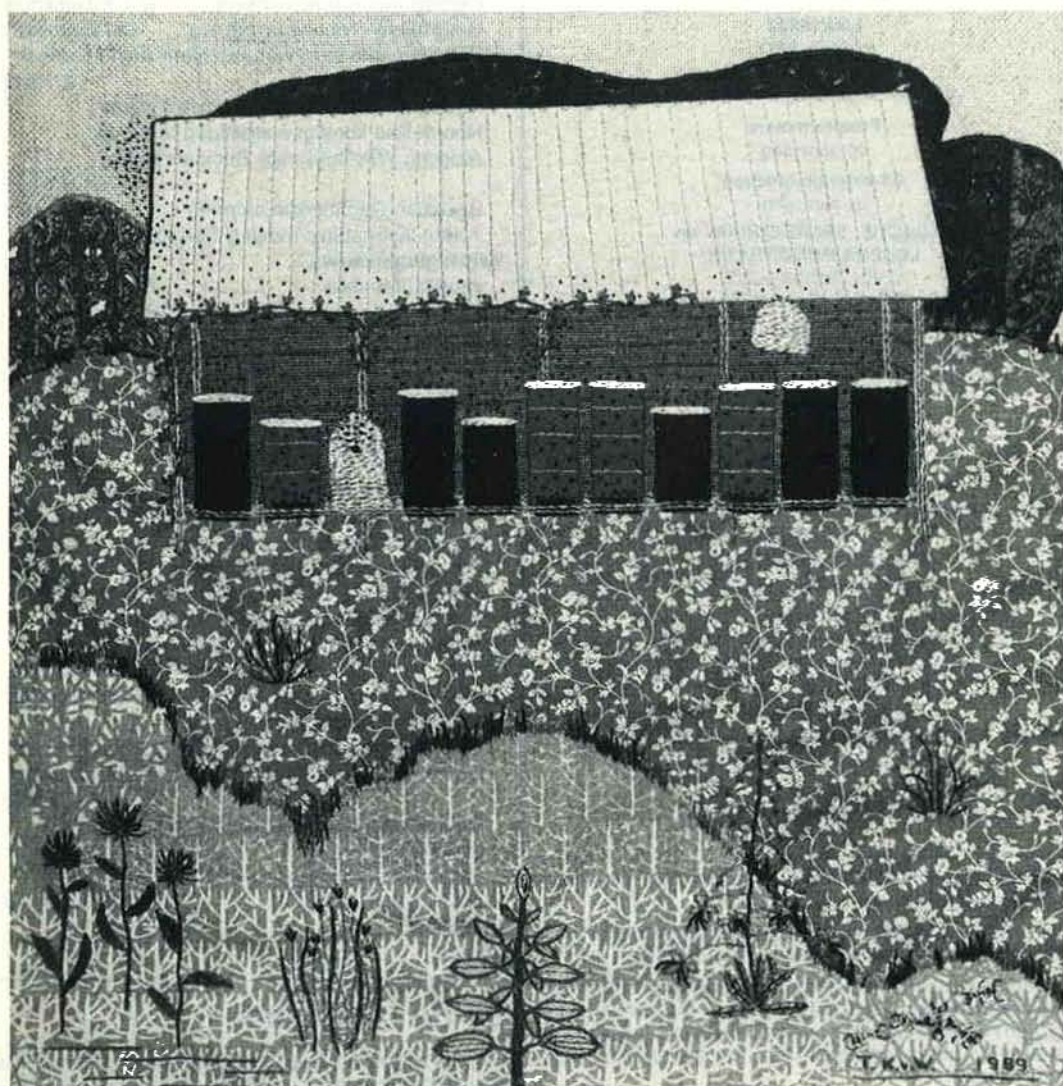




bijenteelt

Maandschrift voor de Bijenteelt - ISSN 0166-6444

Jaargang 92 - no. 3 - maart 1990



bijenteelt

MAANDSCHRIFT VOOR DE BIJENTEELT
ISSN 0166-6444

Officieel orgaan van de V.B.B.N.
**VERENIGING TOT BEVORDERING DER
BIJENTEELT IN NEDERLAND**

Opricht 1897

Hoofredacteur
J. Beetsma

Redaktieleden
M.L. Boerjan, O. de Kat

Vaste medewerkers
N. de Jong, A. Neve, J.J. Speelziek, Ko Zoet

Bureau redactie
M.J.E.M. Canters

Ledenblad
Oplage 7600
Verschijnt 11x per jaar,
in juli en augustus gecombineerd

Proefnummers
op aanvraag

Advertentie-tarieven
op aanvraag

**REDACTIE, SECRETARIAAT en
LEDENADMINISTRATIE**
VBBN, Grintweg 273,
6704 AP Wageningen

Telefoon
VBBN (secretariaat/redactie) 08370-22422
Bijenhuis (handel/winkel) 08370-22733

Telefax
08370-24180

Openingstijden
Secretariaat di. - vr. 9.00-16.00 uur
Winkel di. - vr. 9.00-18.00, za. 9.00-13.00 uur

Postgiro
VBBN (vereniging) 84.68.01
Bijenhuis (Winkel) 82.32.76

Bankrelatie
ABN, Wageningen, Postgiro 82.41.84
Rek.no. VBBN (Vereniging) 53.90.42.897
Rek.no. Bijenhuis (Handel) 53.90.42.900

Registratie K.v.K.
VBBN: Verenigingsreg.no. V119736
Bijenhuis: Handelsreg.no. 11433

Druk
Drukkerij Modern B.V. Bennekom

Alle in het Maandschrift gepubliceerde meningen en inzichten blijven voor rekening van de auteurs.

Overname van artikelen en illustraties is toegestaan na overleg met de Redactie en dan met bronvermelding.

Kopij, opgave en betaling van advertenties en speurbijltjes **voor de 1e van de maand**, voorafgaande aan de maand van plaatsing, aan het Bijenhuis sturen. Tekst bij voorkeur typen; foto's liefst zwart/wit. Het maandschrift verschijnt omstreeks de 10de van de maand.

jaargang 92 - nummer 3 - maart 1990

Inhoud

Van de redactie	63
Bestuivingsregeling 1990	63
Afscheidsreceptie J.M.A. Pos-van Iersel	64
Limerick	D. Lems 64
Over water en een wonderlijk woord	Otto de Kat 65
Themadag met nieuws op bijengebied	J.M. van Heest-Verloop 66
Hoe steekt een bijenvolk in elkaar?	H. Dijkema 67
Bijenplant in beeld	Arjen Neve 72
Studiedag drachtplanten	73
De lezer schrijft	
Stuifmeel à la varroa	A.C. Munter 74
Geen beschimmelde raten, wel darreraat-methode	H. Oosterhuis 74
Sprokkelwaar	Otto de Kat 75
Van imker tot imker	Ko Zoet 76
Het Groentje 90 jaar geleden	Ko Zoet 79
Koninginneteelt	
Oproep aan Carnica-imkers	G.J.J. Luttikhuis 80
Het project „Nieuwrasvorming“	Carel Janssen 80
Bedrijfsmethode in verband met Koninginneteelt	J. Keus 81
Naamsverandering Carnicaclub Twente	82
Noordelijke koninginneteeltdag te Eelde	82
Afdeling Westland naar Buckfast Abbey	D. Hofland 82
Bestellen Carnica-koninginnen	M. Bijnen 82
7 april instructieve middag Carnicaclub Twente	82
Verenigingsnieuws	
Jeugd cursussen	G.J.J. Luttikhuis 83
Kennismaken met dhr. F.H.C. Kruse, Hoofdbestuurslid van de Kring Groningen	83
Algemene Ledenvergadering op 31 maart 1990 in het IAC-gebouw te Wageningen	84
Agenda Algemene Ledenvergadering	85
Kort verslag van de laatste drie HB-vergaderingen	85
Pré-adviezen Commissie Nazien Boeken	87
Verzelfstandiging Carnica-Koninginneteeltstation Schiermonnikoog	87
Vorming van een Jubileumfonds	88
Overeenkomst Vlinderstichting	88
Informatiegids rectificatie sprekerslijst	88
Reizen naar het fruit en andere gewassen	C. Pater Jzn. 89
4 april Nationale Boomfeestdag	Frans Janssen 89
Officiële mededelingen	
Onderzoekprogramma voor 1990 Landelijk Proefbedrijf voor insectenbestuiving en bijenhouderij	A. de Ruijter 89
Door bijen minder knopen en hoger vruchtgewicht paprika	C. Smeekens/A. de Ruijter 91
Verandering van de voorlichting; van CAT en CAD naar DLV en IKC	C. Smeekens 92
Cursussen	93
Agenda	93

Bij de voorplaat

Foto van een wandkleed gemaakt door mevr. T. Kleijn van Willigen. Ik kreeg dit kleed, een perfecte afbeelding van mijn bijenstal, van haar als kerstcadeau.
B.L. Jonker, Epe

Kopij ontvangen

Het is hartverwarmend voor de redactie dat zoveel lezers van Bijenteelt zo snel hebben gereageerd op ons verzoek om kopij in te sturen. Nu hebben we een stapel bijdragen waarmee we wel drie nummers kunnen vullen. Hartelijk dank voor Uw medewerking!

Redactievergadering

Op vrijdag 2 februari kwamen de leden van de redactie en de vaste medewerkers van bijenteelt bijeen. Het Maandschrift werd, vooral wat betreft de opmaak, in detail doorgenomen. Besloten werd o.a. om weer het duidelijke oorspronkelijke lettertype te gebruiken, om de koppen van de bijdragen en van de rubrieken wat lettertype betreft gelijkvormig te maken en de zwarte balken van de rubrieken te vervangen door grijze. Tevens werd besloten de officiële naam van het Maandschrift "Bijenteelt" te gebruiken bij verwijzingen naar vorige nummers in plaats van "het Groentje". Tenslotte werd geopperd om een themanummer samen te stellen, waarin alle benodigde informatie voor beginnende imkers opgenomen wordt.

Activiteiten van de VBBN

In dit nummer van Bijenteelt willen wij in het bijzonder Uw aandacht vestigen op de activiteiten van de Commissie Onderwijs betreffende Jeugdcursussen en van de Koninginneteeltcommissie betreffende de Nieuwrasvorming.

Plasticomslag Bijenteelt

Veel imkers belden verontwaardigd over het plasticomslag van het februarinummer. Terecht merkten zij op dat dit omslag niet past bij de instelling van de milieu-bewuste imker. Ter geruststelling van deze imker het volgende. Dit was een eenmalige actie om te voorkomen dat de informatiegids verloren zou gaan. Tevens moet opgemerkt worden dat de stretchfolie bestaat uit polyethyleen. Milieutechnisch kan dit materiaal vergeleken worden met papier.

Legpenning toegekend aan de Ambrosiushoeve

De legpenning verbonden aan de Nederlandse Tuinbouw Ondernemersprijs 1990 is toegekend aan de Stichting Landelijk Proefbedrijf voor Insektenbestuiving en Bijenhouderschap "Ambrosiushoeve" te Hilvarenbeek.

In het juryrapport wordt aangegeven voor welk onderzoek de legpenning is toegekend:

Bestuivingsproeven uitgevoerd bij tomaat toonden aan dat het handmatig trillen van de bloemtrossen kan worden vervangen door honingbijen gedurende de eerste teeltperiode tot april. Ervaringen uit België met het inzetten van hommels in tomaten leerden niet alleen dat ook dit insect de bestuiving kan verzorgen maar dat juist in de zomerperiode de prak-

tische mogelijkheden groter zijn dan van honingbijen.

Sindsdien is er op bestuivingsgebied veel kennis vergaard met name met betrekking tot de teelt van hommels en het gebruik ervan voor de bestuiving in de glasgroenteteelt. Als gevolg van de gunstige onderzoeksresultaten van de Stichting "Ambrosiushoeve", samen met het Proefstation voor Tuinbouw onder Glas te Naaldwijk en de regionale onderzoekcentra Breda en Horst, vindt de insektenbestuiving in de tomaten- en in de paprikateelt op steeds grotere schaal plaats.

Voor de praktische tuinbouw betekent dit dat dankzij het vele onderzoekswerk aan insektenbestuiving bij tomaat een belangrijke kostenbesparing wordt gerealiseerd en er voor andere gewassen mogelijkheden liggen om de financiële resultaten te verbeteren.

Bestuivingsregeling 1990

Op het secretariaat van de VBBN is te verkrijgen de Bestuivingsregeling 1990, opgesteld door de Contactcommissie Tuinbouw/Bijenteelt van het Landbouwschap. Deze bestuivingsregeling bevat de algemene voorwaarden betreffende het plaatsen van bijenvolken voor de bestuiving van akker- en tuinbouwgewassen.

Hierin is voor het eerst, bij wijze van proef, ook de bestuiving van tomaten onder glas opgenomen.

De Ambrosiushoeve zoekt voor een periode van drie maanden (mei t/m juli 1990) een:

Medewerker in het onderzoek

(38 uur per week)

Vereist: ervaring met het houden van bijen
Opleiding: middelbaar laboratorium onderwijs of een vergelijkbare opleiding.

Leeftijd 20 tot 40 jaar.
Salaris maximaal f 2200,- per maand.

Reacties binnen 14 dagen naar:
drs. A. de Ruijter, Ambrosiushoeve
Ambrosiusweg 1, 5081 NV Hilvarenbeek.

Afscheidsreceptie J.M.A. Pos-van Iersel

Op 12 januari werd in kleine kring op het Bijenhuis afscheid genomen van mevrouw J.M.A. Pos-van Iersel (Joke). Aanwezig waren het personeel van het Bijenhuis, vrijwilligers, oud-bestuurders, redactieleiden van het Maandschrift, de meeste bestuursleden en enkele vertegenwoordigers van vaste relaties van de VBBN. De sfeer was ongedwongen, waarbij de voorzitter in enkele woorden de staat van dienst van mevrouw Pos nog eens memoreerde. Daaruit bleek haar groot verantwoordelijkheidsgevoel. Feitelijk was ze nooit tevreden over haar eigen werk. Een goede instelling, want als het goed gaat moet men altijd blijven denken hoe het beter kan. Nooit te vermijden kritiek op de VBBN trok ze zich vaak persoonlijk aan. Zij was ook het gezicht van de vereniging naar buiten en waakte als een goede huisvrouw over de huishoudportemonnee. Meestal sloot de rekening van de vereniging af met een klein positief saldo. De laatste tijd overwoog zij toch op welk moment zij haar vertrek zou moeten aankondigen. Dit om toch eens iets heel anders te gaan doen, iets meer voor haarzelf en haar eigen omgeving. De wat gespannen situaties in het Bestuur, leidend tot meer werkdruk met daaruit niet naar verhouding voortvloeiende prestatie, hebben haar besluit enigszins bespoedigd.



De voorzitter bood haar namens het Bestuur bloemen en een afscheidscadeau aan en wenste haar veel geluk in haar volgende levensfase met dank voor haar inzet voor de VBBN. Velen schudden mevrouw Pos de hand, vergezeld van cadeaus. Aangenaam verrast dankte mevrouw Pos allen voor hun aanwezigheid en goede samenwerking, zich realiserende dat een zaak waarin je 15 jaar ups en downs hebt meegemaakt niet zomaar zult vergeten. Het is toch een deel van je leven.

Bij deze gelegenheid kon de voorzitter ook reeds de nieuwe secretaris, mevrouw M. de Haan-Boonen voorstellen, die (tijdelijk) bereidgevonden is om vanaf begin januari de taak van mevrouw Pos over te nemen.



Van links naar rechts: mevr. M. de Haan, de heren J.E.A. Hertsig en J.J. Speelziek, mevr. A. Beetsma.

Marijke de Haan is een actief imker. Bestuurlijke ervaring heeft zij opgedaan bij de imkervereniging Bommelerwaard en als secretaris van de Vrienden van de Ambrosiushoeve. Zij beschikt over secretariatservaring; sinds 1972 bij een makelaarskantoor en later bij een expertisebureau. Marijke de Haan is gehuwd en heeft vier kinderen.

