stervende bijen gezien. Op 30 maart was er op de bijenstand van Johan van Opstal (C), hemelsbreed 1.000 m van die van Sjef Jochems, geen bijensterfte gevonden. Nu lag ook bij hem de grond voor de kasten vol met verkrampte, stervende en dode bijen. Zaterdag 16 april was het redelijk goed bijenweer en in de loop van die dag had hij al een flinke bijensterfte geconstateerd en had hij de zaak 's avonds schoongeveegd. Maar tijdens ons bezoek lag het alweer vol.

Johan van Opstal vertelde dat hij enkele dagen

Bijensterfte bij Johan van Opstal



geleden een veld nootzoetraapzaad, dat intensief door de bijen werd bevolgen, gemaaid had. Zochten zijn bijen nu een andere nectarbron of had hij op 30 maart gewoon geluk gehad?

Op de andere bijenstanden die wij bezochten, werd op 17 april geen bijensterfte gevonden.

In een telefonisch contact met Johan van Opstal bleek dat op maandag 18 april op praktisch alle bijenstanden in de loop van de middag ernstige bijensterfte werd geconstateerd en dat bij enkele imkers alle volken dood waren. De bijensterfte van eind maart en de nieuwe gevallen roepen meer vragen op dan er kunnen worden beantwoord.

Vragen, vragen, vragen?

De eerste vraag is, welk gewasbeschermingsmiddel verantwoordelijk zou kunnen zijn voor de opgetreden bijensterfte?

De verschijnselen in de volken lijken sterk op de verschijnselen, die zijn waargenomen met de bijensterfte in Bavel in 1986. De bijen sterven niet op weg naar de kast, maar in de kast. De concentratie van het middel is in de nectar te laag om dodelijk te zijn, maar na het indikken krijgen de bijen een fatale dosis binnen.

Toen was **Temik**, actief bestanddeel Aldicarb, de boosdoener. Het middel wordt uitgebreid gebruikt in de boomteelt voor de bestrijding van aaltjes en insecten. Het wordt door de plant opgenomen en kan ongeveer vijf maanden werkzaam blijven. Het is moeilijk in dode bijen aan te tonen omdat het snel verdampt.

Een andere mogelijkheid is het gebruik van **Dursban**, actief bestanddeel chloorpyrifos, dat in de veeteelt wordt gebruikt om de rouwvlieg in grasland te bestrijden. Bijen die vliegen op de muur in het weiland, kunnen een letale dosis binnenkrijgen.

Een tweede vraag is hoe het kan dat bijenstanden die zo ver uit elkaar liggen, tegelijkertijd dezelfde verschijnselen vertonen, maar dat standen in de directe omgeving niet worden aangetast. Eén besmettingshaard lijkt niet aannemelijk, rekening houdend met het feit dat bijen onder de weersomstandigheden van 30 maart hooguit 500-1.000 m van de kast zullen hebben gevlogen. Een probleem hierbij is dat het niet mogelijk is een 'dader' aan te wijzen, zodat het

praktisch onmogelijk is om gericht naar restanten van een gewasbeschermingsmiddel in de monsters dode bijen te gaan zoeken.

De belangrijkste vraag is natuurlijk hoe dergelijke vergiftigingen van onze bijen in de toekomst voorkomen kunnen worden. Maar daarvoor moeten eerst de andere vragen worden beantwoord.

Hoe nu verder?

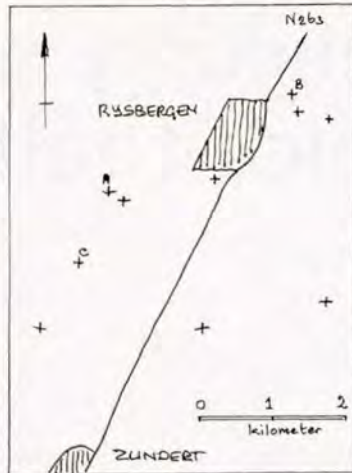
Uiteraard heeft Van Opstal bij de AID de bijensterfte gemeld. Ze zullen zijn bijenstand op 19 april bezoeken en hebben

gevraagd om een 'vers' monster dode bijen te bewaren voor onderzoek op residuen. De Bond van Bijenhouders heeft tijdens de Algemene Vergadering op 9 april 1994 toegezegd alles in het werk te stellen om monsters dode bijen te laten onderzoeken op de aanwezigheid van Aldicarb en/of chloorpyrifos. De problematiek is schriftelijk bij de AID en de Plantenziektkundige Dienst aanhangig gemaakt. Bij het ter perse gaan van dit nummer van BIJEN was de uitslag nog niet bekend.

In overleg met de Ambrosiushoeve heeft de heer Smeekens een aantal volken, voorzien van een stuifmeelval, vanuit Hilvarenbeek op drie bijenstanden in Rijsbergen en Zundert geplaatst om via onderzoek van het stuifmeel vast te stellen waarop de bijen in het rampgebied vliegen. Als, in het meest gunstige geval, het middel dat de bijensterfte veroorzaakt heeft, gevonden wordt, zal de zaak worden besproken in het jaarlijks landelijk overleg tussen de Afdeling Bijenteelt van het Landbouwschap en vertegenwoordigers van de AID, de Plantenziektkundige Dienst, het IKC en de DLV. In het geval met Bavel heeft dat toen geleid tot een aanzienlijke beperking van de dosering en het gebruik van Aldicarb.

Alle imkers hopen dat onderzoek de oorzaak van de bijensterfte zal kunnen opsporen. Dat neemt niet weg dat we van een ramp mogen spreken. Gezien de te verwachten hoge temperaturen in de loop van de week, zullen de meeste volken sterven. 'We zijn immer af', verklaarde één van de imkers uit het rampgebied.

Mocht Aldicarb inderdaad de boosdoener zijn, dan lijkt een algeheel verbod op zijn plaats.



Lokatie van de bijenstanden

Een vergelijking tussen twee Carnica-teeltlijnen

M. Bijnen

De Stichting Station voor Carnicateelt heeft zich afgevraagd of er door jarenlange isolatie van het bijenbestand op Schiermonnikoog nadelige gevolgen van inteelt zijn opgetreden. Indien dit het geval is, dan is de volgende vraag of wij door het invoeren van vers bloed deze nadelige invloed kunnen terugdringen en bovendien de goede eigenschappen van de Schier-Carnica kunnen behouden.

Omdat het invoeren van nieuw materiaal niet zonder risico's is, werd besloten eerst te bezien wat de eigenschappen zijn van een kruising in vergelijking met de Schier-Carnica. Vandaar dat werd besloten een vergelijkingsproef op te zetten tussen een kruising en de zuivere Schier-Carnica.

Welke Carnica-lijn moet worden gekozen om in te kruisen?

In overleg met Dr. J.P. van Praagh van het Bijeninstituut in Celle is de keuze gevallen op de Hoffmann-lijn die op het eiland Spiekeroog wordt geteeld. In 1991 werd een aantal op Schier gekweekte koninginnen naar Spiekeroog gebracht. De bevruchte koninginnen werden bij twee ervaren imkers, de heren J. Duijvetter en J. Trip ondergebracht. Aan hen werd gevraagd de door deze koninginnen voortgebrachte volken te beoordelen. Het volgende voorjaar werd van één koningin, in beheer bij de heer Trip, nageteeld en deze moertjes werden op Schier weer teruggekruist. Tegelijkertijd werden ook zuivere Schier-moeren op Schier bevrucht.

Via een oproep in de Bijenbladen aan Nederlandse imkers om mee te werken aan de vergelijkingsproef, meldden 34 imkers zich aan. Zij wisten dat het om een beoordeling ging en dat hun medewerking via het beantwoorden van de vragenlijsten werd verwacht. Over het algemeen hebben zij zich met enthousiasme van deze taak gekwet, al was een enkeling teleurgesteld over de sterkte van het geleverde volkje of de prestaties ervan later in het seizoen. Iedere imker ontving in juni 1992 twee 3-raams kastjes met in het ene volkje een teruggekruiste Spieker-moer en in het andere volkje een zuivere Schier-moer.

Bekend was niet in welk kastje welke moer zat, wel

was de ene blauw en de andere geel gemerkt.

Na een maand, half juli, werd het eerste vragenformulier ingevuld. Omdat de drachtomstandigheden van imker tot imker verschilden, was de ontwikkeling van de volkjes ook uiteenlopend. Minder dan de helft van de imkers versterkte de volkjes voor half juli, slechts vier imkers gaven meer dan één raam bijen. Half juli bezetten de volkjes circa 4-6 ramen, een enkel volkje was niet verder dan twee ramen, terwijl acht van de 68 volkjes, mede door versterking, meer dan zes ramen bezette.

De stuifmeelvoorraden werden door tweederde van de deelnemers als voldoende-goed opgegeven, de anderen vonden deze matig en één deelnemer vond helemaal geen stuifmeel.

Rond midden augustus gaf 80% van de imkers op dat hij/zij de volkjes niet meer had versterkt. Voor meer dan de helft van de imkers was de dracht slecht in deze periode. Dankzij het drijfvoeren werd er flink stuifmeel gehaald. Door de grote plaatselijke verschillen in dracht was ook de groei van de volken zeer verschillend.