Limerick

D. Lems

*Een beginnende imker te Namen
had last van vochtige ramen.
Maar inventief als hij was,
kocht hij snel dubbel glas.
Omdat zij hem 't uitzicht benamen.*

*Een varroa bestrijder te Groet
was erg bezorgd voor zijn broed.
En zei, "Ik gebruik mierenzuur,
dat is beter voor de natuur"
en, "Na het zure komt het zoet."*

*Een imker uit het Belgische Diepe
Testte kasten van een afwijkend type.
Hij stond, merkbaar verrast,
bij een piepschuimen kast.
Hoorde, naast tuten en kwaken, ook piepen.*

*Een bijenvorser te Pernis
weet eindelijk wat verdwijnziekte is
Vertoevend bij zijn lege kasten,
heeft ook z'n vrouw hem laten barsten.
Hij noemt het nu "Exodus Nijdas".*

*Er was eens een imker te Sluis,
die vond een zwerm in zijn huis.
zijn vrouw was ontdaan,
naar de bureu gegaan.
toen voelde hij zich pas helemaal thuis.*

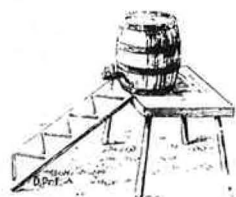
Over water en een wonderlijk woord

Otto de Kat

In MAART beginnen de meeste bijenhouders al behoorlijk zenuwachtig te worden: de winter is voorbij, het Grote Werk staat voor de deur. De bijenvolken hebben de winter overleefd, nu moeten de imkers ze nog de zo prille en onberekenbare lente zien door te helpen. "Durchlenzung" noemen onze oosterburen dat; een woord zoals alleen zij kunnen bedenken ("doorlenting", dat kan toch niet in het Nederlands?).

De bekende oud-redacteur van dit blad, Joh.A. Joustra, wijdde daar al meer dan zestig jaar geleden in zijn "Bijenboek" een hoofdstukje aan; "Het door de Lente brengen der Volken", noemde hij het. "Wie zijne volken dan ook in het voorjaar aan hun lot over laat, rekenende op mooie dagen en min of meer goede dracht, zal ervaren dat een dergelijke zorgeloosheid vaak duur komt te staan", schrijft hij daarin. De handelingen die de imker moet verrichten om zijn bijen niet aan hun lot over te laten, houden volgens Joustra in: houd de volken warm ingepakt, leg een extra kleedje op de dekplank, zet de vlieggaten zo wijd mogelijk open "opdat men het den bijen niet moeilijk make den bodemplank van onreinigheden te zuiveren" en open niet, zonder dat het echt moet, de kasten.

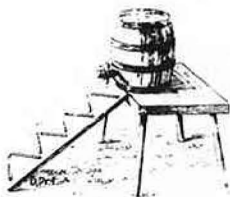
Heeft u al een bruine stamkroeg?



De meeste nadruk legt Joustra echter op de noodzaak te zorgen voor een goede drinkgelegenheid - de "bijenkroeg" - in de nabijheid van de standplaats. Vooral op gure dagen zouden veel bijen, als ze bij sloot of plas water moesten halen, het leven verliezen. Geef ze een platte schaal met wat mos erin en zet die op een beschut plekje, is zijn advies. En inderdaad, Joustra heeft gelijk, iedere imker heeft wel ervaren dat een geschikte drinkplaats vlak bij de stal, altijd goed door de bijen bezocht wordt. Dat geldt trouwens niet alleen in het voorjaar, het hele seizoen kun je ze er aantreffen. Bovendien is het een aardig gezicht om bijen te zien drinken. Je kunt ze bij die bezigheid vaak veel beter waarnemen dan wanneer ze nectar of stuifmeel verzamelen. Drinken is voor een bij een rustiger arbeid dan dat nerveuze geworstel met die ingewikkeld in elkaar zittende bloemen.

Zeg eens eerlijk: hoeveel drinken uw bijen per dag?

Hoeveel water een bijenvolk nodig heeft, is moeilijk te zeggen. Dat hangt af van factoren als de sterkte van het volk, de tijd van het jaar, de buitentemperatuur, de hoeveelheid broed, de relatieve luchtvochtigheid.



De "Schweizerische Bienenvater" zegt dat een volk van gemiddelde sterkte in het broedseizoen rond 200 gram water per dag binnen haalt. Volgens ditzelfde handboek hebben de

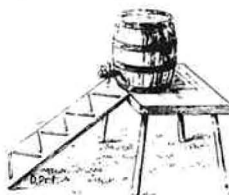
volken vooral in droge voorjaarsperioden veel water nodig om de relatieve vochtigheid in het broednest op peil te houden. Water is ook nodig om de honing te verdunnen. De honingmaag van de huisbijen kan er niet goed tegen honing met een suikergehalte van tachtig procent op te nemen; met water brengen ze het percentage tot ongeveer zestig terug. Bij warm weer is veel water nodig om de temperatuur te regelen; het broednest mag beslist niet warmer worden dan 35°-36° Celcius. Ook de voedsterbijen nemen dan extra veel vocht tot zich om voldoende voedsap te kunnen afscheiden.

Grote aantallen waterhaalsters worden er op uit gestuurd om aan de grote vraag te voldoen. De ontvangende (jonge) bijen spreiden het water uit tegen de binnenkanten van lege cellen en over de dekseltjes van het verzegelde broednest. Andere bijen rekken tussen hun dubbelgeklapte tong geklemde waterdruppels uit tot een dun vliesje zodat het verdampingsoppervlak vergroot wordt en afkoeling bewerkstelligd wordt.

In het algemeen neemt men aan dat de bijen de voorkeur geven aan enigszins zouthoudend water. Zo meldde Lindauer eens aan zijn leermeester Von Frisch de volgende waarneming.

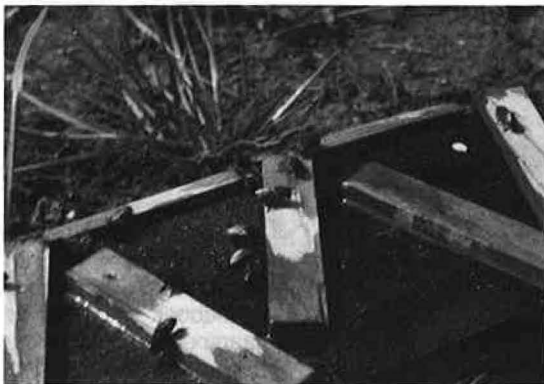
In het Zoölogisch Instituut van de universiteit van Frankfurt bevonden zich twee vertrekken met aquaria: een voor zoet water, het andere voor zeewater. 's Zomers stonden de ramen altijd op een kier, waardoor bijen naar binnen konden vliegen om water te halen. Ze kwamen echter alleen op de zeewaterbakken af; daarin troffen de verzorgers ook veel verdrinken bijen aan.

Bijen snoepen verstandig



Ook de waterhaalsters maken hun vindplaatsen bekend met behulp van de bijendans, die niet verschilt van die van de nectar- en honinghaalsters. Maar hoe weten zij nu of er water nodig

is? Uit onderzoek (Lindauer, 1954 en Kiechle, 1961) is gebleken dat zij daar via een merkwaardige omweg achter komen. Als er geen water binnengebracht wordt, gebruiken de huisbijen de dunvloeibare nectar die zich in hun honingmaag bevindt. Deze houden ze echter niet alleen voor zichzelf, ook de andere bijen delen er in mee, want onder de indivi-



duën van een bijenvolk bestaat nu eenmaal een constante en intensieve uitwisseling van voedsel. Daarom komt de grote meerderheid van de werkers er

al gauw achter dat een tekort aan water dreigt; de concentratie van de hun aangeboden nectar neemt immers toe! Ook de waterhaalsters krijgen zo dit signaal en vliegen uit om op zoek naar water te gaan. Het waterhalen is niet streng gebonden aan de leeftijd van de haalbij. Een en dezelfde bij kan, al naar Zo ziet u maar weer eens: de bijen weten precies wat goed voor ze is. Bemoeit u zich maar niet teveel met ze; zeker niet in het vroege voorjaar. En vergeet voor de rest van uw leven dat malle woord "Durchienzung"!

Literatuur:

G.Casaulta, J.Krieg, W.Spiess: Der Schweizerische Bienenwatter, Aarau 1985

Karl von Frisch: Tanzsprache und Orientierung der Bienen, Berlin-Heidelberg 1965

Joh.A.Joustra: Het Bijenboek, Hansweert 1928

Themadag met nieuws op bijengebied

J.M. van Heest-Verloop

In de stromende regen reden 150 geïnteresseerden naar de Kemphaan in Almere om de themadag, die door het Consulentenschap voor Insektenbestuiving en Bijenhouderij werd georganiseerd, bij te wonen. Het weer was een streep door de rekening, maar binnen ontmoetten we toch weer heel wat imker-collega's. Het is jammer dat de Kemphaan met openbaar vervoer moeilijk te bereiken is.

De heer J.C. van der Zwan sprak over reacties van de mens op bije- en wespegif. Er zijn drie soorten reacties: 1. een toxische, die optreedt bij honderden steken tegelijk; 2. een late plaatselijke, dit wil zeggen uren later op de plek waar gestoken is en 3. een levensbedreigende. De laatste groep reacties is te verdelen in vier gradaties. De reacties onder deze laatste groep komen meer voor bij wespe- dan bij bijesteken. Wanneer iemand door een wesp in de mondholte is gestoken, moet hij direct naar een ziekenhuis gaan, ook als hij denkt er geen last van te hebben. Hij moet dan gedurende een nacht in het ziekenhuis worden opgenomen. Er bestaat een goede mogelijkheid om mensen die overgevoelig zijn voor wespe- of bijesteken te immuniseren. Een huismiddel tegen opzwellingen is: de angel op de bekende manier verwijderen, de plek uitzuigen en een ijsblokje op de huid houden. Aspirine met wat melk innemen helpt ook. Epipen is een automatische injectiespuit met een middel dat zelf toegediend kan worden door mensen die overgevoelig zijn.

De tweede spreker was de heer A. de Ruijter. Hij sprak over twee typen kunststofbijenkasten, die erg

populair zijn in Nederland. Vroeger hadden deze kasten afmetingen die niet overeenkwamen met die die we hier gebruiken. Tegenwoordig bestaan er een paar met de ons bekende raammaten, zodat de ramen uitwisselbaar zijn. Er is gedurende een jaar een proef genomen met twee typen. De kasten zijn lichter in gewicht en zijn ook goedkoper dan houten kasten. Het feit dat de kast licht in gewicht is heeft tot nadeel dat er delen kunnen afwaaien. Ze moeten bijvoorbeeld met reisriemen bij elkaar gehouden worden. Het materiaal waar ze van gemaakt zijn is polyurethaanschuim (pur). Ze kunnen goed geschilderd worden en zijn daardoor minder kwetsbaar en vormvast. Ze kunnen niet tegen stoten, van scherpe voorwerpen en door het vastzetten van de reisriem krijg je butsen. Er bestaat echter wel een middel om dit bij te werken. Als men de kast wil openen met een beitel veroorzaakt dit ook beschadiging. De kunststofkasten hebben wel bodemventilatie, maar geen varroabodem. Al met al valt er nog heel veel aan de kasten te verbeteren.

Vervolgens sprak de heer J.D. Kerkvliet over honingkwaliteit. Voor kwaliteit bestaat geen constante. Deze is afhankelijk van het doel waarvoor je honing gebruikt, de plaats waar je imkert en de maatschappelijke behandeling en belangstelling. De Rijkskeuringsdienst van Waren keurt honing op een aantal wettelijk vastgestelde criteria. Heidehoning is in sommige gevallen nog een probleem. Er bestaan verschillen tussen de criteria in Nederland en die in het buitenland. Importeurs hebben nog extra kwaliteitsnormen.

Wat zijn de problemen met Nederlandse honing?

- gisting van honing. Honing is niet houdbaar boven 20 °C, wel bij 15 °C. In het algemeen is Nederlandse honing slechts 2 jaar houdbaar.
- radioactiviteit (mag niet meer dan 600 Becquerel/kg zijn).
- verpakking van het materiaal.



De heer J. van der Steen sprak over stuifmeel en stuifmeelvervangingsmiddelen. De bijen verzamelen goed en slecht stuifmeel. Stuifmeel heeft invloed op de levensduur van de bijen. Ze eten het gedurende 18 dagen vanaf twee uur na het uit de cel kruipen. Het effect van stuifmeel op de ontwikkeling van het bijenvolk hangt samen met de aanwezigheid van open broed. Het voeren van stuifmeel stimuleert de broedaanzet en omgekeerd wordt het eten van stuifmeel gestimuleerd door signalen afkomstig van het open broed. Het eventueel te voeren vervangingsmiddel bestaat uit sojameel, biergist en melkpoeder. De werking van dit mengsel komt ongeveer overeen met stuifmeel. Je kunt het buiten aanbieden onder een afdakje. Omdat het vocht aantrekt en beschim-

melt moet steeds een kleine hoeveelheid worden aangeboden. Je kunt er ook een deegje van maken. Dit moet je dan op de ramen leggen. Je maakt het vervangingsmiddel attractief door het te mengen met wat stuifmeel. Ook vetzuur werkt goed, en ranzigge worden lijnzaadolie.

De heer A. Koster besprak de voedselbronnen voor de honingbijen naar aanleiding van zijn rapport: "Stedelijk groen natuurlijker". Hij noemde daarbij de verbetering van bermen en grasvelden, vijverkanten en vijvers, het bosplantsoen en de zoomvegetatie. Dit rapport is de moeite waard om aan te vragen. Zie Bijenteelt 91 (11):310 (1989).

Tot slot sprak de heer J. van den Eijnde over de teelt en het gebruik van hommels. De hommel vliegt op rode klaver, de bij niet. Hij is sterker en vliegt eerder uit. De leefwijze van de hommel maakt het alleen moeilijk om ze te telen. De aardhommel is tot nu toe met het grootste succes geteeld. De hommelsoning wordt met enkele honingbijwerksters bij 29 °C opgesloten in een kleine donkere ruimte en begint dan een nestje te maken. Je kunt met nieuwe bedrijfsmethoden het gehele jaar rond telen.

Hommels zijn belangrijk voor de tomatenteelt.

Voordeel van hommels ten opzichte van bijen is:

- na de bestuiving laten hommels een merkteken achter op de plek waar zij aan de meeldraden hingen. De meeldraden worden beschadigd en worden bruin. Per hectare tomaten zijn 10 hommels nodig. Bij de tomatenteelt zijn de hommels concurrenten voor de bestuivingsimkers. Hommels zijn echter zo duur dat voor andere teelten nog bijen gebruikt worden. Tegenwoordig gebruikt men ook bijen voor de paprikateelt. Tot slot was er nog een interessante discussie. Het was gelukkig droog geworden. We gingen met veel nieuwe indrukken weer naar huis.

Hoe steekt een bijenvolk in elkaar?

drs. H. Dijkema

Wanneer we die vraag willen beantwoorden kunnen we niet zonder enige kennis van de erfelijkheidsleer. Voor een goed begrip van de verhoudingen in een bijenvolk moeten we weten hoe werkbijen en darren ontstaan en van wie ze hun eigenschappen krijgen en hoe gaat het als een dar met een jonge koningin paart. Allemaal vragen waarin de erfelijkheid, het doorgeven van erfelijke eigenschappen, een rol speelt. Daarom eerst maar een stukje erfelijkheidsleer.

Inleiding

Levende wezens zijn opgebouwd uit cellen. Deze cellen kunnen verschillende vormen hebben; zo is een spiercel anders gebouwd dan een zenuwcel.

Toch hebben we alle cellen dezelfde grondvorm. Een cel bestaat uit een celwand die het celvocht omsluit waarin zich een aantal lichaampjes waaronder de celkern bevinden. In deze kern zitten de chromosomen; de dragers van de erfelijke aanleg. Het aantal chromosomen is even omdat chromosomen gepaard zijn waarbij één chromosoom van elk paar afkomstig is van de vader en het andere van de moeder. Deze paren zijn wat vorm en lengte betreft verschillend zodat ze na kleuring (chromos = kleur) onder een microscoop te onderscheiden zijn. Zo heeft de mens 46 chromosomen of 16 paren. De aanleg voor een bepaalde erfelijke eigenschap (ook wel factor genoemd) wordt aangeduid met de term gen, waarbij we ons moeten voorstellen dat veel genen

achter elkaar in de lengterichting van een chromosoom zijn gerangschikt. Elk chromosoom van een organisme heeft steeds dezelfde genen in dezelfde volgorde. Soms kan aangegeven worden waar een bepaald gen zich op een chromosoom bevindt; op zo'n bepaalde plaats (locus) kan een gen wel verschillende vormen (allelen) aannemen. Van een bananenvliegje weet men bijvoorbeeld op welk chromosoom en waar op dit chromosoom zich het gen voor de oogkleur bevindt.

Groei

De meeste organismen ontstaan vanuit één cel, de bevruchte eicel. Tijdens de groei gaat deze cel zich delen en vormt twee nieuwe cellen; deze delen zich weer, er ontstaan vier nieuwe cellen, enz. Als de cellen zich delen worden ook de celkernen gedeeld en wel zo dat elke nieuwe kern precies gelijk is aan de eerste celkern. Ook de chromosomen delen zich in de lengterichting en zo krijgt elke nieuwe cel weer precies dezelfde chromosomen en genen als de oude cel.