Twee tot negen ramenbroed met een gemiddelde van 5,4 voor de serie blauw en 5,0 voor de serie geel. Er werd nu ook gevraagd naar het leggedrag van de koninginnen: worden de ramen regelmatig belegd en hoeveel eitjes komen niet uit ofwel hoe vaak verdwijnt een jonge larve? Er werd een maskertje opgestuurd van 225 cellen groot, waarmee eerst bepaald moest worden of een moer wel aaneengesloten legt, waarna, na het uitkomen van de eitjes, precies hetzelfde stuk opnieuw moest worden geteld om de sterfte te kunnen bepalen. Slechts van 22 van de nog aanwezige 60 moeren werden deze gegevens verkregen omdat bij de overige volken broedstilstand, i.v.m. een drachtarme periode, was opgetreden. Gemiddeld bleef 8% van de cellen onbelegd, maar er zijn grote uitschieters naar boven. Deze metingen gaven onbetrouwbare resultaten, vaak werden niet dezelfde raatgedeelten gemeten, er werden dan meer larven geteld dan er eerst eitjes waren. Over de uitwintering in het voorjaar van 1993 waren de imkers over het algemeen goed tevreden: voor 36 van 44 volkjes werd goed opgegeven. Op enkele uitschieters na bezetten

ze vier tot tien ramen. Van zestien imkers werden vleugeltjes ontvangen om de cubitaalindex te meten, of was de meting door henzelf uitgevoerd en kregen we de getallen toegestuurd. De antwoorden op de vragen in de periode mei-juni kwamen maar moeizaam binnen, de gegevens betreffen dan nog de volken van 23 imkers; sommige hebben één of allebei de moeren verspeeld.

Het zijn vooral de imkers met weinig ervaring die het laten afweten, maar ook 'oude rotten' zijn afgevallen. De volken hebben nu zeven tot twaalf ramen broed (weer met uitschieters naar boven en onder). De honingopbrengsten variëren van vrijwel niets tot 35 kg. Het is duidelijk dat de ontwikkelingsmogelijkheden voor bijenvolken in de verschillende gebieden in Nederland enorm verschillen.

De vergelijking

Tegen deze achtergrond van verschillen in gebied, bijenmateriaal en imkerervaring, moet nu een oordeel worden uitgesproken over de eventuele verschillen tussen de twee teeltlijnen. Zelfs als de twee moeren zusters waren, dan zouden de twee volkjes zich niet even goed ontwikkelen.

De beoordeling door een imker is dus niet voldoende. Waar het om gaat is of er duidelijke verschillen zijn in de gemiddelde beoordelingen. De beoordelingen in juli en augustus 1992 worden nog beïnvloed door verschillen in de sterkte van de volkjes en de vermenigving met andere bijen door het versterken en vervliegen. Toch komen er interessante verschillen naar voren. We onderscheiden het gedrag op de raat (rustige zit op de raat, opvliegen bij behandeling en steken), de omvang van het broednest en de aanwezige voorraden.

De beoordeling in juli

Gedrag: 18 imkers vinden de volkjes even goed; zes vinden het gele beter en tien het blauwe. Wat betreft de voorraden: 17 imkers vinden de volkjes even goed, acht vinden dat is geel beter is en negen vinden blauw beter.

Wat het broed betreft zijn ze tien maal even goed, tien maal is geel beter en 14 maal blauw. Van de imkers geven 13 aan dat er geen verschil is, negen geven de voorkeur aan het gele volkje en 12 aan het blauwe.

De beoordeling in augustus

Gedrag: bij het openen van de kast was dit doorgaans goed. Het omhooglopen kwam bij beide lijnen acht maal voor, tegen 21 keer niet.

Voor het vrijhouden van de toplatten scoorden 12 blauwe en 14 gele volken positief en opvliegen werd

bij tien blauwe en acht gele volken geconstateerd. Voor wat betreft de voorraden vonden 11 imkers de blauwe beter, zeven geel en 12 vonden ze gelijkwaardig. In broedproductie was 16 maal blauw beter, vijf maal geel en negen maal gelijkwaardig. Het in juli gevonden gemiddelde, dat blauw in vergelijking een lichte voorsprong heeft, is dus versterkt.

In april 1993 zijn er nog 26 imkers die de vragen beantwoorden, maar sommigen hebben maar één moer meer over. De score is als volgt: de vliegactiviteit is van blauw acht maal en van geel vier maal beter, terwijl negen imkers geen verschil zien. Bij de uitwintering was het blauwe volkje tien maal beter dan het gele en in acht gevallen was het gele beter dan het blauwe. Slechts drie imkers vonden de volken gelijk. Het broednest was bij 11 blauwe volken mooi aaneengesloten en zes maal met onderbrekingen; voor geel was dit tien maal mooi en zeven maal met onderbrekingen. Viermaal werd het blauwe volk als beste beoordeeld en zesmaal het gele voor wat betreft het aaneengesloten zijn van het broednest. De uitslag is dus: onbeslist.

Half mei-begin juni zijn er nog 18 imkers met beide moeren over. Het gedrag is over het algemeen goed, blijven rustig op de raat wordt 16 maal voor blauw en 14 maal voor geel opgegeven. Blijven de toplatten vrij? Ja zeggen 16 imkers voor blauw en 14 voor geel. Enige steeklust wordt gemeld bij voor één blauw en twee gele volken. De honingopbrengst: acht keer is blauw beter en zes keer geel. Broedproductie: zeven maal heeft het blauwe volk een groter broednest en vijf maal het gele. Zwermcellen zijn bij vier imkers in beide volken afwezig; acht keer zijn ze bij blauwe volken en tien keer in gele volken geconstateerd.

Tenslotte de belangrijkste vraag: bent u tevreden over de volken en welk volk is het best? Dit leidde tot zeer uiteenlopende reacties. Van de 18 imkers vinden acht het blauwe goed, negen vinden van niet en ééntje weet het niet. Voor geel is het zeven maal ja en tien maal nee en éénmaal een vraagteken. Achtmaal wordt blauw als de beste aangegeven en tegen viermaal geel. Dit absolute oordeel van de imkers, en de enorme variatie, komt uit een groot aantal opmerkingen naar voren, die we u maar besparen.

Dan zijn er metingen gedaan over het legpatroon en de sterfte van de jonge larven. In augustus zijn de gegevens van 11 imkers verwerkt; dit levert als gemiddelden op: de moer van het blauwe volk laat 8 % van de cellen onbenut (0-33 %), terwijl ook bij het gele volk 8 % wordt gevonden (1-27 %).

De broedsterfte van blauw ligt rond 20 % (0-70 %),

van geel op 14 % maar deze getallen moeten met enige reserve worden bekeken. In april komen er de gegevens bij van vier imkers. Er is nog meer schommeling in de gegevens; onbelegde cellen tot 50 %, met een gemiddelde van 15-20 %; vroege sterfte van 55 tot 2 cellen per stukje van 225 cellen.

Wat deze gegevens zo twijfelachtig maakt, is dat vaak, als een imker in het blauwe volk lege cellen vindt, dit ook voor het gele wordt aangegeven. We meten dus blijkbaar niet een erfelijke oorzaak van gedrag of sterfte, maar iets wat met de omstandigheden ter plekke en met het moment te maken heeft.

En dan de cubitaalindex (CI). De Carnica van Schier heeft, vergeleken met andere Carnicaselecties, een relatief lage CI. In tabel 1 staan de gegevens, die we van veertien imkers hebben gekregen of aan de ingezonden vleugels hebben gemeten. We zien, dat er een grote variatie is, en dat er voor het totaal van de metingen geen verschil is. Voor serie geel (zuivere Schier) is het gemiddelde 2,54 (klasse 19), voor de kruising 2,60 (klasse 19). Voor de afzonderlijke imkers geldt dat degenen die andere rassen op de stal hebben een veel grotere variatie op de stal vinden dan de imkers die alleen Carnica hebben. Wanneer ik het gemiddelde bereken van de imkers die alleen Carnica hebben, kom ik voor geel op 2,54, voor blauw op 2,72 d.w.z. helemaal onder respectievelijk hoog in klasse 19.

| Indexklasse | Serie geel | Serie blauw |
|-------------|------------|-------------|
| 12 | 2 | 1 |
| 13 | 1 | 1 |
| 14 | 0 | 6 |
| 15 | 16 | 8 |
| 16 | 18 | 16 |
| 17 | 59 | 42 |
| 18 | 92 | 62 |
| 19 | 84 | 93 |
| 20 | 120 | 132 |
| 21 | 43 | 59 |
| 22 | 27 | 33 |
| 23 | 8 | 15 |
| 24 | 2 | 6 |
| 25 | | 1 |

Tabel 1. Frequentie verdeling van de cubitaalindex over klassen van bijen uit respectievelijk de gele en de blauwe serie.

Conclusies

Wat moeten we nu als resultaat van de proef beschouwen? Ik zie de volgende punten:

1. Het blijkt mogelijk te zijn, samen met een aantal op vrijwillige basis deelnemende imkers, een praktijkproef uit te voeren, die anders niet plaats had kunnen vinden. In de eerste plaats betreft het de factor arbeid: niemand kan, onder de zeer verschillende omstandigheden binnen Nederland, een algemeen oordeel geven dat gebaseerd is op een totaal van een kleine zeventig volken. In de tweede plaats betreft het de kostenfactor. Als we de kosten die de stichting heeft gemaakt, rond f4.500,-, optellen bij het bedrag dat de 34 imkers (afgezien van voer en kastmateriaal) hebben betaald, samen rond f5.500,-, dan kunnen we constateren dat zo'n proef langs de officiële weg niet zou kunnen worden gefinancierd. Met elkaar hebben de imkers deze twee belangrijke problemen opgelost. En de meesten hebben laten blijken dat ze het met plezier hebben gedaan.
2. Het oordeel van de imkers loopt sterk uiteen, waarschijnlijk doordat zowel de eigen drachtomstandigheden als ook de eigenschappen van de moeren zeer verschillen. We wisten dat natuurlijk al, maar het toont aan, dat het streven naar één soort bij in Nederland niet juist zou zijn.
3. Ten aanzien van de introductie van Spiekeroogmateriaal op Schiermonnikoog: er lijken geen bezwaren te kleven aan het toevoegen van deze Carnica. De kruising komt er iets beter af, maar dat is misschien het gevolg van de al verwachte heterosis, en niet specifiek voor de Hoffmannlijn. Van belang is vooral dat er geen nadelige effecten zijn gevonden. Dit gegeven, ons voor de zomer al bekend, was aanleiding om een vijftal op Schier teruggekruiste moeren op de stand te brengen. Zij leverden nog geen darren voor 1993, maar voor 1994 hopen we wel op hun bijdrage.

Waar gaat het naar toe met de imkerij?

In Nederland maar ook daar buiten zijn mensen bezig met het houden van bijen. Deze mensen zijn als het goed is, aangesloten bij een vereniging. Het probleem is dat alle verenigingen, tenminste in Nederland, kleiner worden. Dat is een slechte zaak voor de imkerij, daar moet wat aan gedaan worden, maar wat? Dat is niet zo gemakkelijk gezegd. De verenigingen stellen vast dat de ouderen afvallen en dat er geen jongeren bijkomen. De jeugd ziet het niet zitten of is niet op de hoogte van de mogelijkheden.

Is dit een goede conclusie?

Ik denk van wel. Er wordt aan het werven van nieuwe imkers door de (sub)verenigingen en de bonden te weinig gedaan. Ik zou het een goede zaak vinden als de imkersorganisaties het voortouw namen om het imkeren wat in de belangstelling te brengen. Maar er speelt nog meer, het toekomstperspectief is niet zo rooskleurig. In de buitengebieden is het imkeren bijna niet meer mogelijk, er zijn weinig of geen drachtplanten meer.

Wat kunnen de imkersorganisaties doen?

Er moet meer aan PR gedaan worden en de imkersorganisaties zouden kunnen beginnen met bijvoorbeeld in het kader van 'Natuur en milieu', dat een onderdeel is van het lesprogramma, aan alle scholen in Nederland informatie te verstrekken over de imkerij. Wat doen de imkersorganisaties naar de overheid toe? Is de overheid op de hoogte van het belang van de bijen in de natuur? De land- en tuinbouw is er toch ook mee gebaat dat er bijen zijn!

Wat heeft imkerij met natuur en milieu te maken?

De imkerij heeft wel degelijk met natuur en milieu te maken. De bij houdt mede de natuur in stand, vandaar dat hier een ingang zou kunnen zijn bij dit onderwijsproject dat door de overheid verplicht wordt.

Zowel in het lager onderwijs als in het voortgezet onderwijs is het pakket Natuur en milieu verplicht geworden, bijvoorbeeld in het vak biologie. Ook de imkers kunnen daar volgens mij hun bijdrage aan leveren, zeker de verenigingen met een bijenhal.

Een bijenhal is uiteraard niet voor iedere vereniging weggelegd. Dit zou wel zo moeten zijn. De verenigingen die geen bijenhal hebben, zouden bij de gemeenten aan kunnen kloppen voor een bijdrage in



het bouwen van een bijenhal of een plaats, waar zij er zelf een kunnen plaatsen. Ook hier zie ik een taak voor de imkersorganisaties om deze verenigingen te stimuleren. Maar beter zou het zijn als de imkersorganisaties het initiatief namen om voor de verenigingen aan te kloppen bij de gemeenten.

De mogelijkheid bestaat natuurlijk ook om een bijenhal van een van de leden daarvoor te gebruiken als een verenigingshal niet te realiseren is. Ook zijn er diverse gemeenten en groenverenigingen die in dit verband een milieu-educatief-centrum oprichten. Ook in Maastricht bestaan er plannen. Als ik dan zie welke verenigingen hierbij betrokken zijn dan denk ik waarom staan de imkers hier niet bij stil? In Meijel is het ook de bedoeling om een Natuur- en Milieu-centrum te bouwen, volgens mijn informatie zijn de imkers daarbij betrokken.

Ik moet zeggen dat wij als imkervereniging in Weert dit anders hebben aangepakt en vanaf het begin betrokken zijn geweest bij het tot stand komen van een milieu-educatief-centrum 'met bijenhal'.

Het resultaat mag gezien worden en mijn ervaring is dat dit een goede zaak is. De scholen hebben niet alleen veel interesse in natuur en milieu, maar ook in het imkeren.

Wij als imkervereniging hebben zitting in het stichtingsbestuur van Natuur en milieu, dus zitten er met de neus bovenop. Dit heeft tot goede zaken geleid. Wij als imkers zitten ook met de gemeente aan tafel over de beplanting en het onderhoud daarvan in bepaalde gebieden en nieuwe wijken.

Het zou goed zijn voor de imkerij dat dit op meerdere, zoniet alle plaatsen, het geval zou zijn. Maar dit gaat niet zomaar, je moet hulp hebben van andere verenigingen, de zogenaamde groene verenigingen en als het goed is van de imkersorganisaties. Zoals ik zei, de scholen hebben belangstelling, vandaar dat wij bij de opening van de bijenhal dit door de jeugd hebben

laten doen door het vliegplankje te laten openen. Alle lagere scholen betrekken wij bij diverse projecten en wij maken lesbrieven, met de hoop dat er jonge imkers komen. Het vak imker mag niet uitsterven, dat is een slechte zaak.

Bloemen zijn er voor de bijen en de bijen voor de imkers, maar ook voor het instandhouden van de natuur.

Th. Vogels, Weert

De Dadantkast en door de imker veroorzaakte problemen

Bericht van de Karl Kehrle Stichting.

Velen zullen het berichtje achterin het blad BIJEN gelezen hebben waarin de Karl Kehrle Stichting melding maakt dat in de broedkamers van de Dadantkasten geen afstandsrepen horen. Helaas biedt zo'n advertentie niet de ruimte om uit te leggen waarom wij geen afstandsrepen moeten gebruiken.



Plastic nopjes en gemonteerd op raam.
(foto M.C. van der Zee)

Broeder Adam heeft de Dadantkast na vele jaren zo ver geperfectioneerd dat er nog weinig aan te verbeteren valt en hier begint eigenlijk de misère. Imkers, van nature eigenzinnig, denken hier en daar toch verbeteringen aan te kunnen brengen. Ik heb mij daar ook aan schuldig gemaakt en ben vaak tot de conclusie gekomen na veel ergenis, verspilde tijd en kosten dat het uiteindelijk geen verbetering maar eerder een verslechtering werd. Dadantramen hebben door hun grote maat ook een dikkere en bredere toplat dan onze normaalramen. Bovendien hebben ze korte oren zodat ze daar bij het uitnemen uit de kast weinig houvast bieden. Plaats je zulke ramen in afstandsrepen dan zijn ze hieruit niet zonder gereedschap zoals een schroevendraaier uit te lichten.

Bij het doorkijken van een kast wordt het een heel gerangeer met ramen die eenmaal een positie één kant op zijn verplaatst en die daarna weer een positie teruggezet moeten worden. Je kunt ze ook bovenop de reep plaatsen maar dan wordt het wel netjes uitmeten. Afstandnopjes maken het manipuleren van broedramen echter veel gemakkelijker en sneller. Ik durf wel te stellen dat zonder nopjes het werken in een Dadantkast een onmogelijk gepruts wordt. Deze nopjes hebben een breedte van 8 mm. Ze worden gemonteerd met een bolkop Schroefje liefst van RVS en wel vier stuks op elke raam, niet het goedkoopste maar wel het beste materiaal. De afstand tussen de ramen gerekend vanuit het midden is dan 37 mm. Vergeet niet in de kast aan beide kanten ook twee nopjes te monteren anders hebben de ramen daar geen steun! De Dadantkast is ruim van maat, er zijn imkers die dertien raten in een kast geperst krijgen, een ongelukkige zaak in meer dan een betekenis. Echter wanneer wij alles goed gedaan hebben blijft er met twaalf ramen aan beiden kanten tussen de kantramen en de binnenkant van de kastwand een kleine ruimte over. Dit is geen vergissing. Bijen die terugvliegen naar hun kast lopen via de wanden van de kast naar boven en die extra ruimte wordt hier niet volgebouwd. Bovendien is deze afstand nuttig in de winter zodat de buitenste ramen niet beschimmelen. Broeder Adam geeft in de winter dan ook extra ruimte, wat niet moeilijk is omdat een wintervolk nooit op twaalf ramen zit. Als we de kast openen voor inspectie kunnen we nu het eerste raam iets naar ons toe schuiven. Zelfs met dikke vingers kunnen we de Dadantramen eenvoudig beetpakken. Vooral als de kast vol met bijen is kunnen we de raten zonder de bijen te beschadigen eruit nemen. Een koningin, die zich op de raat bevindt loopt geen risico te sneuvelen en eventueel darrebroed komt niet in de verdrukking. Aan het einde van de inspectie kunnen we de ramen gemakkelijk op hun plaats terugschuiven. Dit had Broeder Adam voor ogen toen hij met de nopjes experimenteerde. Uiteraard waren ze toen niet van plastic maar waren het de noppen die onder voetbalschoenen gebruikt werden. Op een gegeven ogenblik waren deze niet meer verkrijgbaar en heeft hij Raymond Zimmer bereid gevonden deze te fabriceren. Nu worden ze door Raymond Zimmer van plastic vervaardigd op een spuitgietmachine. Voor de imkers die de noppen duur vinden of vermoeden dat buitensporige winsten bij deze of gene blijven steken kan ik u vertellen dat de mal een kleine f80.000,- en de machine f400.000,- kost. Bovendien voldeed de eerste mal niet. Dit is om u een idee te geven dat

Raymond Zimmer iets anders voor ogen had dan een commercieel doel.