Voortplanting

Bij de vorming van geslachtscellen verloopt de celdeling anders. Bij de vorming van eicellen of zaadcellen vindt reductiedeling plaats. In deze geslachtscellen zitten kernen met de helft van het aantal chromosomen van die in een lichaamscel; van elk paar chromosomen gaat een helft van elk paar naar een geslachtscel. Daarbij vindt de verdeling willekeurig plaats, dus niet alle chromosomen van de vader naar één geslachtscel en alle moederchromosomen naar een andere; nee, de chromosomen worden gemengd zodat in de geslachtscellen nieuwe combinaties van chromosomen ontstaan.

Bijen

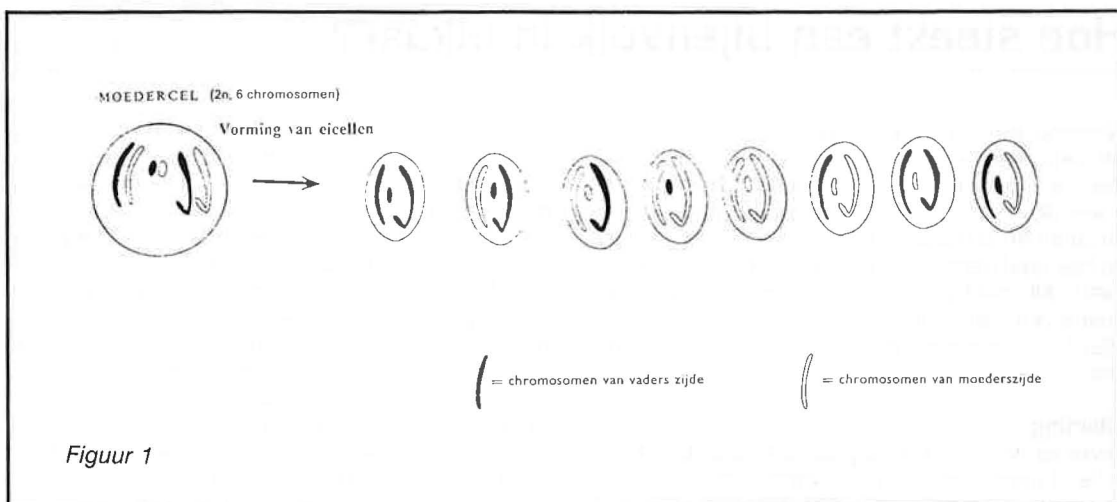
Als we nu naar de bijen kijken dan blijken werkbijen en koninginnen in elke celkern 32 chromosomen te hebben. Dit aantal is even, omdat de chromosomen

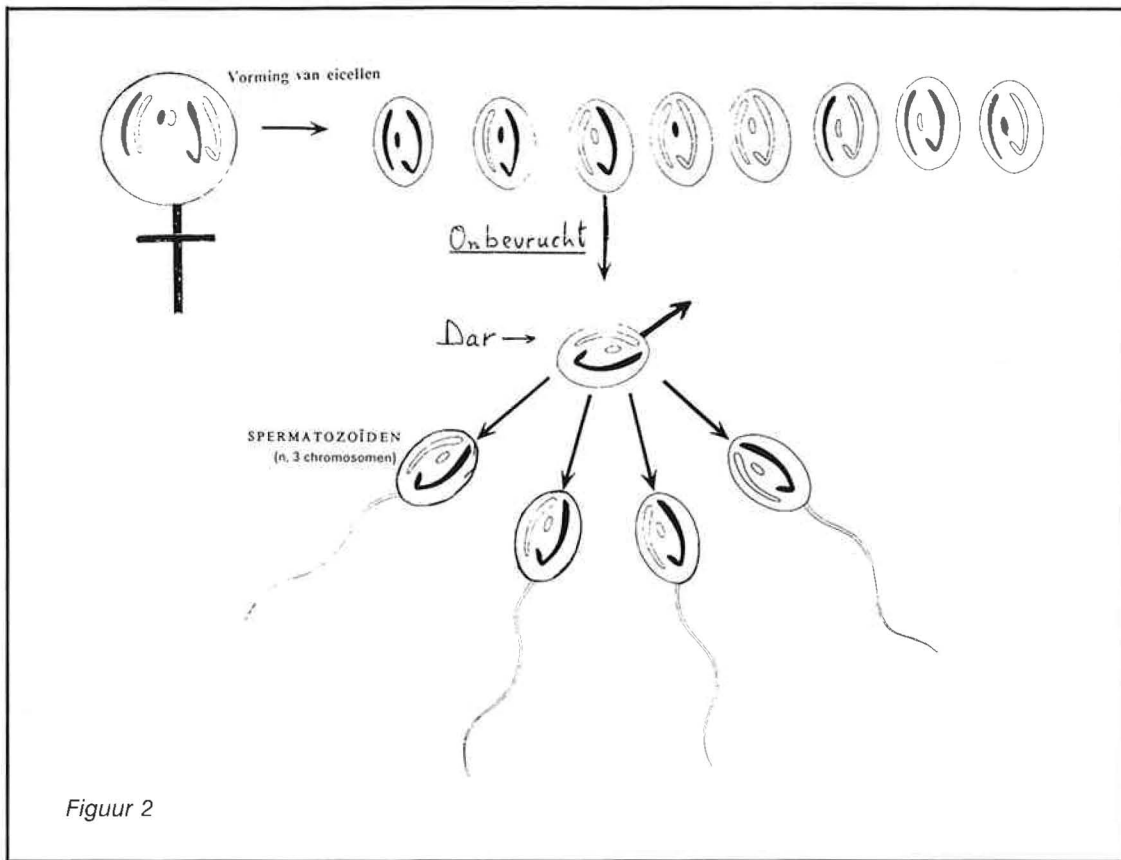
gepaard zijn, waarbij één chromosoom van elk paar afkomstig is van de vaderdar en één van de moederkoningin. Vaak zegt een tekening meer dan duizend woorden. In figuur 1 is de kern van een lichaamscel van een moer getekend.

Voor de eenvoud zijn drie paar chromosomen in de celkern getekend, in werkelijkheid zijn het zestien paren. Van elk chromosomenpaar is er één paar afkomstig van de moeder, bijvoorbeeld de witte; de zwarte zijn dan afkomstig van de vader. Als deze moeder eitjes gaat leggen dan zien we uit de tekening dat er acht verschillende typen eitjes kunnen ontstaan, omdat de helften van elk chromosomenpaar zich willekeurig verdelen over de eicellen. Blijven deze eitjes onbevruucht dan ontstaan uit de eitjes darren: dus ook acht verschillende typen darren van deze ene moeder zijn mogelijk.

Darren

Een dar is ontstaan uit een onbevruucht eitje, hij heeft daarom alleen eigenschappen van zijn moeder meegerekend. Dit onbevruichte eitje heeft maar de helft van het aantal chromosomen van dat van een werkster of een koningin; de dar heeft van elk chromosoom er maar één terwijl werksters en moeren alle chromosomen dubbel hebben. Daarom noemen we een dar haploïd (enkelvoudig) en een werkster of moeder diploïd (dubbel of tweevoudig). Omdat een dar haploïd is laat een dar zien wat hij vererft, bij een dar is er geen sprake van dominant of recessief want hij heeft van elk chromosoom maar één. Als hij dus oranje van kleur is dan vererft hij die kleur alleen maar, terwijl een oranje moeder ook zwart kan vererven want zwart is recessief t.o.v. oranje. Bovendien zijn alle zaadcellen (spermatozoën) van een dar precies gelijk en wel gelijk aan het onbevruichte eitje waaruit hij is ontstaan; de dar vermenigvuldigt dit eitje als het ware miljoenvoudig in zijn zaadcellen (figuur 2).





Figuur 2

Aan de grote hoeveelheid darren van een moer kan je dus haar (on)zichtbare eigenschappen "zien": hebben de darren alle dezelfde kleur dan is de moer voor die kleur raszuiver. Een grote hoeveelheid darren van een moer vertegenwoordigt als het ware alle eigenschappen die de moer in haar chromosomen heeft, eigenschappen die de moer van haar ouders heeft meegekregen.

Bevruchting

Als nu een onbevruichte koningin paart (of geïnsemineerd wordt) met één dar dan ontstaan uit de bevruchte eitjes werksters. Deze werksters zijn dochters van die moer en die ene dar; in ons voorbeeld kunnen nu uit deze moer en die ene dar acht verschillende typen werkbijen (en koninginnen) ontstaan.

In Figuur 3 worden de eitjes van de moer bevrucht door (gestreep) zaadcellen van de dar; we zien dat de bevruchte eitjes van de ene vaderdar steeds dezelfde eigenschappen meekrijgen. De werkbijen die uit deze eitjes geboren worden lijken veel meer op elkaar dan bijvoorbeeld de nakomelingen van een koe en een stier of de kinderen van een vader en een moeder. Bij zoogdieren en mensen is niet alleen de moeder diploïd maar de vader ook. De vader kan, net als de moeder, totaal verschillende combinaties van

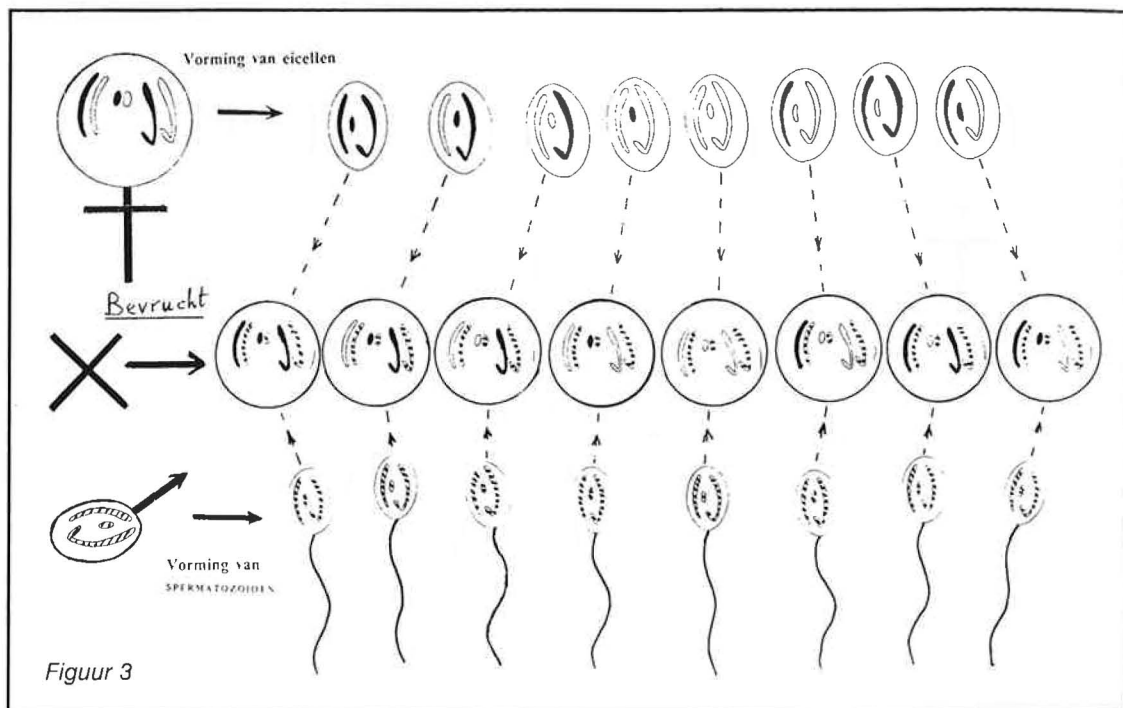
chromosomen aan zijn kinderen doorgeven. Dit is bij bijen dus totaal anders; een vaderdar geeft altijd dezelfde chromosomen mee aan zijn kinderen, de werkbijen of koninginnen van het volk dat ontstaat uit de moer met wie hij gepaard heeft. De inbreng van een vaderdar is steeds dezelfde.

Natuurlijke paring

Bij een natuurlijke paring paart een jonge koningin gemiddeld met tien tot veertien darren. Daarmee wordt de variatie van vaderskant weer vergroot en kunnen nog veel meer typen werkbijen in een volk ontstaan.

In Figuur 4 wordt de samenstelling van een bijenvolk weergegeven. De diploïde koningin stel ik voor met AB. Zij is geïnsemineerd met het sperma van één dar c; de zaadcellen van deze nu dode dar zitten in het zaadblaasje van de moer. Als de moer onbevruichte eitjes legt worden dit darren a of b. als ze bevruchte eitjes legt worden dit werkbijen Ac of Bc.

Paart dezelfde koningin echter met tien verschillende darren dan gaat het plaatje er als volgt uitzien; moer AB paart met de darren c, d, e, f, g, h, i, j, k, l. Nu ontstaan weer twee typen darren a en b maar ontstaan 20 verschillende typen werkbijen: Ac, Ad, ..., Al, Bc, Bd, ..., Bl. (Figuur 5).



Uit dit hele verhaal kunnen we nu een aantal conclusies trekken:

- Darren krijgen hun eigenschappen alleen van hun moeder. Als deze moeder als larve van een raszuivere moeder afstamt dan zullen haar zonen dus alle raszuiver zijn. Dit betekent dat de darren van F1 moeren raszuiver zijn.
Het volk dat uit zo'n F1 moeder ontstaat hoeft helemaal niet raszuiver te zijn; alleen als alle darren die met de koningin paarden ook raszuiver zijn ontstaat een raszuiver volk.
- Aan een grote groep darren van een koningin kunnen we zien of de moeder in haar chromosomen voor zichtbare kenmerken raszuiver is. Hebben deze darren niet dezelfde kleur dan is de moeder niet raszuiver.

- Aan een grote groep werkbijen van een koningin kunnen we zien of de koningin paarde met raszuivere darren; daarop berust het onderzoek naar de cubitaalindex bij Carnica's. Alleen als de werkbijen een geheel vormen dat aan de standaard voldoet kunnen we spreken van een raszuivere en raszuiver gepaarde moeder.

Uit het bovenstaande verhaal zal duidelijk zijn dat een bijenvolk uit een groot aantal verschillende typen werkbijen kan bestaan. Dat is door de evolutie zo ontstaan en daardoor heeft een bijenvolk een groot aantal verschillende mogelijkheden als het ware in reserve om op verschillende omstandigheden gunstig te kunnen reageren. Zo zullen volken met werkbijen die alleen maar in strenge winters kunnen overleven het in een "warme" winter moeilijk krijgen bijvoorbeeld omdat ze te vroeg gaan broeden

Samenstelling bijenvolk bij paring van een koningin met een dar.

♀	x	♂
AB		c
darren		werksterv
a,b		Ac, Bc

Figuur 4

en dan het slachtoffer worden van Nosema. Of volken die alleen aan warme winters gewend zijn zullen in een koude streek dood gaan. Wanneer we nu gaan selecteren dan kiezen wij bepaalde volken met bepaalde kenmerken uit en daarmee brengen we een verschuiving aan in de mogelijkheden van onze volken. Selecteren we bijvoorbeeld op extreme zachtaardigheid dan zal zo'n volk in de herfst wel eens het slachtoffer kunnen worden van een wespenplaag; selecteren we op grote vruchtbaarheid dan zal zo'n volk wel eens 's winters kunnen gaan doorbroeden. Dit zijn een paar extreme voorbeelden; daarmee wil ik aangeven dat zeer strenge selectie op één kenmerk uit den boze is. Toch gaan we selecteren om de eigenschappen van onze bijenstapel in de door ons gewenste richting om te buigen. Daarvoor kiezen we een (klein) aantal volken uit met de gewenste eigenschappen en die gaan we onderling paren. Als we dat doen dan zullen in de loop van de selectie steeds meer chromosomen op elkaar gaan lijken; dat is ook de bedoeling want alleen zo ontstaat een groep volken die bepaalde kenmerken gemeenschappelijk heeft en die ook vererft.

Selecteren is erg moeilijk en er zijn veel volken voor nodig als je uitgaat van volken die bestaan uit bijvoorbeeld 20 verschillende typen werksters. Maar er is nog een ander probleem en dat zal ik proberen uit te leggen aan de hand van een voorbeeld.