Heeft u vragen over of problemen met Dadantkasten, neem dan contact op met het secretariaat van Karl Kehrlé Stichting en wij proberen deze samen met u op te lossen.

M.Chr. van der Zee

Avondexcursie Ambrosiushoeve

Wij nodigen u uit voor een excursie op de Ambrosiushoeve op woensdag 24 augustus, vanaf 19.30 uur.

Op de Ambrosiushoeve worden, ten behoeve van de toelating voor het gebruik in land- en tuinbouw, bestrijdingsmiddelen onderzocht op de gevaarlijkheid voor bijen. Het onderzoek bestaat uit laboratoriumtests en kooiproeven. Tijdens de excursie worden de testen gedemonstreerd en toegelicht. Daarnaast bestaat natuurlijk de mogelijkheid over dit onderwerp met de onderzoekers van gedachten te wisselen.

Inl. 013-425888.

Op 3 juli zwermmarkt in Hamont-Achel (België)

De imkersvereniging St. Ambrosius van Hamont-Achel (op de grens België-Nederland, omgeving Budel) organiseert haar jaarlijkse zwermmarkt, vanaf 09.00 uur in zaal 'De Posthoorn'. De nadruk ligt op het aanbieden van zwermen (in korven, kasten, zesramers enz.) op een tijdstip waarop er waarschijnlijk het meest voorhanden zijn. Een ieder kan kosteloos zijn bijen of gebruikte materialen te koop aanbieden. Vooraf contact opnemen met: J. Hendrikx, 00-32-11-448758.

Aanvoer van bijen verzekerd.

Verder:

- verkoop bijenmaterialen en -produkten,
- info-stands o.a. volkstuinen, natuurvereniging.
- demonstratie honinggebruik in de keuken,
- waskaarsen maken.

Intrekking Regeling Vervoersverbod 1994

(Staatscourant, 27 april 1994)

De Regeling vervoersverbod bijen Aalsmeer en omgeving 1994 wordt ingetrokken. Deze regeling treedt in werking met ingang van 27 april 1994.

Op 19 april 1994 is in het gebied rond Aalsmeer een vervoersverbod voor bijen vastgesteld, nadat bij een bijenvolk in de gemeente Aalsmeer een geval van Amerikaans vuilbroed is geconstateerd. Naar aanleiding van deze constatering is dat bijenvolk vernietigd en zijn de bijenvolken binnen een straal van 3 km rondom de standplaats van de besmette bijen onderzocht op de aanwezigheid van deze ziekte. Daarbij zijn geen verdere besmettingsgevallen geconstateerd, zodat er geen redenen bestaan het vervoersverbod nog langer te handhaven. De onderhavige regeling voorziet in de intrekking van dat verbod.

Staatssecretaris van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

Enquête over het blad Bijen

Al enige tijd is de redactie, samen met Anna Kuijpers, studente van de Hogeschool voor Economie en Management te Utrecht, bezig met het voorbereiden van een enquête over de inhoud, de leesbaarheid en de opmaak van BIJEN.

Eén op de negen lezers zal hierover een brief met een lijst met 35 vragen thuisgestuurd krijgen. Het beantwoorden en aankruisen van deze vragen zal niet meer dan 15 minuten tijd kosten. Wij vragen alle lezers die de vragenlijst ontvangen even tijd te willen nemen om deze in te vullen en daarna meteen terug te willen sturen in de bijgevoegde antwoordenvolop.

Aan de hand van uw antwoorden zullen wij proberen de inhoud, leesbaarheid en opmaak van BIJEN zoveel mogelijk in overeenstemming te brengen met uw wensen.



BEDRIJFSRAAD



Uit de bedrijfsraad

J. Beekman

Het bestuur van de Bedrijfsraad vergaderde op 21 maart 1994. De volgende onderwerpen zijn besproken:

- Overleg is gevoerd tussen de studieclub Bedrijfsmatige Imkers en het Hoofdbestuur van de VBBN. Onderwerpen waren:
 - Het afstaan van de plaats bij het bestuivingsoverleg LBS en bijenhouderij door de VBBN ten gunste van de bedrijfsmatige imkers. De leden van de Bedrijfsraad zijn hiermee akkoord gegaan.
 - Het vervallen van de stoel voor wetenschappelijk onderzoek aan bijen aan de Landbouw Universiteit te Wageningen ten gevolge van de bezuinigingsdrang van het Ministerie van Onderwijs. Het wetenschappelijk onderzoek is niet los te zien van het praktijkonderzoek en het is dan ook van groot belang dat deze stoel behouden wordt. Deze problematiek zal in de overlegvergadering bij het Landbouwschap Afdeling Bijenteelt aan de orde gesteld worden.
 - Wat is het doel van de Bedrijfsraad? Is dit een instituut dat projecten financieel ondersteunt of is het doel 'alle neuzen dezelfde richting uit te krijgen', moet dit secretariaat door een vrijwilliger gerund worden? Dit waren vragen n.a.v. de financiële situatie van de Bedrijfsraad. Het doel is de eenheid van de gezamenlijke imkersorganisaties te bevorderen. Besloten werd om het secretariaat blijvend door de Bond van Bijenhouders NCB te laten verzorgen.
 - De rekening 1993 is voorlopig goedgekeurd (controle van de boeken moet nog plaatsvinden)
 - De begroting 1995 is goedgekeurd.
 - Demonstratie te Brussel. Veel waardering voor het gezamenlijk optreden. Kosten materiaal zijn voor de Bedrijfsraad. Reiskosten worden per Bond verrekend.
 - IKC-projecten. Projecten die op stapel staan, zijn: hommelteelt, insectenbestuiving glas- en boomteelt, concurrentie bijen in de natuur.
 - Imkerscursussen gegeven door de AOC (Algemene Onderwijs Commissie). De ontwikkelingen wat kosten en opleiding betreft worden nauwkeurig in de gaten gehouden. Is er geen geld c.q. lescapaciteit bij de AOC?
 - Komen er weer z.g. grijze cursussen?
 - De ANI stelt voor een drachtplantenfolder uit te geven. De leden van de Bedrijfsraad stellen zich terughoudend op wat deze vraag betreft. (Er zijn nog veel onverkochte honingfolders op de secretariaten).

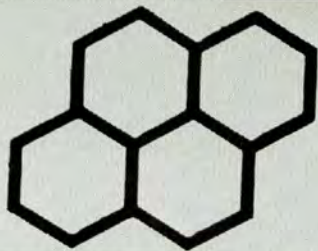
Vergadering afdeling Bijenteelt

J. Beekman

Het bestuur van de Bedrijfsraad vergaderde op 21 maart 1994 met de secretaris Ir. Kuypers van het Landbouwschap (LBS). Voorzitter was de heer D. Vunderink.

De volgende punten zijn in deze vergadering besproken:

- Verslag van de 69ste vergadering d.d. 22 november 1993.
- Mededelingen over de manifestatie in Brussel
- Vragen in de Tweede Kamer aangaande de bijenhouderij.
- Toelichting van bestrijdingsmiddelen inzake Acefaat in Linden. Is dit middel giftig voor bijen? Een brief zal worden verstuurd naar het College voor Toelating van Bestrijdingsmiddelen te Wageningen, met bovenvermelde vraag.
- Brief naar secretaris landbouwonderwijs van het LBS te Den Haag over het introduceren van het thema drachtplanten als element in het agrarisch onderwijs.
- Gezondheids- en Welzijnswet voor dieren (GWW). Bijen vallen hieronder. Denk aan grensoverschrijdend bijenverkeer.
- EG Harmonisatie gezondheidscontrole. De vraag is of honing onder deze richtlijn moet vallen.
- Op voorstel van het bestuur van de Ambrosiushoeve is een vertegenwoordiger aangewezen die zitting zal nemen in een commissie die moet aangeven welke onderzoeksbehoefte er bestaat voor bijenteelt en bestuiving in de toekomst. De heer D. Vunderink neemt namens de imkers deze taak op zich.
- Onderwijszaken (zie AOC Bedrijfsraad).
- IKC, Visie bijenhouderij (zie IKC Bedrijfsraad).