Hygiëne in het broednest

In een bijenvolk zijn bijen nodig die dood en ziek broed herkennen en uit het volk verwijderen. In Amerika heeft men al jaren te kampen met Amerikaans vuilbroed; soms zijn hele bijenstanden aan deze zeer besmettelijke ziekte te gronde gegaan. Imkers zagen dat bepaalde volken soms weerstand vertoonden tegen deze ziekte en met die gegevens begon Rothenbuhler zijn onderzoek. Hij maakte twee lijnen, de ene lijn bestond uit volken die resistentie vertoonden (Brown) en de andere lijn was zeer gevoelig voor vuilbroed (Van Scoy). In beide lijnen werd gescheiden geselecteerd en het bleek mogelijk de "resistente" lijn nog ongevoeliger te maken en de gevoelige van Scoy nog gevoeliger. Daarmee was bewezen dat resistentie voor Amerikaans vuilbroed een genetische (erfelijke) grondslag had. Rothen-

buhler ging verder zoeken naar het mechanisme van de resistentie en ontdekte dat in resistente volken bijen voorkwamen die dood of ziek gesloten broed ontzegelden en dat er ook bijen waren die daarna dat broed uit raat en kast verwijderden. Volgens Rothenbuhler berusten beide eigenschappen op recessieve genen die hij aangaf met de letter u van uncap (ontzegelen) en met de letter r van remove (verwijderen). Hij ontdekte ook, dat wanneer ongeveer 20% van de bijen van een volk deze eigenschappen hadden, zo'n volk resistent was tegen Amerikaans vuilbroed. Stel dat we nu zo'n resistent volk hebben en dat de moer uit dat volk met tien darren heeft gepaard. Stel verder dat de "resistentiegenen" u en r van de moer in chromosomengroep A zitten; dan moeten minstens vier darren ook de genen u en r hebben, bijvoorbeeld darren c, d, e en f. Alle werkbijen van het type Ac, Ad, Ae en Af zullen er dan voor zorgen dat het volk als geheel resistent is. Gaan we nu van zo'n volk natelen dan verwachten we dat de nateelt ook resistent is; maar dat is onjuist. Alleen larven van het type Ac, Ad, Ae en Af hebben de genen u en r dubbel, de larven met alleen A of alleen c, d, e of f hebben de genen enkel en de rest heeft ze helemaal niet. Daarom moet van zo'n resistent volk een groot aantal koninginnen nageteeld worden en deze moeten weer geselecteerd worden om verder te komen. Veel sneller en gemakkelijker gaat zo'n selectie als de moer is geïnsemineerd met het sperma van één dar, op zijn Amerikaans "Single Drone Mating" (SDM). Blijkt het volk van zo'n moer resistent dan moet de dar c beide genen hebben en zullen alle larven Ac beide ook dubbel hebben en larven Bc minstens enkel. Nateelt van zo'n moer levert een veel grotere garantie op resistentie. Wanneer een koningin wordt geïnsemineerd met het sperma van één dar en haar volk blijft bepaalde gunstige eigenschappen te hebben dan is de kans op die gunstige eigenschappen in de nateelt veel groter dan wanneer de moer natuurlijk heeft gepaard op een paringsstation of met het sperma van meerdere darren is geïnsemineerd. Daarom is zo'n geïnsemineerde en geselecteerde moer zeer geschikt om van over te larven bijvoorbeeld voor een overlarfdag.

Vervolg zie pagina 74

Samenstelling bijenvolk bij paring van een koningin met tien darren.

♀ x	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
AB	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
darren	werksters									
a,b	Ac	Ad	Ae	Af	Ag	Ah	Ai	Aj	Ak	Al
	Bc	Bd	Be	Bf	Bg	Bh	Bi	Bj	Bk	Bl

Figuur 5

Moerasbloem

In 1823 begon de Schot David Douglas met zijn reizen door het westelijk deel van Noord-Amerika. Hij verzamelde daar in een tiental jaren 800 plantensoorten en bracht 217 nieuwe planten naar Engeland. Ter ere van hem en zijn werk zijn vele planten naar hem vernoemd. Zo ook de bijenplant van deze maand, die wij moerasbloem noemen en die van Robert Brouwn de wetenschappelijke naam *Limnanthes Douglasii* gekregen.

Kleine familie

Moerasbloem behoort tot de familie Limnanthaceae. Een kleine en in het plantenrijk geïsoleerde familie bestaande uit de twee geslachten *Limnanthes* en *Floerkia*. *Limnanthes* telt 8 soorten, waarvan de bloemen 5-tallig zijn, en *Floerkia* maar 1 soort met 3-tallige bloemen. *Limnanthes* heeft zijn oorsprong liggen in Californië en, met kleine uitloper, in het direct ten noorden daarvan gelegen Oregon. Van de *Limnanthes*-soorten, die alle eenjarig zijn, heeft de moerasbloem wel het grootste verspreidingsgebied. Het ligt in een brede strook langs de kust van de Grote Oceaan in midden en noord Californië en in de Umpqua Valley in centraal Oregon. De soort wordt onderscheiden in vier variëteiten met elk een eigen verspreidingsgebied.

Vochtige groeiplaats

De natuurlijke groeiplaatsen liggen op vochtige gronden. *Limnanthes* is afgeleid van het Griekse woord *limne*=stilstaand water, vijver, poel, en het woord *anthos*=bloem. Moerasbloem leent zich goed voor een vochtige tuin. Het zaad kan het best ter plaatse worden gezaaid. Het heeft ongeveer twee weken no-

Moerasbloem (*Limnanthes Douglasii* R.Br.)

A jonge plant; B bloemstengel met bloemen; C bloem waarvan deel bloemkroon en aantal meeldraden zijn verwijderd; D kroonblad; E meeldraad; F meeldraad met nectarium; G stuifmeelkorrel; H stamper met deel van het vruchtbeginsel; I rijpende vrucht; J noot; K zaad.



dig om te kiemen. De frisgroene bladen zijn geveerd en hebben een oneven aantal gelobde blaadjes. De tweeslachtige bloemen ontwikkelen zich in de bladoksels van de bloemstengel. Ze staan eindstandig op lange stelen. De kroonbladen zijn, afhankelijk van de variëteit, helder geel, wit, of heldergeel met een witte punt. Bij opvallend licht zijn de nerven donker gekleurd, tegen het licht gezien doorschijnend. De bloemen zijn proterandrisch. Al bij het begin van de bloei direct nadat de bloemknop zich heeft geopend gaan de helmknoppen open. Wanneer de bloemkroon zich volledig heeft ontwikkeld en wijd open staat groeit de stamper verder uit en gaan de 5 stempels uiteenstaan. Na de volledige ontwikkeling van de stamper duurt het nog 1 tot 3 dagen voordat de stempels rijp zijn.

Nectarium op de meeldraden

Rond de stamper ligt het vruchtbeginsel in de vorm van 5 kleine bolletjes. In ieder bolletje zit een zaadknop. Er zijn gewoonlijk 10 meeldraden, waarvan 5 voor de kelkbladen en de andere voor de kroonbladen staan. De voor de kelkbladen staande meeldraden zijn iets langer en hebben aan het onderende een kliervormige verbreding. Dit is het nectarium, dat beschermd ligt tussen glasharen die in de vorm van een U op het begin van de kroonbladen staan.

Stuifmeelkorrels met een bijzondere vorm

Op de bloemen van de moerasbloem kan een druk bijenbezoek worden verwacht. Het nectarium is goed toegankelijk en er wordt rijkelijk stuifmeel geproduceerd. De stuifmeelkorrels van *Limnanthes* hebben een bijzondere vorm. In de illustratie is een korrel aangegeven zoals deze van opzij wordt gezien. De polen bevinden zich boven en onder op de tekening. Van pool tot pool loopt in een gebogen lijn een kiemspleet rond de korrel. Langs beide zijden van de kiemspleet ligt een strook met een andere oppervlaktestructuur dan de rest van het korreloppervlak. Deze korrelvorm komt in geen andere plantenfamilie voor. Boven de tekening van de korrel is het beeld van het korreloppervlak weergegeven zoals dat bij verschillende microscoopinstellingen is te zien.

Nootjes

Als de bloem is uitgebloeid blijft de kelk schotelvormig onder de rijpende vrucht staan. De vrucht is een deelvrukt bestaande uit 5 nootjes. Het zaad behoudt circa 3 jaren zijn kiemkracht. De planten zaaien zichzelf gemakkelijk uit. Reeds in de herfst kunnen zich nieuwe zaailingen ontwikkelen, die een zachte winter kunnen doorstaan.

Literatuur

Mason, C.T.: A systematic study of the genus *Limnanthes*. University of California Publications in botany 25, 455-512 (1952)

Huynh, K.-L.: Le pollen du *Limnanthes Douglasii* (Limnaceae) en microscopie électronique. Pollen et Spores Vol.24, no 2, 211-234 (1982).

Studiedag Drachtplanten

Op 21 april a.s. zal er op de Flevohof te Biddinghuizen een grote studiedag over de verbetering van de drachtplantensituatie voor de insectenwereld worden gehouden. Onder de titel "Bloemen houden van mensen... insecten houden van bloemen" zullen enkele vooraanstaande sprekers concrete mogelijkheden aandragen om zowel het stedelijke als het buitenstedelijke landschap aantrekkelijker te maken voor insecten.

Het programma ziet er als volgt uit:

10.00 uur: ontvangst met koffie
 10.30 uur: officiële opening
 10.40 uur: opening door de dagvoorzitter Piet Steltman
 10.45 uur: probleemstelling van de dag, Prof.Dr.P. Zonderwijk
 11.05 uur: mogelijkheden vanuit de agrarische sector, Drs.J. Schouten
 11.25 uur: koffiepauze
 11.40 uur: mogelijkheden in de bebouwde omgeving, Ir.S. Langeveld
 12.00 uur: aperitief en lunch
 13.30 uur: perspectieven vanuit de landinrichting, Ir.N. Molenaar
 13.50 uur: en nu de praktijk, de heer G.J.A.M. Hollander
 14.10 uur: vertoning van de film "Linten in het landschap"
 14.30 uur: theepauze
 14.45 uur: forumdiscussie
 15.45 uur: conclusie en afsluiting.

Inschrijving is mogelijk door een bedrag van f 32,50 p.p. over te maken op giro 17.56.775 t.n.v. Stichting Flevohof te Biddinghuizen. Vermeld op de overschrijving: deelname studiedag drachtplanten.

Meereizende gezinsleden kunnen die dag f 2,50 reductie p.p. op de Flevohof krijgen (normale prijs volwassenen f 17,50, kinderen tot 4 jaar gratis, kinderen van 4-7 jaar f 12,50, kinderen van 7-12 jaar f 15,-). Wanneer zij willen deelnemen aan de lunch dan betalen zij inclusief de entree voor de Flevohof: volwassenen f 27,-, kinderen respectievelijk f 25,- en f 22,50 p.p.

De deelnemers- en toegangskaarten en de lunchbonnen worden u toegezonden. Sluiting van de inschrijving: op 10 april 1990.

Nadere informatie: Stichting Flevohof, afd. Voorlichting. Tel. 03211-1514.

Stuifmeel à la varroa

A.C. Munter

Enkele jaren geleden bracht ik enkele volken naar het eiland Noord-Beveland. Er werd daar nogal wat klaver verbouwd. Tot mijn verbazing zag ik enkele dagen later op en vóór de vliegplank grote slierten kanariegeel stuifmeel. Het bleek afkomstig te zijn van een veld met teunisbloemen op 1500 meter afstand. Aangezien de kasten dagelijks voelbaar zwaarder werden, heb ik ook bij het veld teunisbloemen een paar kasten gezet. Ook deze stroomden vol. Deze waarneming was in strijd met bijdragen in Bijenteelt 88 (11): 330 (1989) en 89 (10): 284-285 (1987) waarin vermeld werd dat teunisbloemen vrijwel geen honing opleveren. De opbrengst bedroeg 20 kg per kast. De smaak van de honing was wat zuurder dan normaal. Het jaar daarop werden er geen teunisbloemen meer verbouwd i.v.m. felle concurrentie vanuit de Oostbloklanden. Vorig jaar (1988) werden er echter weer teunisbloemen verbouwd. De opbrengst was nu 10 kg per kast. Ook in 't jaar 1989 werden er weer teunisbloemen geteeld. De bijen, geplaatst aan de rand van het bloeiende veld teunisbloemen, gaven echter de voorkeur aan klavervelden die op 1500 à 2000 meter afstand lagen. In tegenstelling tot andere jaren stonden deze klavervelden ook volop in bloei. Normaal worden de klavervelden vlak vóór dat ze in bloei komen gemaaid. In het jaar 1989 was dit niet mogelijk doordat de opbrengst van de grasteelt zo hoog was, dat een op Noord-Beveland gevestigde groenvoer-drogerij onvoldoende capaciteit had om de onverwacht grote hoeveelheid gras op tijd te verwerken. De klaver, die normaal na het gras geoogst wordt, moest nu blijven staan en ging volop bloeien. Dit uiteraard zeer tot genoegen van de bijen (en de imkers). De opbrengst bedroeg ruim 20 kg per kast en was duidelijk een mengsel van klaver- en teunisbloem-honing. Zo half augustus n.l. zijn ze toch volop op teunisbloemen gaan vliegen. Toen echter na 14 dagen alle klaver gemaaid was was er nog weinig te bespeuren van de kanariegele slierten stuifmeel zoals in andere jaren. Toch kwamen de bijen met allerlei kleuren stuifmeel binnen. Om er achter te komen waar de bijen dan wel op vlogen heb ik een stuifmeelval gedurende 24 uur op een van de kasten geplaatst. De oogst hierin bleek allerhande soorten stuifmeel te bevatten (grijs, paars, zwart en wat geel). Tot mijn grote verbazing vond ik er ook 4 varroamijten bij, en wel 3 dode en één die nog met zijn pootjes lag te zwaaien. De volken zijn de vorige winter met Perizin behandeld en waren niet zwaar besmet (vrijwel geen mijten in darrebreed aangetroffen). Hoeveel mijten zouden er wel niet in hebben kunnen zitten indien het volk in veel grotere mate besmet zou zijn geweest. Of varroamijten in stuifmeel de geneeskrachtige werking ervan

zullen verhogen betwijfel ik. Het is een troost dat de mijten geen Perizin bevatten, of slepen de bijen ook dode mijten via de stuifmeelval naar buiten?

Zo zijn er bij mij heel wat vragen gerezen, zoals: Worden er nog andere "ongerechtigdheden" door de bijen in het stuifmeel verloren? en: Wat zegt de Keuringsdienst van Waren hiervan? en: Wie kan hierover een verstandig woord zeggen?

Geen beschimmelde raten, wel darreraatmethode

H. Oosterhuis, Eindhoven

Hierbij reageer ik op de bijdrage van de heer P. Appelhof in Bijenteelt 92(1): 24 (1990). Al enige jaren pas ik het inpakken van volken tijdens de winter toe. In 1988 had ik bovendien in de onderbak aan beide kanten twee ramen weggenomen om te voorkomen dat ze zouden beschimmelen. Eind maart 1989 zag ik bij drie van de vijf volken, dat de bijen in deze ruimten darreraat hadden gebouwd. Deze raten waren grotendeels al belegd. Mijn eerste opwelling was om deze raten weg te snijden en er ramen voor in de plaats te hangen. Toen dacht ik aan de darreraatmethode, waarvan de voorbereiding mij als het ware op een blaadje was gepresenteerd. Vijftien dagen later nam ik al het gesloten darrebreed weg en hing toen pas ramen op de vrijgekomen plaatsen. Ik denk, dat ik hierdoor van het aantal varroamijten, dat na de Perizine behandeling overbleef, nog aardig wat heb verwijderd. Deze eenvoudige darreraatmethode is misschien een tip voor andere imkers.

Vervolg van pagina 71

Het insemineren van een moer met het sperma van één dar is voor een ervaren inseminator geen probleem; hij neemt uiteraard een dar met veel sperma. Wel is te verwachten dat zo'n moer eerder darrebreedig zal worden omdat haar spermavoorraad eerder zal zijn verbruikt. Het is Rothenbuhler gelukt om met SDM moeren grote volken op te bouwen en die volken te testen. Daarom heb ik dit jaar voor mezelf een aantal moeren met het sperma van één dar geïnsemineerd en deze moeren ook in een aantal grote en kleine volken ingewinterd. Een aantal van deze moeren heeft een test ondergaan om te kijken hoe het hygiënisch gedrag van haar werksters is en daaruit bleken grote verschillen. Daarover heb ik op de vergadering van Buckfastimkers in Nunspeet al iets verteld aan de hand van een aantal dia's en het is mijn bedoeling daarover binnenkort iets te gaan schrijven.

Het gaat goed met de koninginneteelt in Nederland

In het kort nog iets over de koninginneteelt op 20 januari j.l. in Utrecht gehouden werd. Door verplichtingen elders kon ik helaas niet de hele dag aanwezig zijn maar het gedeelte dat ik wel bijgewoond heb, is me prima bevallen. Alles was eigenlijk goed: de opkomst, de sprekers, de stemming en zelfs de koffie! Alle lof voor organisator Carel Jansen en zijn koninginneteeltcommissie. Het ziet er trouwens naar uit dat deze commissie in de nabije toekomst zal gaan ressorteren onder de Bedrijfsraad, deelde de voorzitter in zijn inleiding mee. Ook vertelde Carel Jansen nog dat Schiermonnikoog zelfstandig wordt! Daar zullen ze in de Tweede Kamer van ophoren. Alleen wij imkers begrijpen natuurlijk precies wat Jansen bedoelde...

Dr. H.H.W. Velthuis opende de rij sprekers met een boeiend betoog over de voortplanting van de honingbij via de darren. Enkele uitspraken:

- een volk dat darren heeft, is daarom nog niet zwermrijp;
- het is zeer de vraag of de produktie van darren ten koste van werksters en honing gaat;
- als je darren in een volk brengt, worden er in dat volk meteen minder darren geproduceerd; er is dus evenwicht;
- darrenkoppen is zinloos, het werkt zelfs averechts;
- darren vervliegen niet, maar zoeken actief andere volken op, tengevolge waarvan ze daar de produktie van darren weer omlaag brengen;
- verspreid dus het darrebroed van je goede volken over de andere volken; in die volken wordt dan het darrebroed teruggedrongen.

J. Trip gaf het aandachtige gehoor op duidelijke en humoristische wijze een aantal praktische tips. Enkele uitspraken:

- wat je goed bevalt, moet je niet veranderen;
- maak wasdopjes met dikke bodem;
- in het starterkastje mag absoluut geen broed zitten, wel 1 raam honing, 1 raam stuifmeel en 1 raam water;
- sla in het kastje vier goed bezette ramen af;
- de overlarfnaald moet gladgepolijst zijn (het deed mijn Nederlandse hart goed dat Trip consequent van "overlarven" spreekt en niet van het meestal gebruikte germanisme "omlarven").

Een hartelijk applaus kreeg Trip voor zijn vernuftige, zelfontworpen apparaat om wasdopjes te maken en zijn supersimpele "trechter" om de drieramertjes te vullen.

Daarna vertelde de heer J. Hertsig e.e.a. over de ervaringen van de koninginneteeltgroep Den Haag.

Een praatje met veel zelfkritiek en relativeringsvermogen en dat sierde de spreker.

Enkele saillante uitspraken:

- imkers spreken vaak veel te vlug een oordeel uit;
- wat de opbrengst betreft, maakte het uiteindelijk niet veel uit of we nu Buckfast, vuilnisbakkenras of Carnica hadden;
- we hebben in Den Haag alle fouten gemaakt die we maar konden maken;
- we hebben nu een groep actieve imkers die bereid is het beste materiaal uit te wisselen.

De middagbijeenkomst moest ik laten schieten. Toch verliet ik heel voldaan "De Uithof". Het aantal imkers dat geïnteresseerd is in koninginneteelt en daarin steeds deskundiger wordt, neemt duidelijk toe. Het kan niet anders of dat moet de imkerij ten goede komen.

O ja, Roel ten Klei, de bedrijfsleider van onze eigen afdeling handel, deelde nog mee dat hij van plan is een overlarfdag in het Bijenhuis te organiseren. Een lofwaardig initiatief. Wie interesse heeft, of wie mee wil werken, wordt verzocht zich bij hem te melden.



Voor "De liefhebbers van 't Zoet"

De Koninklijke Vlaamse Imkersbond heeft een nieuw honingetiket uitgebracht. In het speciale nummer van het Maandblad van onze zuiderburen werd daar het afgelopen najaar op kleurrijke wijze aandacht aan geschonken. 'Speciaal' was dit nummer niet alleen vanwege dat etiket, maar vooral omdat het maandblad zijn 75-jarig bestaan vierde. De redactie kreeg wat extra geld van het bestuur en was daardoor in staat een mooi jubileumnummer te maken. Een stuk of tien kleurenfoto's werden opgenomen, waarbij vooral die van O. van Laere het bekijken waard zijn. Die zijn zagezegd van het "Arjen-Neve-niveau" en dat wil toch wat zeggen! Het is een heel informatief nummer geworden en niet alleen geslaagd als aardige propagandabrochure voor het imkeren, ook de sfeer en de organisatie van de Vlaamse Imkersbond leer je er een beetje door kennen.

Bij de feestelijke introductie van de "Imkers-encyclopedie" in 1987 sprak ik de voorzitter en de secretaris van de V.I.B., resp. de heren Jacobs en De Winne. Ik vroeg hun wat ze vonden van het idee hun blad en ons Groentje samen te voegen, je zou daar toch een prachtig Nederlandstalig bijenblad van kunnen ma-

ken. De Vlaamse bestuursleden voelden er niet zoveel voor; "onze leden willen graag hun eigen vereniging in hun blad herkennen, houden het liever wat kleinschaliger", zeiden Jacobs en De Winne. En misschien hebben ze ook wel gelijk. Trouwens: onszelf past ook wel enige bescheidenheid. We zijn er tot dusverre nog niet eens in geslaagd binnen ons eigen land tot een gezamenlijk maandblad voor bijenteelt te komen...

Tot de Kon. V.I.B. behoren vijf verenigingen: Antwerpen, Brabant, Limburg, Oost-Vlaanderen en West-Vlaanderen. Gezamenlijk overkoepelen zij 121 subverenigingen, waarvan er sommigen prachtige namen hebben. Wat zegt u van "De Liefhebbers van 't Zoet", "Het Kempisch Bieke", "De Vlijtige Bestuivers van Alken" of "De Heikneuters van Hechtel"? Kom daar bij ons maar eens om: "sub-vereniging Wageningen", dat lijkt toch nergens op?

Dat nieuwe honinggetiket is trouwens erg leuk geworden. Er zit een sluitband aan waarop de imker zijn

naam en adres kan stempelen. Er is een begeleiden-de affiche vervaardigd en twee informatieve brochures. Het is de bedoeling dat de Vlaamse imkers daarbij gebruik maken van het eenheidsglas.



Van imker tot imker

Ko Zoet

Op zoek naar de oorzaak van wintersterfte

Eerst wil ik nog even terugkomen op de constatering van de Nieuwzeelandse onderzoekers dat bijenvolken, na te zijn gevoerd met suikerwater waaraan nosemasporen waren toegevoegd, minder stuifmeel verzamelden dan volken die alleen met suikerwater waren gevoerd. Het onderzoek was gefinancierd door de Kiwi-Fruit Company en het logisch gevolg van de uitkomst van dit onderzoek zou kunnen zijn dat voor volken die in hoge mate door nosema zijn besmet minder bestuivingsgeld wordt neergeteld.

Maar los van dit financiële aspect lijkt het me glashelder dat een individu, en daaronder versta ik ook een bijenvolk in z'n totaliteit, minder goed functioneert als het ziek is dan een gezond individu. Dat geldt voor elk organisme. Daar komt voor het bijenvolk nog bij dat er vanwege de ziekte 'nosema' minder broed aanwezig is. De prikkel om stuifmeel te verzamelen wordt echter weer grotendeels bepaald door de hoeveelheid broed en daarmee lijkt de cirkel weer gesloten.

Nosema kan een belangrijke rol spelen bij de wintersterfte van bijen.

In zijn maandelijkse rubriek 'Bee Talk' in het Amerikaanse zusterblad *Gleanings* begeeft Richard Taylor zich op voor ons bekend terrein wanneer hij schrijft: 'Afgelopen winter zijn op één van mijn bijenstanden een aantal volken doodgegaan door de tracheemijt. Dat was een geheel nieuwe ervaring voor me, maar de symptomen waren overduidelijk. De raten waren nog vol voedsel, maar geen bij te bekennen! Zelfs

geen hoopjes dode bijen die gewoonlijk in de kasten achterblijven als volken tijdens de winterzit zijn gestorven!

Zijn beschrijving komt aardig overeen met de ervaring van imkers uit Noord-Holland in de winter 1988-1989. Daar waren de bijen echter al medio januari verdwenen. Zou hier de tracheemijt hebben toege-slagen? Leslie Bailey, destijds verbonden aan het Rothamsted Experimental Station in Engeland, heeft uitgebreid onderzoek verricht naar de invloed van deze mijt op de levensduur van de bijen. Conclusie: door tracheemijt aangetaste bijen sterven in de na-winter en het voorjaar eerder dan de niet-aangetaste bijen. Er wordt nergens gesproken over een massale uittocht met achterlaten van een voedselvoorraad.

Al met al zijn we nog niet verder gekomen dan var-roa-, tracheemijt en of nosema als de schuldige aan te wijzen voor de massale sterfte van bijenvolken in de winter 1988/1989. Imkers uit de Leidse imkerver-eniging namen echter geen genoegen met deze constatering en gingen zelf aan het werk. De hoofd-zaken van hun knap betoog volgen nu.

Waarnemingen

1. Er lijkt sprake van een 'Alles of niets effect! In veel gevallen zijn imkers bijna alle volken kwijt (tien van de elf, zes van de acht), terwijl anderen geen of een zeer gering verlies melden.
2. De sterfte vertoont grote plaatselijke verschillen.
3. Volken die door imkers op de voorgeschreven manier waren behandeld, sommige al verschei-dene jaren achtereën, zijn eveneens slachtoffer

geworden als minder goed behandelde volken.

4. Er zijn (onbehandelde) volken met een zeer hoge besmetting met varroamijten in leven gebleven.
5. Volken die bij het inwinteren eind augustus-begin september nog de kwalificatie 'groot' tot 'zeer groot' verdienden, bleken na inspectie via de onderleggers en of glazen dekplank in november te zijn gedecimeerd tot 'kleine volkjes'; bij de Perizinebehandeling in december of januari waren van de meeste niet meer dan 2 à 3 raampjes bijen over.
6. Dode volken bleken in veel gevallen bijna volledig te zijn verdwenen. Het resultaat was vaak een vrijwel lege kast met slechts enkele tientallen dode bijen.
7. Bij veel van de dode of verdwenen volken werd in de kasten nog een overmaat aan voer aangetroffen.
8. Zelfs volken die in het prille voorjaar 1989 nog vlogen bleken later toch nog aan de ramp ten prooi te vallen.

Verklaring en eerste discussie

De door velen toch als eerstgenoemde oorzaak - de varroamijt - lijkt op grond van waarneming 3 en 4 niet te worden ondersteund.

Gelet op waarneming 7 lijkt 'honger' of verhongeren tijdens de winterzit ook geen aannemelijke verklaring. Daarnaast ontbrak het typische verschijnsel: grote aantallen dode bijen die diep in de cellen waren weggekropen. Van de overige redenen, nosema en amoebeziekte is bekend dat zij met name in het voorjaar optreden en dit lijkt strijdig met waarneming 5. Zij kunnen een bijdrage hebben geleverd, maar toch: 'zo'n massale sterfte, op zo'n grote schaal??

Een nieuw licht op de zaak - een hypothese

Tijdens een bijeenkomst van onze vereniging in maart werd naar aanleiding van een vraag omtrent de grote bijensterfte door de spreker van die avond, de heer Kaal, kort ingegaan op de materie. Aan het slot van zijn betoog kwam de heer Kaal met een tot op dat moment voor velen nog onbekende hypothese, namelijk: "De wintersterfte is veroorzaakt door het feit dat er in de bijenvolken géén, of onvoldoende winterbijen zijn ontstaan".

De gedachte hierachter was dat door een samenloop van omstandigheden het signaal aan de volken om tot de aanmaak van winterbijen over te gaan was uitgebleven. Deze samenloop van omstandigheden zou kunnen worden gezocht in bijvoorbeeld de combinatie van dracht en weersomstandigheden.

Een tweede discussie

Deze hypothese over het, onder bepaalde omstandigheden, uitblijven van winterbijen leek vrij aannemelijk.

- het kan een verklaring zijn voor waarneming 1; in bijenvolken die ten gevolge van een slecht dracht-

gebied in de verkeerde hoek zaten zijn geen winterbijen ontstaan en treedt sterfte op; andere, die het wat dracht betreft beter troffen, zijn goed de winter doorgekomen.

Waarneming 2 kan op dezelfde gronden worden verklaard.

- het slinken van de volken tussen september en november-december (waarneming 5) laat zich verklaren door de redenering dat de volken begin september weliswaar zeer omvangrijk waren, maar dat een groot deel van de aanwezige bijen bestond uit zomerbijen die in de loop van de daaropvolgende periode zijn overleden.
- gezien het zachte tot zeer zachte najaar, waarbij de bijen tot ver in december regelmatig vlogen, is waarneming 6 eveneens verklaarbaar. De sterfte van de bijen heeft voor het overgrote deel in het veld plaats gevonden, net zoals dat normaal gesproken in de zomer ook optreedt. Hierdoor werden in verhouding weinig dode bijen in de kasten aangetroffen; de volken waren 'verdwenen'.
- waarneming 8 tenslotte kan ook in andere gevallen worden verklaard, namelijk door er van uit te gaan dat de weinige bijen die al vroeg in het voorjaar vlogen de winterbijen van het vorige jaar waren. Hun aantal was echter dermate klein dat opstarten van het broednest voor hen een onmogelijke taak bleek.

Op zich vormen al deze punten, tesamen met de hypothese over het ontbreken van winterbijen, een redelijk aannemelijke verklaring voor de geconstateerde sterfte. Er blijft echter één onbevredigend punt. Wat is nu die samenloop van omstandigheden die er voor heeft gezorgd dat de overschakeling van zomer-op winterbijen niet heeft plaats gevonden?

De sleutel tot een oplossing lijkt in handen van de winterbijen. Nu is daar wel iets meer over bekend dankzij onderzoek uitgevoerd door H. Wille in Bielefeld (Zwitserland), Maurizio en vele anderen. Langlevende winterbijen ontstaan in een volk als de bijen zich rijkelijk kunnen voeden met stuifmeel en ze geen broedverzorgende functie vervullen. Het tijdstip waarop ze in een volk ontstaan is niet aan een datum gebonden, tussen de volken onderling bestaan verschillen. In het algemeen geldt dat tussen de bijen die vanaf juli worden geboren een geleidelijk toenemend aantal zich tot langlevende winterbijen zullen ontwikkelen. Het wonderlijke feit doet zich voor dat langlevende winterbijen en kortlevende herfstbijen naast elkaar uit dezelfde raat worden geboren.

In het najaar zijn in een volk aanwezig - en worden geboren - kort- en langlevende bijen. Het volk is als eenheid bezig met de voorbereiding op de winterzit.

De actieve bijen, die broed verzorgen en dagelijks uitvliegen om voedsel te verzamelen, worden veelal niet ouder dan 20-30 dagen en vormen de kortlevende groep. Daarnaast zijn er in de volken een toenemend aantal in actieve bijen die een eiwit-vetli-

chaam opbouwen en zich niet inlaten met broedverzorging, de winterbijen.

Pakken we nu de draad van het verhaal weer op bij de Leidse benadering.

"Eind april was een Poolse imker, de heer J. Strojny bij mij te gast, die niet bij mijn bijenkasten was weg te slaan. Er viel echter niet veel te bewonderen want slechts één van mijn volken had de winter overleefd. Na het bestuderen en schoonmaken van de kasten met de dode, grotendeels verdwenen volken, volgden diepgaande discussies hoe het ooit zo ver had kunnen komen. Vervolgens opperde ik de hypothese over de niet-ontstane winterbijen. Van zijn kant volgde een relaas over het ontstaan van winterbijen hetgeen tussen 10 juli en half augustus zou plaats vinden. Mocht de hypothese juist zijn dan moest er dus 'iets' gebeurd zijn in deze periode; iets dat in andere jaren niet, of in elk geval anders plaats vindt.

Bij het graven in mijn geheugen en kastkaarten viel er eigenlijk maar één duidelijk verschil ten opzichte van een normale zomer te constateren. De zomer van 1988 was somber en nat, van optimale omstandigheden voor de bijen was geen sprake. Dit resulteerde in een slechte voedselsituatie en voor mijn bijen was dit eigenlijk het grootste verschil met 'normaal'; rond half juli stonden mijn bijen er qua voer niet al te florissant bij. Door tijdgebrek op alle fronten was er ook voor voeren geen tijd en zo ging ik op vakantie.

Met het idee van 'te weinig voer' sloeg ik volgens de heer Strojny de spijker op z'n kop.

Te weinig voer was volgens hem dé reden dat er geen winterbijen waren ontstaan en daarmee zou het mysterie volledig zijn opgelost.

Nu klopte dit verhaal uitstekend voor mijn eigen situatie; het enige volk van de 12 dat uiteindelijk in leven was gebleven had in juli 1988 een redelijk tot goede voedselvoorraad. De rest had in die periode nagenoeg geen voer en ondanks het feit dat er na vereniging eind augustus zes grote sterke volken werden ingewinterd, heeft dit voor de zo ontstane overige vijf volken niet meer mogen baten.

In de navolgende periode heb ik vrijwel alle imkers die ik ontmoette met de bevindingen geconfronteerd en telkens ging het verhaal op. Ook tijdens een korte presentatie van het idee in aanwezigheid van de gehele groep Poolse imkers kwam van alle kanten bijval. Gezien de grote deskundigheid van de Poolse gasten, velen van hen hebben zeer grote aantallen volken en tientallen jaren ervaring, kan dit worden beschouwd als een duidelijke ondersteuning van de theorie.