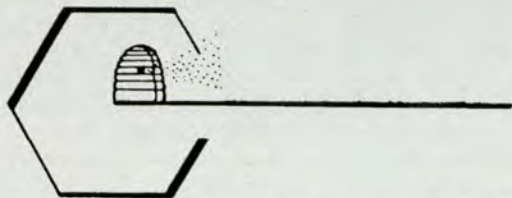


IMKERSBOND VAN DE LLTB

25-jarig jubileum SWV 'Peelkant'

Frits Smedts uit Meijel is dit jaar 25 jaar lid van de Bond van Imkers van de LLTB. Op 8 maart jl. werd hij hiervoor onderscheiden door hoofdbestuurlid Slots en door onze afdeling extra in het zonnetje gezet. Frits staat bekend als een kritisch imker die de waarde van de bij en haar produkten voor natuur en mens zeer hoog aanslaat.

Frits, langs deze weg nogmaals gefeliciteerd.



BOND VAN BIENHOUDERS VAN DE NCB

Studiedag 1994

Dit jaar is het thema voor de Studiedag van de Bond van Bijenhouders NCB 'Bijenziekten/Broedziekten'.

Wat is er te doen? Ondermeer lezingen waarin aandacht besteed wordt aan preventie, herkennen en bestrijden van diverse bijen- en broedziekten. Verder:

- workshop en postersessie met diverse demonstraties en videofilms waarin het een en ander nog meer verduidelijkt worden.

- de gelegenheid wordt geboden voor het vertonen van zelfgemaakte dia's, films of video's, alsmede foto's van diverse activiteiten en

- een ruilbeurs voor zaden en planten.

- In de even jaren (dus ook dit jaar) vindt geen keuring van vlechtwerk plaats. Wel keuring van honing, was en mede.

- Voor de niet of minder bijengeïnteresseerde bezoekers zal weer een interessant parallellopend programma worden georganiseerd.

De Studiedag 1994 vindt wederom plaats in de MAS te Boekel, op zaterdag 5 november. Het uitgebreide programma zal tijdig in BIJEN worden gepubliceerd.

Algemene vergadering 1994

J. Beekman

Voorzitter C. Roelen opende de vergadering op zaterdag 9 april jl. om 10.00 uur in de MAS te Boxtel. 'Een vergadering die niet vooraf ging door een Eucharistieviering, een traditie is vervallen', aldus de voorzitter, 'het is de wens geweest van de leden om deze traditie te verlaten'. De voorzitter reageerde op de open brief in BIJEN 3(4): 101-102 (1994), een brief die voor een landelijke imkersorganisatie pleit. Binnen de Bedrijfsraad wordt door de vijf bijenhoudersorganisaties effectief samengewerkt, maar aan één imkersorganisatie zijn we nog lang niet toe. In zijn openingswoord stelde hij ook de manifestatie te Brussel, het eenheidshoningglas, de terugtrekkende overheid wat betreft onderwijs, het vervallen van de leerstoel voor bijenonderzoek op de Landbouw Universiteit te Wageningen en het bijenjaar 1994 aan de orde.

Voor de overleden leden heeft de vergadering staande enkele ogenblikken van stilte in acht genomen.

- Notulen van de algemene vergadering d.d. 3 april 1993: De notulen werden door de vergadering zonder op- of aanmerkingen goedgekeurd.

- Ingekomen stukken/mededelingen:

Eén vereniging heeft zich afgemeld, afmelding kwam ook binnen van het erelid Van Heugten uit Deurne. • Presentatie jaarverslag 1993:

Het jaarverslag is door de bondsbestuursleden toegelicht en door de vergadering goedgekeurd.

- Financiële stukken 1993:

De balans en rekening 1993 zijn door de secretaris toegelicht en door de vergadering goedgekeurd.

- Verslag kascontrolecommissie 1993:

De controle is uitgevoerd door de vereniging Eindhoven, Erp en Geldrop. Zij verklaarden de boeken en kas in orde en vroegen de vergadering om het bondsbestuur te dechargeren voor het gevoerde beleid. De vergadering gaat akkoord.

- Benoeming kascontrole 1994:

De volgende verenigingen zullen de boeken en de kas controleren in 1994: Geldrop, Gilze en Heesch.

- Begroting 1995 en vaststellen contributie:

De begroting 1995 is goedgekeurd evenzo het contributievoorstel voor 1995. De contributie wordt (is gelijk aan 1994):

- gewone leden f40,00 + f 2,50 afdracht onderzoek

- 2e gezinsleden f25,00 + f 2,50 afdracht onderzoek

- jeugdleden (tot 16 jaar) tot f25,00 + f2,50 afdracht onderzoek.

De afdracht voor onderzoek op de Ambrosiushoeve, wordt uit de bestemmingsreserve aangevuld tot f5,- per imker.

- Bestuursverkiezing:

De heren C.J. Roelen en C. Havermans zijn statutair af-tredend en stellen zich herkiesbaar. Er waren geen tegenkandidaten. De beide heren zijn door de vergadering opnieuw in functie gekozen. In het bondsbestuur is nog een vacature. Die is niet opgevuld en de voorzitter vraagt de vergadering om die plaats, die door mevrouw M. Jacobs-van Vugt wordt opgevuld, te continueren voor een jaar met mevrouw Jacobs-van Vugt als bondsbestuurlid. De vergadering gaat akkoord.

- Voortgangsrapportage voorstellen 1993:

- Het punt 'één bijenbond' gaf nog wat discussie, maar de

voorzitter heeft vastgehouden aan het preadvies neergelegd in een brief aan de vereniging die dit punt ingebracht had.

- Het punt Eucharistieviering werd door de voorzitter bij de opening van de vergadering reeds toegelicht.
- Verenigingsvoorstellen: geen voorstellen ingediend.
- Rondvraag:

Vele vragen c.q. opmerkingen door de aanwezigen gemaakt, hadden betrekking op het functioneren van de AID bij spuutschade. Dit werd als zeer gebrekkig ervaren. Hoe is de te volgen procedure bij spuutschade. Door de voorzitter werd opgemerkt dat de AID een politietak heeft en dat het zeer aan te bevelen is altijd aangifte te doen c.q. een schadeformulier in te vullen, om zodoende zicht te krijgen op schadelijke spuitmiddelen voor bijen. De heer C. Havermans is voor onze Bond de aangewezen persoon om in te schakelen bij spuutschade.

Verder werden enkele vragen gesteld over: imkerscursus in de Kempen, prijsverlaging Apistan, verzetten bijenmarkt te Bostel.

186

De voorzitter heeft de vragen zoveel mogelijk beantwoord. De heer D. Vunderink, voorzitter van de Vereniging tot Bevordering der Bijenteelt VBBN bedankte de Bond van Bijenhouders NCB voor de uitnodiging deze vergadering bij te wonen, en zei dat er een ander tijdperk voor de bijenhouderij te verwachten is en dat het zaak is, de neuzen dezelfde richting in te krijgen en dat dit goed te realiseren is via de Bedrijfsraad, waar een goede samenwerking aanwezig is. Hij wenst allen een goed bijenjaar toe, ook namens de collega-imkersbonden.

• Sluiting

Niets meer aan de orde zijnde bedankte de voorzitter allen voor de inbreng en wenste iedereen wel thuis. Het worstebrood is warm. Hij sluit de vergadering om ± 12.45 uur.

Van de bestuurstafel

J. Beekman

De vergadering van het bondsbestuur vond plaats op dinsdag 5 april 1994. Daar dit de laatste vergadering was vóór de algemene vergadering op 9 april a.s., werd deze algemene vergadering uitgebreid besproken. Afspraken zijn gemaakt wie wat doet bij presentatie jaarverslag 1993. Toelichting zal gegeven worden op de volgende punten:

- De heer F.P. Bohlmeijer: voor het imkersblad 'BIJEN'.
- De heer C. Havermans: drachtverbetering en onderwijs.
- De heer H. Weyenborg: bedrijfswedstrijd en studiedag.
- De heer J. Beekman: jaarrekening 1993 en begroting 1995.

Bij de bestuursverkiezing zal de secretaris als stemcoördinator optreden (de voorzitter is aftredend).

Aan de orde is ook geweest:

- Studiedag 1994: de definitieve datum is 5 november 1994.
- Overmaken bestuivingsvergoedingen veilingen naar de verenigingen: wordt geregeld en binnenkort overgemaakt.
- Tuinidee 1994: dit evenement is weer achter de rug, of het vruchten afwerpt, weten we niet. Het is één van de grotere evenementen waar de imkerij zich kan promoten.
- De bedrijfsraadvergadering van 21 maart jl. (zie elders in dit nummer)
- De vergadering met het LBS afdeling Bijenteelt. (zie elders in dit nummer)
- Vergadering Raad van Commisarissen van de

Honingzemerij 'Het Zuiden' BV: het resultaat over 1993 is goed. De bedrijfsruimte zal worden uitgebreid, de vloeren van de afvalruimte worden vernieuwd en het achterterrein zal worden overkapt. Er is meer industriehoning verkocht.

- Door de leden van het bondsbestuur zijn diverse decoraties uitgereikt aan leden die een jubileum te vieren hadden.
- Het verenigingsboek: de inhoud zal kritisch bekeken worden en aangepast aan de huidige situatie.