Résumerend

De sterfte kan mede zijn veroorzaakt door het ontbreken van voldoende winterbijen ten gevolge van

een voedselgebrek in een voor de bijen cruciale periode.

Het komt er dus op neer dat (nagenoeg) geen sterfte is opgetreden bij imkers die in de periode half juli-half augustus hebben gevoerd of een voldoende dracht tot hun beschikking hadden waarbij ondanks het slechte weer de bijen voldoende hebben kunnen halen, waardoor een slechte voedselsituatie niet is opgetreden.

In andere gevallen, te weinig voer en niet bijgevoerd, zou sterfte zijn opgetreden.

Als aanvulling op het bovenstaande verhaal het weer van Schiphol in de maanden juli t/m september per dekade van de jaren 1987 en 1988; Schiphol-weer acht ik representatief voor de regio Leiden.

juli	1-10		11-20		21-31	
	1987	1988	1987	1988	1987	1988
max.temp. >20 °C	7	5	7	0	2	6
neerslagdagen	1	7	5	8	9	5
dagen veel wind	0	4	3	3	3	6
uren zonneschijn	113	57	63	33	35	74
gem.max.temp.	22.1	20.1	22.1	18.1	18.6	21.1

augustus	1-10		11-20		21-31	
	1987	1988	1987	1988	1987	1988
max.temp. >20 °C	0	7	8	7	5	3
neerslagdagen	7	0	5	8	8	10
dagen veel wind	3	0	0	4	2	6
uren zonneschijn	53	80	61	80	40	55
gem.max.temp.	17.5	22.2	22.2	21.8	21.1	19.6

september	1-10		11-20		21-30	
	1987	1988	1987	1988	1987	1988
max.temp. >20 °C	4	4	4	0	2	0
neerslagdagen	5	4	6	6	4	8
dagen veel wind	1	3	3	5	1	6
uren zonneschijn	42	58	46	29	50	25
gem.max.temp.	20.0	20.1	19.8	17.3	17.0	16.8

Bij de slotopmerking van Leon Gütz in het Leidse imkersblad "De Stertselaar" kan ik me van harte aansluiten. "Mocht alles van bovenstaande waar zijn dan zal na de fantastische zomer van 1989 de wintersterfte van bijenvolken in 1990 niet op een dergelijk grote schaal optreden.

Geraadpleegd

Leon Gütz

Wintersterfte door 's-zomers voedselgebrek

De Stertselaar november/december 1989

H. Wille

Erzeugung der Winterbienenengeneration

Schweizerische Bienen-Zeitung 1974

Richard Taylor

Gleanings in Bee Culture december 1989

Bee Talk

Meteorologische gegevens privébestand Ko Zoet

Het Groentje 90 jaar geleden

Ko Zoet

COPY VOOR HET VERENIGINGSORGAAN

Uw bijdrage voor het Groentje voorziet u van het opschrift: **Bijenhuis, Grintweg 273, 6704 AP Wageningen**". Misschien is Bijenhuis Wageningen wel voldoende. Opvallend is dat in 1900 de redactie verzocht de voor haar bestemde stukken te adresseren aan: J.C. Bosch, Beverwijk, en dat bleek ruim voldoende.

HET VERVOER VAN BIJEN

Het vervoer van bijen is en was een serieuze zaak. Tegenwoordig regelen we zelf onze zaken, maar in maart 1900 werd eene Commissie van drie leden benoemd, bestaande uit de H.H. P. Bijdendijk te Brummen, J. Pasmaan te Meppel en R. Tukker te Heemstede, welke Commissie aan het Hoofdbestuur rapport zal uitbrengen over de wenschen der trekinkers, omtrent het vervoer van bijen per spoor en tram. Zoo noodig zal het Hoofdbestuur zich dan met de kenbaar gemaakte wenschen tot de Directiën der Spoorwegmaatschappijen wenden met verzoek aan die wenschen te voldoen.

BIJENTEELT

Broed vinden we in de woning van einde Januari tot September, soms nog begin October. Hierbij zij opgemerkt, dat sterke, gezonde stokken meestal in Januari broed hebben, terwijl minder sterke eerst later, en zwakke zelfs in 't laatst van Mei nog weinig broed hebben. Nu is het vroege broeden juist niet zoo verkieselijk, daar er dan nog zooveel koude kan komen. Tot de ontwikkeling van broed is warmte noodig en die moeten de bijen, wanneer het buiten bijvoorbeeld nog vriest, dan kunstmatig ontwikkelen, wat gepaard gaat met een grooter honingverbruik. Is nu de voorraad groot genoeg, dan is dat niet zoo erg, anders moeten zulke stokken sterk gevoederd worden, wat natuurlijk nadeelig is voor den ijmker. Daarom niet te vroeg het broeden in de hand gewerkt. Ik geloof voor ons vaderland, althans daar waar in Mei en Juni goede dracht voorhanden is, is de beste tijd van broeden van begin Maart af. Vóór dien tijd behoeft de ijmker zijne stokken niet zoo bijzonder warm in te pakken, maar daarna doet hij niet licht te veel. Met één woord "hoe warmer hoe beter". Vooral de zwakken moet men dan als kinderen verplegen. Daarbij komt dan nog, dat de ijmker niet te zuinig



met den honing mag zijn, want wanneer er geen voorraad is, houdt het broeden op, en dit is de grootste schade. Aldus R. Tukker Jr., Heemstede.

HET VERVEN VAN BIJENKORVEN

Het groote nut en het voordeel, dat verkregen wordt door het verven der korven, kan niet genoeg aanbevolen worden. Veel wordt er tegenwoordig gedaan voor de Bijenteelt om meer loon voor zijne moeite te krijgen. Nu de tijd weer daar is, dat de oude korven hersteld, nieuwe gemaakt en geverfd worden, acht ik het niet ondienstig den bijenhouders er op te wijzen welke voordeelen het goede verven der korven oplevert. Er zijn nog zooveel ijmkers, die hunne korven in 't geheel niet, of heel slecht verven. De reden hiervan ligt voornamelijk daarin, dat de ijmker opziet tegen de onkosten. Ieder ijmker begrijpt natuurlijk wel, dat de Bijen eene veel warmere plaats hebben in een goed geverfden korf dan in een korf, die heel slecht of in het geheel niet geverfd is. Ook de duurzaamheid wordt door het verven zeer bevorderd. Vooral de rand moet goed geverfd worden, daar deze op de planken staat, die meermalen vochtig zijn, wat tengevolge zou hebben dat de ramen spoedig zouden vergaan.

1899-1989

Te oordeelen naar de ontvangen berichten is de honingoogst in 1899 meer dan gewoonlijk geweest. In Schotland en eenige noordelijke districten van Engeland gaf de heide eene overvloedige hoeveelheid van uitstekende hoedanigheid, terwijl klaver, esparcette en alles wat den grooten oogst verschaft, overvloedig en goeden honig gaven. Zooveel, dat de aanvoer grooter was dan de vraag en de prijzen achteruit zijn gegaan. Die lagere prijs is een zorg en daarom moet op het voorbeeld van hen gelet worden, die er toch mede uitkomen - men zal dan fouten bemerken in het bedrijf van velen, die niet slagen - men moet leeren zien en van anderen willen leeren.

VRAGENBUS

Vraag 6: In het tijdschrift "De Natuur" 1894, bladz. 351, wordt gezegd: "om versuikering van honing tegen te gaan, men een weinig mierenzuur bij den honing moet doen". In het zelfde tijdschrift wordt door den heer J.C. Bosch beweerd, dat de werksters een druppel mierenzuur door middel van den angel in de cel der bijen brengen, om daarvoor de kristallisatie tegen te gaan.

ANTWOORD

Het aangehaalde is geene bewering van mij. Wel, zooals daar ook gezegd, het resultaat van het onderzoek van Dr.von Planta en Schönfels - het is aan de bijenhouders om te beproeven of hetgeen de wetenschap aanwees in de praktijk van nut kan zijn. Een feit is het, dat o.a. bijen mierenzuur afscheiden. Ze laten het in de wond vloeien, die zij met haar angel gestoken hebben. In honing komt mierenzuur voor - de waarneming van Dr.von Planta en Schönfels duidt aan hoe het er in gebracht zou worden. Mierenzuur is vluchtig, het zal dus bij langer staan van den honig, daarin niet meer voorkomen. Het is mij niet bekend wie opmerkte dat de versuikering tegen gegaan kon worden door bij de honig mierenzuur te voegen, maar de proef is te nemen.

J.C. Bosch

Koninginneteelt

Oproep aan Carnica-imkers

G.J.J. Luttikhuis

Op de Koninginneteelttag, 20 januari j.l., heb ik mede namens een aantal imkers en het bestuur van de Carnicacub Twente die inmiddels 150 leden telt, het voorstel gelanceerd om een landelijke vereniging voor de Carnica op te richten. Hiervan kunnen alle imkers die met Carnica's (willen) imkeren, lid worden. Een dergelijke vereniging is mijns inziens dringend gewenst en nu het Carnicateeltstation "Schier" geprivatiseerd gaat worden, lijkt het mij een geschikt ogenblik om in actie te komen. Na de lezing van de heer Camerlinckx, die een voortreffelijk betoog hield over de Carnicateelt in België, werd in een korte bijeenkomst besloten een artikel te plaatsen in de diverse bijenbladen, om de imkers te attenderen op het nut van landelijke samenwerking. Door dit idee te onderschrijven en zich aan te melden als lid, kan men een positieve bijdrage leveren. Enkele van de doelstellingen van de op te richten vereniging kunnen zijn:

- het helpen bevorderen van de bijenteelt in het algemeen
- het verbreiden van de Carnicateelt in het bijzonder.

Om deze doelstellingen te verwezenlijken zie ik de volgende middelen:

- het uitwisselen van kennis en ervaring
- het geven van voorlichting d.m.v. een contact-blaadje, instructiedag of -avond
- het bevorderen van deelname van koninginnteeltcursussen
- het scheppen van mogelijkheden van meer vergelijkend onderzoek van teeltlijnen en combinatie-mogelijkheden
- vertegenwoordiging in de belangengroeperingen die zich bezighouden met koninginnteelt
- het organiseren van reizen of streven naar een organisatie die het mogelijk maakt te reizen naar bevruchtungsstations, op het vaste land zowel als op eilanden
- het onderhouden van contacten met buitenlandse Carnicateeltgroepen.

Overigens ben ik van mening dat er ook gestreefd moet worden naar een goede verstandhouding met "andersgerichte" Koninginneteeltgroepen. Ook dan kan een goede samenwerking nuttig zijn.

Adhesiebetuigingen betreffende mijn voorstel heb ik ontvangen van de volgende collega-imkers:

Betten R.J. uit Oostwolde (Fr.)
Bijen M.J. uit Horst
Groetelaars L. uit Grubbenvorst
Hertsig J. uit Wieringen
Kruit J. uit Ter Apel
Leushuis S.A. uit Deurningen (Ov.)
Heidema L. uit Ter Apel
Rijff H. uit Ter Apel
Siebelink H.B. uit Doetinchem
Steeh J.J. uit Grubbenvorst
Triest A.H.v. uit Hardenberg
Trip J.L. uit Erichem
Verrier J.H. uit Naarden.

Ook uw naam kan aan deze lijst worden toegevoegd. Aarzel niet, ondersteun het voorstel en geef u, althans voorlopig, op als lid van de toekomstige "Carnica Vereniging Nederland". Mijns inziens hoeft de financiële bijdrage slechts gering te zijn. Reeds bestaande Carnicateeltgroepen kunnen hun leden gezamenlijk aanmelden. Ik verzoek u vriendelijk uw reactie vóór 1 mei 1990 te richten aan G.J.J. Luttikhuis, Potskampstraat 35, 7573 CC Oldenzaal. Tel. 05410-13649.

Het project "Nieuwrasvorming"

Carel Jansen,
Voorzitter Koninginneteelt Commissie

Op 27 januari j.l. werd in het Bijenhuis een bijeenkomst gehouden over het project "Nieuwrasvorming". Voorzitter was de heer P. Muntjewerf. De aanwezigen wilden een bijdrage leveren aan de veredeling van de inheemse bij om op deze wijze tot een nieuw ras te komen. De werkwijze, die door de heer

J. Dommerholt tijdens de Algemene Vergadering van 1989 uiteengezet werd (zie ook Bijenteelt 91 (5): 139-142 (1989)), werd door hem gerecapituleerd. Hierna ontstond een levendig vraag- en antwoordspel. Er hadden zich oorspronkelijk 30 belangstellenden opgegeven, dit aantal is inmiddels tot 40 gestegen. De reacties waren erg positief en men was het na uitvoerig beraad er wel over eens dat een teelt en bevruchtungsstation op een waddeneiland wegens de hoge kosten niet haalbaar is. De voorkeur werd gegeven aan een basisstation van 50 volken dat centraal in het land is gelegen. Uit genoemde 50 volken zal jaarlijks een keuze gemaakt worden van welke koninginnen wordt voortgeteeld. De nakomelingen hiervan zullen op teststanden worden getoetst en beoordeeld. Deze koninginnen zullen kunstmatig geïnsemineerd worden met gehomogeniseerd sperma van darren van keuzevolken waardoor de testkoninginnen beter kunnen worden vergeleken. Enkele uitten bezwaren tegen kunstmatige inseminatie (K.I.) in verband met de beperkte toepasbaarheid en resultaten. Echter, in de afgelopen 3-5 jaren werden belangrijke verbeteringen op dit terrein bereikt. Bovendien voorziet het plan alleen in de K.I. van de testkoninginnen om een betrouwbare selectie uit te kunnen voeren. Voor de vermeerderingsteelt, in verband met de verbreiding van de koninginnen, wordt aan standbevruchting gedacht. Imkers van een teststand hoeven geen koninginnetelers te zijn. Ongeveer een kwart van de 30 aanwezigen is lid van zusterbonden. Hun belangstelling wordt bijzonder gewaardeerd. De positieve reacties waren aanleiding tot de opdracht aan de koninginnetelerscommissie een en ander nader uit te zoeken en daarover in de volgende bijeenkomst op 7 april a.s. mededelingen te doen. In antwoord op de vraag of ook imkers met minder dan 10 volken mee kunnen doen het volgende: De commissie wil graag de mogelijkheid overwegen of en op welke wijze twee imkers, die samen 10 of meer volken bezitten op bijenstanden die op minder dan 200 m van elkaar liggen, kunnen meedoen. Gaarne hiervoor schriftelijk opgeven bij het secretariaat van de VBBN onder vermelding van het aantal volken, plaatselijke omstandigheden waaronder de dracht, hoe lang men reeds imkert, of men samen reist en of men genegen is de volken op precies dezelfde wijze te behandelen.

Bedrijfsmethode in verband met koninginneteelt

J. Keus, Ermelo

Mijn bedrijfsmethode is afgestemd op de drachtomstandigheden en het type bevruchtungskastje waarmee ik al jaren goede ervaringen heb opgedaan. Ik heb vier redenen voor mijn manier van werken:

1. voor de lindedracht wil ik de jonge koninginnen ingevoerd hebben

2. de jonge koninginnen moeten 40 dagen voor de heidedracht flink aan de leg zijn
3. ik werk uitsluitend met ramen van broedkamerformaat
4. Ik kan nog voor de koolzaaddracht (12 mei) per volk twee ramen met broed boven het rooster in de honingkamer hangen

Het tweeraamsbevruchtungskastje bestaat uit een binnenkastje en een omgekeerd geplaatst buitenkastje. Het binnenkastje is gemaakt van 8 mm hecht-hout. Een zijwand bestaat uit glas om het volkje te kunnen inspecteren. Het buitenkastje is dubbelwandig en met glaswol geïsoleerd. Dit kastje wordt omgekeerd over het binnenkastje gezet.

De reden om met tweeraamskastjes te werken is, dat ik met zo weinig mogelijk bijen moeren wil telen en tevens gebruik kan maken van ramen met uitlopend broed. Hierdoor is er een toenemend aantal jonge bijen aanwezig tot het moment waarop de jonge moeren aan de leg kunnen zijn. Door de aanwezigheid van broed houden de bijen het bevruchtungskastje en de rijpe dop op temperatuur. Op 16 juni worden doppen van de moerloosgemaakte volken gebroken en ± 2 uur later worden de jonge koninginnen ingevoerd.

Het tijdschema:

1 mei: pleegvolk uitzoeken en moerloos maken.

12 mei: hoofdvolk inspecteren en doppen in het pleegvolk breken.

Van elk volk de twee buitenste ramen met broed, ter grootte van een handpalm, boven het moerrooster in de honingkamer hangen.

Overlarven

's Avonds de hoofdvolk naar het koolzaad brengen.