Tuinidee 1994

J. Beekman

De beurs werd gehouden van 17-20 maart 1994 in de Brabanthallen in 's-Hertogenbosch. 'De voorbereidingen zijn voltooid, wat ons betreft kan het publiek komen', waren de verzuchtingen van de beide bondsbestuursleden toen op 16 maart de stand van de Bond van Bijenhouders NCB was ingericht. Een stand die mede tot stand is gekomen door medewerking van een tuinentrum uit Deurne en de hulp van de mensen NCB afdeling tentoonstellingen e.d.

De stand was gericht om het onderwerp 'De bestuiving van bloemen en planten' bij het publiek bekend te maken. De beide bondsbestuursleden, bijgestaan door hun echtgenoten en een vrijwilliger gaven toelichting aan de bezoekers. Natuurlijk waren er produkten van de Honingzemerij 'Het Zuiden' BV, die zeer goed verkocht werden aan het publiek. Uit de opbrengst hiervan werden de kosten betaald. Een publiekstrekker was ook de observatiekast met bijen. Het aantal bezoekers was volgens de organisatie Brabanthallen ± 69.000 geweest. Hoeveel wij van deze bezoekers voor de imkerij en bijen hebben kunnen interesseren weten we niet. Diverse geïnteresseerden die niet uit Brabant kwamen hebben we verwezen naar collega Imkersbonden. Enkele meldden zich voor een oriëntatiecursus. Al met al een geweldige beurs waar wij met onze stand een goed figuur sloegen en de resultaten wachten we maar af.

Tuinidee is één van de weinige grote evenementen waar de imkerij zich kan presenteren. Het is wellicht een hint naar de andere imkersorganisaties om mee te werken aan een gezamenlijke stand? Inlichtingen secretariaat Bond van Bijenhouders NCB. Het is zeer zeker op zijn plaats om allen die hun steentje hebben bijgedragen om deze beurs te doen slagen, hartelijk dank te zeggen. In het bijzonder de organisatie van de Brabanthallen.



VER. TOT BEVORDERING BIJENTEELT NEDERLAND

De Algemene Ledenvergadering

Heyta van der Reijden-Rynja

Op 26 maart 1994 gehouden in het Congresgebouw WICC/IAC te Wageningen.

De heer D. Vunderink, voorzitter van de VBBN, schetste in zijn openingswoord in het kort de situatie en de ontwikkelingen van de VBBN in het bijzonder en de bijenteelt in het algemeen in het jaar 1993. 1993 was het jaar van de nieuwe bestuurs- en communicatiestructuur. Geen regionale vertegenwoordiging meer in het Hoofdbestuur maar wel groepsbesturen met een grotere verantwoordelijkheid en zelfstandigheid. En een kleiner hoofdbestuur dat slagvaardiger kan optreden. Of dat bestuur dat ook doet is aan de leden ter beoordeling, zelf denkt het bestuur goed bezig te zijn: 'verschillende initiatieven zijn in de voorbereiding maar de tijd van slingeren is nog niet aangebroken', aldus Vunderink.

Deze nieuwe structuur geeft de VBBN (bestuur zowel als leden) veel meer ruimte om met elkaar te werken en te bouwen. De guerilla van elkaar bestrijden en wantrouwen wordt alleen nog stof voor het jubileumboek van de heer Top dat al een waardig stuk VBBN-geschiedenis beschrijft.

Het bijenteeltonderwijs

Een van de grootste zorgen het afgelopen jaar betrof het onderwijs en de budgetverkrapping van de AOC's. Uit een enquête blijkt dat enkele AOC's erg hun best doen om de imkers te helpen. Maar veel meer AOC's kunnen niet voldoen aan de wensen. Geen budget, docenten met weinig praktijkervaring, hoge cursuskosten en te grote afstanden. En nieuwe informatie geeft aan dat de AOC's nog slechts éénderde deel in plaats van tweederde van het budget mogen besteden aan hobby-cursussen, en bijhouden valt helaas onder deze categorie. Een werkgroep is bezig de problematiek verder in kaart te brengen. Een handicap is dat er geen recent imkerboek meer voorhanden is. De commissie Onderwijs vindt de tijd rijp om zelf cursusmateriaal te gaan ontwikkelen. Aan het eind van het jaar is cursusmateriaal beschikbaar voor de beginnerscursussen, in de loop van volgend jaar ligt ook het materiaal voor de gevorderden-cursus gereed. Met betrekking tot het onderwijs heeft het HB gekozen voor een tweesporenbeleid: waar het goed loopt met de AOC's, zo laten, waar het fout gaat zelf cursussen verzorgen.

Gezondheidszorg

Er was gelukkig geen aanleiding tot paniek rond de uitbraak van Amerikaans vuilbroed. Als iedereen zo attent is en correct handelt als de imker die de besmetting opliep, is veel onheil te voorkomen. Eigenlijk vind het HB het veel verontwaardiger dat een aantal imkers een loopje neemt met de bestrijding van de varroamijt en in het algemeen met de verzorging van hun volken. De voorzitter heeft daarover in BIJEN zijn zorg al eens kenbaar gemaakt. Er ligt nog veel werk voor de besturen om steeds weer aandacht te besteden aan de kwaliteit van het imkeren. Een eerste stap daartoe is wellicht de folder die elke aanwezige op zijn tafel heeft gevonden over Amerikaans vuilbroed. De commissie Ziektebestrijding wil meer van dergelijke folders uitgeven.

Imkersdemonstratie in Brussel

Een goed initiatief van de Werkgroep Honing van de COPA. Nederland heeft goed meegedaan, mede door de inzet van de bedrijfsmatige imkers. Men moet echter geen hoog gespannen verwachtingen hebben over het resultaat. De heer Muntjewerf, vice-voorzitter van de werkgroep, is weliswaar reeds tweemaal in Brussel ontboden, maar zijn hart is niet opgewarmd door de sfeer die hij ontmoet.

Het belang van bijhouden

Het HB wil meer de aandacht gaan vestigen op het belang van bestuiving. Voor de economie: boomgaarden, kassen en zaadteelt, maar ook voor de wilde flora. Dit is een eerlijk argument, dat laat zien dat bijhouden niet op één hoop gegooid kan worden met andere hobby's. Bijhouden en bestuiving, dat is het motto van de VBBN. Het HB zal de regering blijven aanspreken op steun voor onderzoek op dit terrein. Het gaat in Nederland niet om de goedkope honing uit het buitenland, wel is een betere presentatie en kwaliteit van de Nederlandse honing belangrijk. Daarom is het ook jammer dat er nog steeds een voorraad is van de prima honingfolder door de Bedrijfsraad uitgegeven. De imkers kunnen niet blijven verwachten dat de regering hun honing verkoopt en zelf weigeren mee te betalen aan bijvoorbeeld zaad in de braaklegging, onderzoek of onderwijs. Het HB heeft de zorg dat het wetenschappelijk bijonderzoek op onze universiteiten door de bezuiniging wordt bedreigd. Imkers moeten anders gaan denken, langzamerhand beseffen dat de tijd van hand ophouden voorbij is en hun eigen verantwoordelijkheden nemen. De heer Lemoine vraagt in de rondvraag de AV na te denken over een contributieverhoging van f10,-. Zonder een grotere financiële bijdrage van allen zal veel van wat nu nog bestaat teloor gaan. De contributieverhoging is nodig om alle taken die de overheid afstoot, zoals voorlichting en opleiding, in eigen beheer te gaan uitvoeren. Mevrouw Van Heest, Ede, wijst op het belang van milieu en bestuiving in een folder (inmiddels is de wervingsfolder in die zin aangepast).

In memoriam Ridder van Rappard

Zoals bij een goede traditie hoort staat de AV een ogenblik stil bij hen die heengingen, in het bijzonder de Ridder van Rappard. De heer Van Rappard overleed in het prille begin van dit jaar, op 5 januari 1994, 87 jaar oud. In BIJEN van februari werd op voortreffelijke wijze door de heer Beetsma, hoofdredacteur BIJEN, zijn loopbaan en betekenis voor de VBBN geschetst. Hij zal in onze herinnering blijven als een

markante figuur die een eigen stempel op de VBBN drukte.

Een fax aan Broeder Adam

Enige tijd geleden is het voorstel gedaan om Broeder Adam tot erelid van de Nederlandse Imkersbonden te benoemen. Helaas is dit volgens de regels niet mogelijk: ereliden van de VBBN moeten lid zijn van de VBBN. Het HB onderkent de kwaliteit van de inbreng van Broeder Adam voor de bijenhouderij, of men nu Buckfastfan is of niet. Daarom is na goedkeuring door de AV een fax aan hem gestuurd waarin de leden van de VBBN hun grote waardering uitdrukken voor zijn werk. (De heer v.d. Zee deelde later mee dat Broeder Adam heel blij was met de fax, en hem boven zijn bed heeft gehangen.)

Onderscheidingen

Dit jaar ontvingen vier leden een erekorfje met oorkonde: G.J.J. Lutikhuis te Oldenzaal wegens zijn voorzitterschap van de Commissie Onderwijs, W. Merkens te Wageningen en J. Willems te Duiven vanwege hun grote verdiensten voor de expositie en de bijenstal van het Bijenhuis en Tj. de Ruiter te Heerenveen wegens zijn langdurig bestuurslidmaatschap.

Financiën

De heer Henseler, penningmeester, geeft een korte toelichting op de financiële toestand. Hij had de taak zonder quotumverhoging maar wel met bezuinigingen de begroting voor 1993/1994 sluitend te krijgen, hetgeen ook gelukt is. Belangrijkste voorwaarde is dan wel dat het ledenbestand ongeveer constant blijft. Op dit moment lijkt de achteruitgang in ledental te verminderen. In het jaar 1992/1993 is het verlies van de Vereniging gelukkig beperkt gebleven. Er zijn echter wel maatregelen nodig om de VBBN financieel gezond te blijven houden. In de vergadering met de groepen in september 1993 zijn diverse punten aangereikt om tot beperking van de uitgaven te kunnen komen. Door de commissies een taakstellende begroting te laten maken is het mogelijk ook deze kosten in de hand te houden. De vergadering spreekt waardering uit voor het door de penningmeester gevoerde beleid. De voorzitter dankt de commissie Nazien Boeken voor zijn werk.

Verkiezing Hoofdbestuur

De voorzitter zet met behulp van overheadsheets de verkiezing van het HB nog eens op een rij. Vorig jaar op de AV is het hele oude HB afgetreden, een interimbestuur is aangesteld voor één jaar. Het interimbestuur treedt op deze AV af en een definitief HB moet benoemd worden. Door het HB is een rooster van aftreden opgesteld, uitgaande van een maximale zittingsduur van negen jaar in het oude DB en het nieuwe HB gezamenlijk, en zonder de zittingsduur in het 'oude' HB mee te tellen, conform een besluit van de Algemene Ledenvergadering van 26 maart 1988. Een amendement van de groep Groningen om de HB-jaren 'oude stijl' mee te laten tellen wordt verworpen. Volgens het rooster van aftreden zou de termijn van de heer Van den Hoeven nu verstreken zijn, het HB kan echter op dit moment zijn ervaring moeilijk missen en vraagt daarom de AV in te stemmen met het voorstel hem voor een extra jaar te benoemen. Als bestuursleden worden voorgedragen: de heer G. van Westrheenen, secretaris, de heer G. Henseler,

penningmeester, de heren H.J.J. Van der Broek, F.G.A. Janssen en P.R. van Assche en mevrouw C. Reker, leden.

De uitslag van de schriftelijke stemming luidt als volgt: voordracht HB-leden: 169 vóór, 2 tegen, 2 onthouding; benoeming 1 extra bestuurslid: 169 vóór, 4 tegen. Beide voorstellen zijn daarmee aangenomen, waarmee de heer Van Westrheenen toetreedt tot het HB.

Beleid 1994

De heer Vunderink stelt dat een beleidsplan een hulpmiddel is om de koers te bepalen en prioriteiten te stellen. Dat wil niet zeggen dat het altijd precies zo zal lopen. Vooral van buitenaf komen storingen die niet kunnen worden voorzien. Het HB overweegt een extra stimulans te geven aan de voorlichting op verschillende gebieden van het imkeren door het oprichten van een commissie Voorlichting. Dat kan natuurlijk geen vervanging worden voor de drie voorlichters van de opgeheven DLV maar in vrijwilligerswerk kan er dan iets worden opvangen.

Centrale contributie-inning

In de vorige AV is besloten over te gaan tot centrale contributie-inning. Deze kan aan het eind van het jaar worden ingevoerd. De secretariaten krijgen hiervan uitgebreid bericht.

Groepsbesturen

Op 23 april vindt weer een vergadering plaats van HB met groepsbesturen. Er zijn vier contactmomenten tussen groepsbesturen en HB: in de aprilvergadering wordt de voortgang na de AV besproken, groepsbesturen krijgen de gelegenheid tot het aanreiken van initiatieven, ze kunnen informatie geven en hebben invloed op het beleid. Het tweede contact is in september, de pre-adviezen voor de AV worden gedeponereerd bij de groepen, groepsbesturen hebben kans op inspraak. Tweemaal per jaar bezoeken de HB-leden de groepsvergaderingen, waarin de subverenigingen hun commentaar kunnen geven. Op basis van de resultaten van die vergaderingen worden de pre-adviezen ter bespreking in het voorjaar toegestuurd. Het HB garandeert dat de stukken voor de AV uiterlijk 1 februari de deur uit gaan, en verzoekt de groepen in september een vergaderschema te maken.

Braaklegging

Subvereniging Assen vraagt in de rondvraag of het mogelijk is voor de VBBN om actief acties te ondersteunen op akkers waar braaklegging wordt gepleegd. De heer Vunderink antwoordt dat het moeilijk is om dat landelijk te doen, plaatselijk kunnen contacten worden gelegd. Het HB kan wel ondersteunen met adviezen en aandringen bij de overheid voor verruiming van de maatregel. De heer Janssen voegt daaraan toe dat het streven van het ministerie is naar een meer natuurgerichte braak, met phacelia en andere mengsels waar ook zoogdieren, insecten en vogels van profiteren. De meeste boeren kiezen voor gras omdat dat het goedkoopste is. Als voor hen het prijsverschil tussen phacelia en gras wegvalt wordt het voor de imkers interessant. De heer Rijff, Ter Apel, wijst erop dat de problemen niet zozeer bij de imkers liggen maar op de hogere niveau's. Het Landbouwschap adviseert de boeren gras te zaaien, als imkers aanbieden bij te betalen voor phacelia zijn de boeren bang dat ze hun subsidie mislopen. Voorlichting aan de boeren moet beter. Verder is

er geen coördinatiepunt waar men informatie kan halen, er is een centraal punt van vraag en aanbod nodig. De heer Vunderink is het met hem eens dat een centrale voorlichting nodig is, het leggen van contacten blijft echter een regionale zaak. (Inmiddels is er wel een nieuwe folder uitgegeven over braaklegging).

Uit de PC van de voorzitter

Dick Vunderink

Twee weken na onze AV was ik te gast bij de NCB tijdens hun jaarvergadering. Het verschil tussen de jaarvergaderingen zit hem hoofdzakelijk in de omvang. Verder dezelfde vragen, minder financiële ruimte, enig ledenverlies, zorg om de afnemende dracht en opkomend vuilbroed en de vraag naar wel of geen fusie. Het valt mij op dat sommigen denken dat een fusie de oplossing is van alle problemen. Dat heb ik bij de NCB maar eens gerelativeerd. Nu wordt immers het werk verdeeld over mensen van de vijf bonden en als het nodig is weten we elkaar best te vinden in de Bedrijfsraad met dat ene gezicht van de Bijenhouderij richting Overheid. Nu weer heeft de Bedrijfsraad mij gevraagd namens de Bijenhouderij deel uit te maken van een werkgroep met vertegenwoordigers van het Ministerie, van de groenteteelt en de fruitteelt. Over het onderzoek van de Ambrosiushoeve en de financiering ervan. Net gestart en er valt nog weinig over te vertellen. Ik heb daar ook herhaald mijn oproep uit de vorige 'PC' aan alle imkers, hun besturen te steunen in het zoeken naar nieuwe wegen nu er andere tijden aanbreken.

Nieuwe wegen waren aan de orde in de tweede bijeenkomst met de groepsbesturen. Opnieuw een goede bijeenkomst. Ik stel dat er sprake was van een goed spel en tegenspel. Dat er invloed op de gang van zaken werd uitgeoefend en dat er vertrouwen groeit. We konden meedelen dat er een folder 'Braaklegging' is, dat de folder 'Bijenhouden' op verzoek is aangepast met een paragraaf over bestuiving en dat de maandpraatjes van Otto de Kat uit 'Bijenhouden' binnenkort gebundeld verkrijgbaar zijn. Voor de beginnend imker een goede en leuke hulp en voor de anderen ook. De brief over de centrale contributie-inning is aan de orde geweest en aangepast, maar we hebben elkaar nog niet helemaal kunnen vinden in de formele positie van de groepsbesturen, al lag er een mooi stuk op tafel. We hebben de vraag in de groep gegooid over een lunch op de AV in plaats van vergoeding van reiskosten, maar dat beoordeel je anders als je in Bennekom woont dan in Middelburg. Dus nog maar even goed nadenken. De vergadering verliep zo levendig dat we moeite hadden op tijd te eindigen. Overigens niet zo erg voor hen die op deze eerste voorjaarsdag zó lekker in het zonnetje zaten dat ze af en toe even droomden van hun bijen, in plaats van erover te praten. Zo hoort dat toch ook...

En dan toch weer Amerikaans vuilbroed. In Aalsmeer, gelukkig opnieuw direct gemeld en gelokaliseerd. Ik ben met de mensen van de RVV (Rijksdienst voor keuring van Vee en Vlees) op stap geweest om alle kasten in Aalsmeer te controleren. Gelukkig allemaal negatief en dat betekent dat het goed was. Maar.... dan realiseer je je weer, hoe link het is als er ongeorganiseerde bijenhouders zijn. Al vragend en zoekend vind je er een paar, maar zeker ben je niet. En een

onontdekte besmetting blijft mogelijk. Een beetje verontwaardigd wordt je ook, als je van zo'n imker hoort dat hij geen nut meer zag in het lidmaatschap: 'je krijgt toch geen goedkope suiker meer'. En vervolgens word je onwel van de zeer ondeskundige behandeling van zijn volken. Wat zou zo'n man kunnen profiteren van voorlichting door zijn vereniging of door BIJEN. In 'mijn' subvereniging zijn we begonnen met een maandelijks seizoenpraatje om de komende periode goed door te praten en vooral te wijzen op de kans dat het anders kan lopen dan vorig jaar: als de IJsheiligen dit jaar toeslaan, moet je met dit voorjaar extra waakzaam zijn. Met zo'n praatje kun je de kwaliteit van het imkeren vergroten en teleurstellingen beperken.