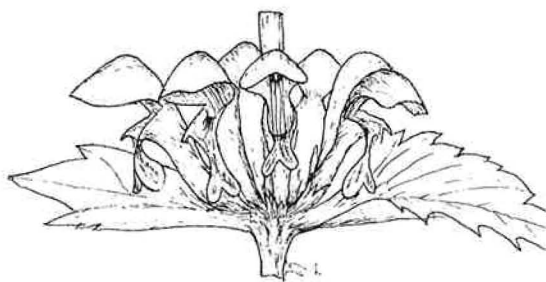
21 mei: bevruchtungskastjes vullen met twee ramen, nu gesloten broed, uit de honingkamers. Bevruchtungskastjes merken met het volknummer.

22 mei: rijpe moerdoppen tussen de twee broedramen in de bevruchtungskastjes plaatsen.

1-6 juni: moeren aan de leg.

6 juni: voor elke leggende moer, volk met dezelfde bijen als die in het bevruchtungskastje moerloos maken.

16 juni: doppen breken van de op 6 juni moerloos gemaakte volken. ± 2 uur later jonge moeren invoeren.



Naamsverandering Carnicclub Twente

Vanwege de grote toename van het aantal leden die woonachtig zijn buiten de regio Twente, heeft het Bestuur van de Carnicclub Twente besloten in de vergadering van 7 april a.s. het voorstel te doen om de naam te wijzigen in "Carnicclub Oost-Nederland". Momenteel wonen de leden reeds verspreid over 5 provincies.

Noordelijke koninginneteeltdag op 7 april te Eelde

Programma

9.30-10.00 uur: Ochtendprogramma: korte lezingen met ervaringen van imkers met het Jentersysteem, verschillende typen starters, moerloze en moergoede pleegvolken, verschillende bevruchtungskastjes en het bevolken daarvan, invoeren van koninginnen, cubitaalindex meten en de waarde daarvan voor landbevruchtungsstations.

12.30-13.30 uur: Lunchpauze, waarin soep wordt geserveerd.

13.30-15.30 uur: Middagprogramma: in kleine groepjes wordt over deze onderwerpen doorgepraat, wordt gedemonstreerd en kan eigen materiaal worden getoond. Deze groepjes wisselen per half uur van samenstelling zodat u in verschillende groepjes mee kunt doen. Daarnaast is er een dia-serie over koninginneteelt, een video over de Buckfast-imkerij en misschien de nieuwste video over kunstmatige inseminatie.

Plaats: Centrum voor Land- en Tuinbouw, Legroweg 29 te Eelde.

Entree: f 5,- voor soep, koffie en thee.

Afdeling Westland naar Buckfast Abbey

D. Hofland

De Imkervereniging Westland organiseert van 14 t/m 16 juni 1990 een driedaagse busreis naar Buckfast Abbey. Om een ieder de kans te bieden zoveel mogelijk van deze reis op te steken is gekozen voor een reisgezelschap van hooguit 35 personen. De reis is in de eerste plaats bestemd voor leden van de afdeling Westland. Mochten er echter plaatsen over zijn dan zijn uiteraard leden van de andere afdelingen welkom. Bent u geïnteresseerd om mee te gaan, laat u dit de secretaris van de afdeling Westland bijtijds weten want hier geldt het principe: "die het eerst komt het eerst maalt". Het telefoonnummer is 01899-14835. De reiskosten op basis van half pension bedragen f 299,- per persoon. Tot uiterlijk 1 april a.s. kan worden geboekt.

Bestellen Carnica-koninginnen

M. Bijnen

Ook in 1990 kan men weer Carnicakoninginnen van Schiermonnikoog bestellen. Als alles weer naar wens verloopt kunnen de koninginnen in de eerste helft van de maand juli afgeleverd worden. U ontvangt tijdig bericht van ons wanneer en waar de aflevering plaats zal vinden. Ook voor dit jaar kunnen we de prijs van f 40,- per koningin handhaven. Voor de leden van de "Vrienden van Schier" kost de eerste koningin slechts f 30,-. Men kan dit bedrag overmaken op gironummer 28.59.193 t.n.v. koninginneteeltcommissie Harlingen. Wanneer u Carnicakoninginnen wilt bestellen en u heeft nog geen Carnica of eerste nateelt hiervan, dan raden wij u aan om, voordat u de Carnicakoningin krijgt, te zorgen dat u over een volkje van eerste nateelt beschikt waarin u de raskoningin kunt invoeren. Indien u niemand kent die u aan deze bijen kan helpen, dan moet u dit bij uw bestelling even vermelden, dan kunnen wij u misschien aan een adres helpen waar u zo'n volkje kunt krijgen of kopen. Om de teelt op Schiermonnikoog volgens planning te laten lopen moet uw bestelling, liefst schriftelijk vóór 15 mei 1990 binnen zijn bij: M. Bijnen, Daniëlweg 3, 5962 AR Horst-Melderslo. Tel. 04709-2397. Indien u nog in het bezit bent van verzendkooitjes dan kunt u die bij de aflevering van de koningin mee terug geven. Wij zijn er blij mee.

7 april instructieve middag Carnicclub Twente

De Carnicclub Twente organiseert op 7 april in de Middelbare Agrarische School, Hertmerweg 42 te Zenderen bij Borne (Ov.), een middag voor degenen die imkeren met Carnica's.

13.30-14.00 uur: ontvangst.

14.00-15.00 uur: technische informatie over teelt en materialen, uitreiking van het instructieboekje, mogelijkheid tot het aanschaffen van enkele raszuivere volkjes. Zij die reeds besteld hebben, hebben voorrang in keuze.

15.00 uur: de heer Noichl, imkermeester uit Gelsenkirchen, over "Honingwinnen met Carnicabijen" en "Het invoeren van jonge koninginnen".

Er wordt gelegenheid gegeven de contributie à f 5,- te betalen; men ontvangt dan het boekje gratis. Niet-leden kunnen tegen betaling van f 2,50 in het bezit komen van het instructieboekje. Men kan dit boekje ook telefonisch aanvragen, er komen dan nog wel portokosten bij. Voor inf.: secr. G. Luttkhuis. Tel. 05410-13649. Entree f 1,-.

Jeugdcursussen

G.J.J. Luttkhuis, Commissie Onderwijs

"Wie de jeugd heeft, heeft de toekomst" is een leuze die nog al eens gebezigd wordt. Voor de VBBN geldt deze leuze ook. Inderdaad schuilt onder de jeugd van nu, de imker van morgen. Imker worden is geen vanzelfsprekende zaak. Het is daarom toe te juichen dat zoveel besturen en individuele imkers zich hiervan bewust zijn en zich daarom inspannen de jeugd in contact te brengen met het wonderlijke leven van de bijen. Ze bezoeken scholen onder andere om over hun hobby te vertellen, ontwikkelen lesmateriaal en geven praktische lessen in een bijenstal. Een zeer goede en onmisbare zaak! De Commissie Onderwijs zou graag willen weten wie op dit gebied actief is of er ervaring mee heeft. Als dit voor U geldt, moet U dit niet zien als een vorm van inmenging in Uw activiteiten. Onze bedoeling is anderen die iets dergelijks willen ondernemen, er op te kunnen wijzen dat er een helpende hand kan worden geboden. In dezelfde lijn ligt het plan van de Commissie jeugdcursussen te starten. Vooral leerlingen van de hoogste klas van de basisschool en die van klassen van vervolgscholen, waarvan gebleken is dat er belangstelling voor de bijen bestaat, zouden hier aan deel kunnen nemen. Wanneer er wordt voldaan aan slechts enkele voorwaarden, kunnen zij een getuigschrift in ontvangst nemen. Een subvereniging ziet niet graag het ledental dalen; er dient dan een dam opgeworpen te worden. Voorlichting, informatie, het bijbrengen van kennis over bijen zijn de enige middelen die kunnen leiden tot ledenwerving onder de jeugd. Het bijen gaan houden is het uiteindelijke doel dat de Commissie bij de jeugd graag verwezenlijkt ziet. Daarom stelt zij het zeer op prijs dat eenieder die met onderwijs of voorlichting over bijen aan de jeugd ervaring heeft, dit kenbaar maakt. In het bijzonder verzoekt de Commissie kopieën van lesmateriaal, zoals door U ontworpen, te ontvangen, om collega-imkers hiermee, met Uw goedvinden, door middel van lesbrieven te kunnen gerieven. Er is enig lesmateriaal aanwezig, maar daardoor is de keuze beperkt. Wilt U reageren op dit verzoek of kopieën opsturen, richt U zich dan tot de secretaris van de VBBN te Wageningen. Vooral de besturen van subverenigingen verzoek ik om hun medewerking, waarvoor bij voorbaat hartelijk dank.

Kennismaken met de heer F.H.C. Kruse, Hoofdbestuurslid van de Kring Groningen

Ik ben geboren op 12 augustus 1930 te Zuidbroek. Als twaalfjarige jongen leerde ik het bijenhouden van

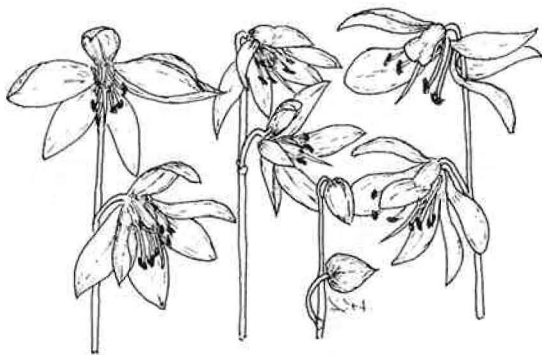
mijn buurjongen. In 1953 werd ik lid van de subvereniging Hoogezand-Sappemeer.



Deze actieve en grote vereniging ging echter spoedig ter ziele, nadat er een politieverordening kwam die inhield, dat in de gemeenten Hoogezand-Sappemeer, Zuidbroek en Slochteren geen bijen mochten worden gehouden gedurende de bloei-periode van de komkommers. Dit om te voorkomen dat er door de bestuiving van de komkom-

mers in kassen zaadkopvorming zou plaatsvinden. Gelukkig bestaat deze vereniging nu weer.

In mijn nieuwe woonplaats Paterswolde ben ik vanaf 1962 actief geweest met het voeren van propaganda voor het bijenhouden. Samen met Jaap Smit en Piet Kamstra heb ik op vele markten gestaan en aan hobby-beurzen meegedaan. In 1975 waren Jaap Smit en ik de initiatiefnemers en organisatoren van de Noordelijke Bijenmarkt in Eelde-Paterswolde. Deze markt zal op 9 juni a.s. voor de 16e keer worden gehouden. Voor clubs, verenigingen en scholen in de naaste omgeving heb ik lezingen over de bijenteelt verzorgd. In verband met het 75-jarig bestaan van onze afdeling Haren-Paterswolde heb ik samen met vele leden de tentoonstelling "Bijenhouden vroeger en nu", die van 9-17 september 1989 in de Hortus te Haren gehouden werd, georganiseerd. In de Hortus geef ik regelmatig voorlichting over het leven van de bijen aan de bezoekers. Nog steeds vind ik propaganda voor het bijenhouden van groot belang. de meeste aandacht moet echter besteed worden aan de grote problemen in het milieu. Ik wil mij inzetten voor een sterk verenigingsleven zowel in de afdelingen als op landelijk niveau. Het bevorderen van de bijenteelt in ons land wil ik gaarne vertalen in "het bevorderen van begrip en kennis van het leven van insecten in het algemeen en van de bijen in het bijzonder".



Algemene Ledenvergadering op 31 maart 1990 in het IAC gebouw te Wageningen

De Algemene Ledenvergadering wordt dit jaar gehouden op zaterdag 31 maart in het Congrescentrum van het Internationaal Agrarisch Centrum (IAC) aan de Lawickse Allee 11 te Wageningen, aanvang 10.00.

Vragen over het financieel verslag

dienen in verband met het veelal moeilijke administratief/technische karakter daarvan, vooraf te worden gezonden aan het Dagelijks Bestuur. Deze vragen zullen dan schriftelijk worden beantwoord. Tijdens de vergadering gestelde vragen over de financiële stukken kunnen in principe niet worden beantwoord.

De pauze

zal worden gehouden van 12.30 tot 14.00 uur. De winkel is open tot 14.00 uur; daar staat een lekker kopje koffie voor u klaar en er zijn tegen geringe vergoeding lunchpakketten beschikbaar (zolang de voorraad strekt).

Het middagprogramma

1. Inleiding over het bevorderen van de verkoop en de presentatie van honing door de imker zelf door een nog aan te trekken spreker.
 2. Honingbijen in dienst bij het opsporen van schadelijke stoffen in het milieu, ingeleid door Dr.ir. L.H.M. Vroom van het Rikilt.
- Iedereen is van harte welkom.

Hoe komt u bij het Internationaal Agrarisch Centrum?

per auto

1. Via N225 vanaf Rhenen/Breda (A15) bij 2e verkeerslicht ventweg nemen; na ca. 200 meter: parkeerterrein.

2. Vanaf Ede (A12) de afslag (linksaf) Wageningen volgen en na passeren van de gemeentegrens (bord Wageningen aan rechterkant) rechtsaf, deze weg volgen tot 2e verkeerslicht, hier linksafslaan en rechts de ventweg nemen; na ca. 200 meter: parkeerterrein.
3. Vanaf Arnhem/Nijmegen bij 4e verkeerslicht links (weg tussen COOP en garage vd. Kolk), hierna 2x 1e weg rechts, einde weg rechts, waarna parkeerterrein.

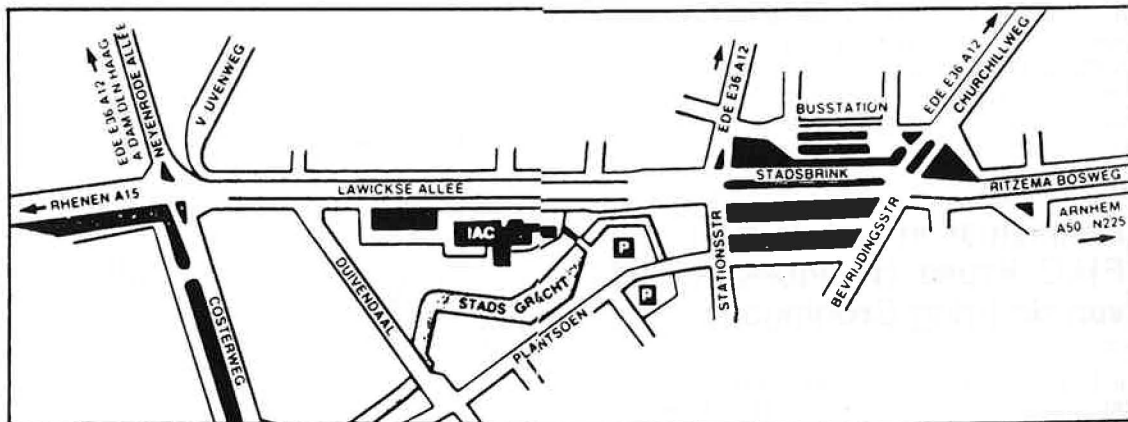
automobilisten

Ten westen van het gebouw is een parkeerterrein met drie stroken; ten oosten ervan een kleiner. Aan het Plantsoen zijn twee openbare parkeerterreinen. Hiervandaan bereikt men het IAC gebouw via een voetbrug. Totaal zijn er ca. 250 parkeerplaatsen. Attentie: het parkeerterrein is uitsluitend via de ventweg (eenrichtingsverkeer) te bereiken!

openbaar vervoer

- Vanaf NS station Arnhem: CN bus 50, 80 en 81 (richting Rhenen, resp. Veenendaal, Amersfoort en Utrecht)
- Vanaf NS station Ede/Wageningen: CN bus 83 en 84
- Vanaf NS station Rhenen: CN bus 50, 80 en 81 (richting Arnhem)
- Vanaf de Betuwe: ZO bus 42.

De treintaxi brengt u voor f 5,- bij het IAC. Kaartjes voor de taxi verkrijgbaar bij het loket van de spoorwegen.