Vorige keer sloot ik af met een zucht over het late voorjaar en nu over de slechte uitwintering. Ik hoor van veel dode volken, of volken die zich later nog bij die categorie aansluiten. En ik betreur het zeer dat de voorzitter daarbij niet ontzien wordt. Laten we maar afspreken dat de zomer de schade teniet zal doen.

Nieuw Hoofdbestuur lid VBBN

Bert van Westrheenen, 56 jaar geleden geboren te Ederveen (gemeente Ede). Binnen het grondgebied van deze gemeente enkele keren verhuisd, mede als gevolg waarvan al op jonge leeftijd de eerste confrontatie met de imkerij plaatsvond en wel tijdens de Veenendaalse bijenmarkten, waar vader destijds het politie-'toezicht' uitoefende.

Vervolgens grotendeels opgegroeid te Bennekom. In Ede middelbaar onderwijs afgerond en op 17-jarige leeftijd gestart als medewerker op het gemeentehuis aldaar. Na vervolgens ambtelijke functies te hebben vervuld in Wageningen, Hardenberg en Rijsburg, in 1969 benoemd tot



gemeentesecretaris van Dodewaard. In 1973 vertrokken naar de 'groene' Achterhoek in verband met het aanvaarden van een gelijke functie in de gemeente Borculo. Medio volgend jaar zal een punt kunnen worden gezet achter een 40-jarig dienstverband bij de lokale overheid.

In de loop der jaren verschillende maatschappelijke functies vervuld, waaronder:

- Gelders vertegenwoordiger in het bestuur van de Vereniging van gemeentesecretarissen;
- lid begeleidingscommissie vormingscycli gemeentesecretarissen;
- bestuurslid Streek-VVV;
- bestuurslid en voorzitter plaatselijke VVV
- voorzitter Stichting Promotie Borculo;
- bestuurslid en penningmeester bejaardencentrum J.S. Andriessenhuis;
- bestuurslid en voorzitter kruisvereniging en
- lid/secretaris Rotaryclub Barchem.

Ongeveer een jaar of tien geleden - na het volgen van een zo broodnodige beginnerscursus - als 'rustgevende therapie', weer contact met de iemen gezocht. Sinds die tijd wordt de hobby met de nodige bevoegenheid bedreven als kleine imker in de achtertuin van een nieuwbouwwijk. Momenteel overwinteren daar twee produktievolken en een reservevolkje in een zesramer.

Tenslotte mag niet onvermeld blijven: al meer dan dertig jaar getrouwd met een geboren en getogen Wageningse. Uit het huwelijk zijn drie jonge koninginnen voortgekomen, die inmiddels zijn uitgevlogen.

Bijen- en Milieumarkt Leiden

De Bijen en Milieumarkt Leiden vindt plaats op zaterdag 11 juni van 09.00-16.00 uur rond de Sterrenwacht in Leiden.

Een goede naam heeft de milieu-bijenmarkt vooral bij ieder die het behoud van onze natuur en de bescherming van het milieu ter harte gaat. Op deze markt zullen behalve de imkers uit Leiden ook landelijke en regionaal werkzame natuur- en milieuverenigingen aanwezig zijn.

De imkers zullen laten zien hoe zij met hun bijen omgaan. De bezoekers kunnen in een 'steekvrije' bijenstal achter een plastic gordijn de verrichtingen van de imkers op de voet volgen.

Ook d.m.v. een korf op een glasplaat met daaronder een spiegel en lamp en in observatiekastjes kunnen de bezoekers de bijen gadeslaan.

Wat er verder op de markt te zien is:

- demonstraties over de bewerking en het gebruik van natuurlijke materialen, o.a.: hout, keramiek, been.
- verkoop Nederlandse honing
- optreden van artiesten (o.a. jeugdensemble muziekschool, poppentheater, Balkanorkest, muziek van Aboriginals)
- vertoning film (aanvangstijden worden bekendgemaakt via publicatieborden op de markt)
- gratis toegang tot de Hortus Botanicus (grenzend aan het marktterrein).

Voor nadere informatie kunt u bellen met: 071-890163.



Heidewerkdag VBBN Zwolle

Op zaterdag 12 maart jl. heeft de bijenteeltvereniging Zwolle e.o. opnieuw een groot stuk heide 'geschoond' op de Archemer- en Lemelerberg.

De Stichting Overijssels Landschap krijgt deze medewerking van de imkers aangeboden. Er is geen tegenprestatie. Willen imkers volken op de heide plaatsen, dan moeten zij bijdragen aan de Stichting met donaties.

Een voorbeeld voor andere imkers, een goede winteractiviteit?

Jonge moeren- en bijenmarkt Voorthuizen

De VBBN subvereniging Voorthuizen organiseert in samenwerking met de Buckfast Belangen Verenigd (BBV) op zaterdag 2 juli bovenstaande markt van 08.00-12.30 uur, in café/restaurant "Buitenlust", Hoofdstraat 89 te Voorthuizen (aan de oude rijksweg Amersfoort/Apeldoorn).

- presentatie van alle licentienemers/BBV
- verkoop van jonge moeren afkomstig van de licentienemers
- wilt u zelf verschillende lijnen vergelijken? Deze markt geeft de gelegenheid in het bezit van diverse lijnen te komen.

- stands met imkersartikelen, drachtplanten en bijenprodukten.
 - Daarnaast demonstratie wielenspaken, korfvlechten, handschilderen, houtsnijwerk, gieten van kunststraat en kaasmaken.
- Inl. H. van Gol, 03423-2005 of C. de Vries, 033-80509.

Geslaagden cursus Honingkeurmeester VBBN

De volgende cursisten zijn geslaagd voor de cursus Honingkeurmeester die in het voorjaar van 1994 in samenwerking met de commissies Onderwijs en Honing van de VBBN werd georganiseerd in Ter Apel:

- H. Groote, Stadskanaal
L. Hillebrands, Stadskanaal
J. Kruit, Ter Apel
J.F. v.d. Maazen, 2e Exloërmond
J. Meijer, Wildervank
M. Opschoor, Rijswijk
mw. H.J.M. Opschoor-Rogier, Rijswijk
G. Postma, Schildwolde
mw. F. Postma-Weessies, Schildwolde
mw. C. Reker, Groningen
mw. A. Reinders-de Klerk, Roden
H.H.M. Rijff, Ter Apel
C. van der Veen, Ter Apel
L. Veenstra, Gieterveen
H. Veenstra, Tietjerk
W. Veldman, Wildervank
H.J.F.M. Verkooijen, Belfeld
H. Wessels, Wildervank
R. Weijer, Stadskanaal

Rectificatie

In de sprekerslijst van de VBBN van oktober 1993 staat R.J. Veldhuizen vermeld.
Het telefoonnummer is met ingang van heden gewijzigd in: 036-5342899.

Inbinden van BIJEN

Belangstellenden kunnen hun jaargang 1993 in laten binden. De prijs zal \pm f 35,- per jaargang bedragen. U kunt de jaargangen vóór 1 september a.s. sturen aan:
Secretariaat VBBN, t.a.v. M.J.E.M. Canters
Grintweg 273, 6704 AP Wageningen

Op 21 maart 1994 is overleden op 76-jarige leeftijd ons medelid

SJAAK VAN BEERS

Hij was een natuurliefhebber en genoot van zijn hobby's op of dichtbij de boerderij.
Wij verliezen in hem een collega, die alle activiteiten bijwoonde.

Bestuur en leden
NCB bijenhoudersvereniging Bladel

Op 6 april 1994 is op 104-jarige leeftijd overleden ons erelid

JOHANNES GERHARDUS ENGELS

Hans Engels was al ver voor de oorlog lid van onze subvereniging. Wanneer hij precies lid is geworden is niet meer na te gaan, aangezien het verenigingsarchief in de oorlog is verbrand. Vele jaren heeft hij ook deel uitgemaakt van het bestuur van de subvereniging. Hi jwas zijn hele leven lang een gedreven imker, die tot op het laatste moment nog kasten met bijen in zijn tuin wilde hebben. Tot op zeer hoge leeftijd las hij vol belangstelling alle bijenbladen, die bij hem in de bus kwamen en toen hij ze uiteindelijk niet meer zelf kon lezen, liet hij ze aan hem voorlezen. Wij verliezen in hem een zeer markant imkervriend.
Onze oprechte deelneming gaat uit naar zijn familie.

Bestuur en leden VBBN subvereniging Emmen

Op de leeftijd van 88 jaar is overleden ons oud-voorzitter, erelid en drager van de gouden bondsspeld

ANTONIUS WILHELMUS KUSTER

De heer Kuster heeft het grootste deel van zijn leven aan het houden van bijen gewijd. Zijn verhalen zullen ons in de herinnering blijven.

Bestuur en leden
ABTB afdeling Over Betuwe, Gendt.