Agenda Algemene Ledenvergadering 1990

1. Opening door de Algemeen Voorzitter
2. Notulen van de vorige Algemene Vergadering (een kort verslag vindt u in het Groentje van juni 1989; de uitvoerige notulen werden in april 1989 aan alle secretarissen gezonden).
3. Mededelingen en ingekomen stukken.
4. Afscheid aftredende Hoofdbestuursleden, de heren R.R. Saal, F.E. Hoogendoorn en Th. Weyman. Afscheid van mw. J.M.A. Pos-van Iersel als Algemeen secretaris.
5. Jaarstukken 1988/1989 (in het Groentje van februari 1990).
6. Verslag Commissie Nazien Boeken en behandeling voorstellen van de Commissie, zie pré-advies.
7. Aanwijzen Commissie Nazien Boeken. Voorgesteld wordt: afgevaardigde uit de groep Betuwe. Afgevaardigden uit Veluwe-Noord en Veluwe-Zuid worden gevraagd aan te blijven.
8. Verzelfstandiging Carnica-Koninginneteeltstation Schiermonnikoog, zie pré-advies.
9. Investerings t.b.v. Vlinderstichting, zie pré-advies.
10. Jaarslag VBBN 1989. Dit jaarverslag wordt samen met de uitnodiging voor de Algemene Ledenvergadering aan de secretariaten aan alle subvereniging gezonden. De afgevaardigden worden in de gelegenheid gesteld vragen te stellen aan het bestuur en de voorzitters van de commissies.
11. Beleid Hoofdbestuur 1990.
12. Jubileumfonds.
Voorstel quotumverhoging van f 1,- per lid per jaar met ingang van 1991, bestemd voor het vormen van het jubileumfonds, zie pré-advies.
13. Voorstellen begroting.
14. Rondvraag.
15. Sluiting.

Kort verslag van de laatste drie HB-vergaderingen

Gehouden op 7 september, 22 november en 16 december 1989 in het Bijenhuis te Wageningen.

Reden van verlate opname in het Maandblad

Discussies over het functioneren van de commissies, over bevoegdheden van het DB, over competentiekwesties binnen het DB hebben inmiddels geleid tot het aftreden van de DB-leden, F.E. Hoogendoorn en Th. Weyman, en het aantreden in het DB van de heren F.G.A. Janssen en C.E. Jansen. Tus-

sen het DB en het HB bestond tevens verschil van opvatting over de invulling van de vacature door het vertrek van onze algemeen secretaris, mw. Pos. Dit alles heeft geleid tot een vertraging in de besluitvorming en tot de noodzaak van een extra HB-vergadering op 22 november. Nu de noodzakelijke besluiten zijn genomen is het zaak om de leden in dit samenvattende verslag kort doch niettemin verantwoord te informeren.

7 September 1989

- Met kennisgeving afwezig: P.R. van Assche, W. van der Broek, J. Schreurs, H.M.M. Hendrickx, mw.A.M. Jacobs en J.G.M. Wijman.

- Het aftreden van de heren Weyman en Hoogendoorn als DB-lid.

Motivering van dhr. Hoogendoorn: voor hem is de onduidelijkheid rond het commissiewerk het knelpunt. Na de loskoppeling HB/DB-lidmaatschap kreeg hij tot taak: begeleiding en coördinatie van de commissies; de communicatie was de taak van het secretariaat. In latere voorstellen van de voorz. werd coördinatie echter wisselend de taak van het secretariaat en van het DB. Hierover is nooit duidelijkheid ontstaan. Zijn voorstel voor de herstructurering van de commissies was bedoeld als praatstuk voor de strategiebepaling; hij kon meegaan met een voorlopige stroomlijning van de bestaande commissies.

Dhr. Weyman: Beiden waren verbaasd over het uitblijven van enig commentaar, discussie of pogingen om "het kabinet te lijmen".

Besloten wordt dat op 5 oktober, om 18.00 uur een kleine commissie bijeen zal komen. Dhr. Hoogendoorn zal aan de hand van een tevoren op te stellen agenda beslissen of hij hierop in wil gaan. Dhr. Weyman wil in het belang van de VBBN, en (indien hij toch besluit op te stappen) van zijn opvolger, aan een dergelijk gesprek deelnemen. Voorzitter dankt de HB-leden die zich hebben ingezet om de gerezen problemen te helpen oplossen.

(Bovenbedoeld gesprek is niet doorgegaan omdat zowel dhr. Hoogendoorn als dhr. Weyman hiervan later afzagen).

Beleidsplan/jaarplan HB 1990

- Dit onderwerp moet eerst in het DB worden voorbereid, waarna het DB met een voorstel zal komen.

- Voorz. wil bereiken dat het Landbouwschap zich op het standpunt stelt dat de bijenhouderij niet langer bereid is f 5,- voor onderzoek bij te dragen. Ook in de ons omringende landen hoeven imkers niet bij te dragen aan het onderzoek. Als wij als bedrijfsleven te boek blijven staan hangen ons andere maatregelen boven het hoofd: de privatisering van de voorlichting (f 7,50 per imker), bijdragen aan onderzoek door de gezondheidsdienst voor dieren (f 2,50 per imker). Als argument zal worden aangevoerd: wij zijn geen bedrijfsleven; wij hebben niet de mogelijkheid via heffingen de bijdragen

te innen. Dit kan uitsluitend via contributieverhoging met als gevolg: veel opzeggingen. Het HB gaat ermee accoord dat het DB pogingen aanwendt om van de bijdrage van f 5,- af te komen.

Uitvoering besluiten AV 1989

- het publiceren van de cijfers over 3/4 boekjaar van afdeling Handel.
- voorstel van subver. Driebergen om de vragenlijsten "enquête/jaarverslag" in het begin van het verslagjaar aan de secretarissen te sturen i.p.v. aan het eind van het jaar. Voorstel overgenomen. Enquetelijst zal in het voorjaar worden toegezonden.
- er bestaan geen criteria die algemeen toepasbaar zijn. Het is de verantwoording, inclusief financiële consequentie van de subvereniging. Derhalve voorstel afgewezen.

Naar aanleiding van het terugtreden van twee DB-leden heeft op 3 november 1989 een gesprek plaats gevonden tussen twee leden van de commissie Goede Diensten en de drie overige DB-leden. Aan de orde waren ten eerste het functioneren van het DB, het HB en de commissie, de onderlinge relaties en verantwoordelijkheden. En ten tweede de vervulling van de vacature van algemeen secretaris.

Deze twee onderwerpen waren de enige op de agenda van de

extra HB vergadering op 22 november 1989.

Afwezig met kennisgeving: mw.A.M. Jacobs, C.E. Jansen en Th. Weyman.

Samenstelling DB

Het pré-advies van het resterende DB van 3 leden om het DB tot dit aantal te beperken werd door het HB verworpen. In meerderheid was het HB voor handhaving van een DB van 5 personen. Er zal worden onderzocht wie de opengevallen plaatsen gaan bezetten. De taakverdeling binnen het DB zal in onderling overleg worden geregeld.

Het goedkeuren van de taakomschrijvingen van de commissies

Het HB gaat akkoord met het pré-advies van het DB:

- "per commissie wordt vastgesteld welke zaken nog onafgemaakt zijn
- elke commissie doet een voorstel hoe e.e.a. wordt afgerond en welk(e) onderwerp(en) de eerste aandacht vragen.
- na goedkeuring in het HB kiest de voorzitter van iedere commissie deskundige(n), met wie hij een voorstel voor het HB (eventueel in latere instantie voor AV) formuleert betreffende: doelstelling, tijdsbestek waarbinnen het voorstel voor uitvoering gereed kan zijn en aanwijzingen wie met de uitvoering wordt belast.
- na afronding treden de deskundigen terug. Uit door het secretariaat geregistreerde (door subverenigingen, regionale teams, commissies, AV gedane) suggesties wordt een nieuw onderwerp gekozen etc."

In tegenstelling tot hetgeen in art. 27 van het Algemeen Reglement wordt gesuggereerd zijn de commissies niet noodzakelijk beleidsuitvoerend.

Per commissie onverwijld een voorzitter en een secretaris benoemen

Het HB gaat akkoord met het pré-advies van het DB: "Terwille van de communicatie, de coördinatie en de voortgangscntrole is het nodig het secretariaat van de commissies te laten vervullen door het secretariaat van de VBBN e.e.a. bewaakt door het daarvoor aangewezen DB-lid. Het secretariaat heeft geen bestuursverantwoordelijkheid, deze ligt bij het DB". Het DB draagt voor de commissies de volgende voorzitters voor:

- Voorlichting en publiciteit: P.C. Muntjewerf
- Jubileumcommissie: P.C. Muntjewerf
- Drachtplanten: F.G.A. Janssen
- Onderwijs: G.J.J. Luttikhuis
- Ziektebestrijding: W.van den Hoeven
- Honing: M.van Brummen
- Koninginneteel: C.E. Jansen

(te benoemen in een commissie van de Stichting Bedrijfsraad voor de Bijenhouderij). Op korte termijn zal de algemeen voorzitter met de voorzitters der commissies bijeen komen om prioriteiten te stellen, aan de hand waarvan een voorstel aan het HB wordt gedaan.

Regionale teams

Pré-advies

Van groot belang is dat de leden weten wat er in de vereniging omgaat en dat zij individueel met raad en daad terzijde worden gestaan; ook bij het ontplooiën van activiteiten van subverenigingen en regionale groepen. Het is daarom gewenst dat een HB-lid zich daarin weet gesteund door een team van enkele deskundigen. Leden en subverenigingsbestuurders zullen voor informatie in de eerste plaats moeten aankloppen bij het betreffende HB-lid of één der teamleden. Dit kan het secretariaat te Wageningen enigszins ontlasten. Het bevordert een tweerichtingsverkeer. HB-leden weten daardoor nog beter wat er in hun gebied gebeurt, hetgeen kan bijdragen tot een gerichte invulling van het VBBN-beleid. Regionale teamleden kunnen op hun terrein door het geven van informatie en het ondersteunen van acties hulp krijgen van de commissies en hun ervaringen melden aan de commissies. Voor de hand liggend zijn en hier en daar bestaan reeds teamleden voor de volgende taken:

- Voorlichting, publiciteit, PR en onderwijs
- Drachtplanten, verbetering en uitbreiding van de bijenweide
- Ziektebestrijding en ziektepreventie
- Een correspondent ter ondersteuning van de redactie van het maandblad.
- Een dergelijk te vormen team is geen regio-bestuur met bestuurlijke taken, maar een adviescollege.
- Het HB gaat met de algemene strekking van het pré-advies bij dit punt accoord. De "vorm" is echter

niet voldoende uitgekristalliseerd. Besloten wordt dat een commissie van 3 HB-leden (mw. Reuten-Reker, dhh. J. Wijman en P. Peels) een voorstel zullen formuleren.

Het geven van mandaat aan het DB

tot regeling van zaken beneden een bepaalde verantwoordelijkheidsdrempel en van zaken die binnen grenzen van persoonlijke sfeer vallen, zoals voorkomend in het personeelsbeheer met desgevraagde verantwoording naar het HB achteraf.

Vacature algemeen secretaris

Het DB stelt voor van de gelegenheid gebruik te maken om enige structurele wijzigingen bij de inzet van het personeel van het Bijenhuis te realiseren. Het HB kan zich daarmee niet verenigen en door tijdgebrek wordt het onderwerp verschoven naar de HB-vergadering van 16 december 1989.

HB-vergadering op 16 december 1989

Afwezig met kennisgeving: H. van der Broek, H.M.M. Hendrickx, mw.A.M. Jacobs en adviseur G.J. Elbers.

Vacature algemeen secretaris

Het DB herhaalt het voorstel gedaan in de vergadering van 22 november neerkomend op één team medewerkers van het Bijenhuis voor secretariaat en handel. Het HB blijft bij zijn oordeel dat onder de huidige omstandigheden het verenigingssecretariaat en afdeling handel gescheiden dienen te opereren. Teneinde te voorkomen dat het secretariaat enige tijd onderbezet is door een tijdvrage sollicitatieprocedure, stelt het DB voor een medewerkster van de afdeling handel, die daartoe genegen is, op het algemeen secretariaat te plaatsen. Daarop besluit het HB met algemene stemmen deze medewerkster uit te nodigen de functie van secretaarsmedewerker met aangepaste taakstelling te aanvaarden, met de intentie dat zij na verloop van tijd het beroepssecretariaat op zich zal nemen en onder voorwaarde dat na 6 maanden (of eerder), beide partijen de functie-aanvaarding ongedaan kunnen maken met dien verstande dat zij in dat geval haar oorspronkelijke functie bij afd. handel weer kan innemen. De algemene taakstelling door het DB naar bevind van zaken te regelen met goedkeuring van het HB achteraf.

Financieel verslag afdeling Handel

Het forse negatieve saldo werd in hoofdzaak veroorzaakt door het afwaarderen van een grote voorraad honing naast een aantal andere goederen. De lasten voortvloeiend uit de ontslagprocedure van de vorige bedrijfsleider zijn ten laste gebracht van het voor dit soort zaken bestemde voorzieningsfonds.

Financieel verslag Vereniging

De exploitatie resulteert in een positief saldo. De concept-begroting 1990/1991 wordt goedgekeurd.

Verkiezing nieuwe DB-leden

Bij acclamatie worden de heren C.E. Jansen en F.G.A. Janssen door het HB tot lid van het DB be-

noemd per 1-1-1990. In de groepen Noord-Holland en Veluwe Zuid zullen derhalve op korte termijn nieuwe HB-leden moeten worden benoemd.

Aanpassing pand en huurovereenkomst t.b.v. de Vlinderstichting

Een vertegenwoordiging van de Vlinderstichting zal worden uitgenodigd in de e.v. DB vergadering om te komen tot een voor beide partijen bevredigende overeenkomst. Het zal worden meegedeeld dat realisering pas kan geschieden na goedkeuring door de AV op 31 maart 1990.

Pré-adviezen

Commissie Nazien Boeken

Zie Bijenteelt 92 (2): 49-50 (1990)

- a. DB gaat met dit voorstel accoord.
- b. DB gaat met dit voorstel accord.
- c. Niet strijdig met art. 15/4 van de Statuten "tenminste 2 personen". Vijf jaar kan door elk jaar steeds dezelfde mensen te benoemen.
i.v.m. inwerkperiode rooster van aftreden voor de 3 leden, bijvoorbeeld:
dhr. Lamé - 1994 - opvolger 1999
dhr. Latté - 1992 - opvolger 1997
dhr. X - 1996 - opvolger 2001
- d. DB gaat met dit voorstel accoord.
- e. Accoord, was reeds door accountant bij Bestuur aanhangig gemaakt. Aan het Bestuur is gevraagd dit verzoek te bekrachtigen.
- f. HB adviseert dit voorstel niet over te nemen;
 - omdat in het verleden reeds een commissie Handel heeft gefunctioneerd zonder de door de commissie Nazien Boeken verwachte effecten. Integendeel beperkte zij de vrijheid van handelen van de bedrijfsleider te zeer of beïnvloedde zijn handelen tegen zijn inzicht.
 - omdat is gebleken dat door een commissie die op regelmatige basis beleidsvoorstellen doet te zeer de bedrijfsleiding aan banden legt. Een bedrijfsleider moet het vertrouwen en de verantwoording krijgen van het Bestuur om adequaat op situaties te kunnen reageren. Met een goede administratie is zijn handelen in essentie te controleren en bij te sturen door het Bestuur.

Verzelfstandiging Carnica-Koninginneteeltstation Schiermonnikoog

Aangezien deze activiteit reeds tientallen jaren vrijwel kostendekkend wordt uitgevoerd mede dankzij de inzet van enthousiaste vrijwilligers heeft het HB

besloten aan de Algemene Vergadering voor te stellen het Carnica-Koninginneteeltstation Schiermonnikoog te verzelfstandigen.

De overwegingen daarbij zijn:

1. Het station kan en wil zelfstandig opereren los van de bemoeienis van de Koninginneteeltcommissie.
2. Het station werkt niet uitsluitend voor de VBBN-leden, maar ook voor die van de andere Bonden.
3. Het gezamenlijk bezit is verkregen door de inzet van vrijwilligers en een bijdrage van de EG voor de gehele Nederlandse imkerij.
4. Dit bezit staat niet geheel ten recht voor 100% op de Balans van de VBBN, evenals de kosten en baten op de exploitatierekening van de VBBN.

De consequenties zijn:

- dat het station een eigen rechtsvorm zal kiezen
- dat het bezit zal worden overgedragen aan de Bedrijfsraad, die de gehele bijenhouderij vertegenwoordigt
- dat het station voor een symbolisch bedrag huurt van de Stichting Bedrijfsraad en het bezit zelf in goede staat onderhoudt
- dat het station rekening en verantwoording aflegt aan de Stichting Bedrijfsraad betreffende de werkzaamheden en de financiën
- bij mislukking van de bevruchting buiten de schuld van het station is de Stichting Bedrijfsraad bereid tot een zeker maximum in het verlies te delen, voor zover de eigen reserves niet toereikend zijn.

Vorming van een Jubileumfonds

In verband met het 100-jarig bestaan van de VBBN in 1997, is een Jubileum Commissie gevormd die zich oriënteert, op welke wijze aan dit heuglijke feit aandacht moet worden besteed. U zult begrijpen dat zeven jaar tevoren nog geen concrete invulling aan een programma gegeven kan worden. Wat de Commissie voor ogen staat is voorlopig het volgende:

- 1997 te benoemen als "het bijenjaar" en voorwaarden te scheppen dat imkers en hun plaatselijke regionale en landelijke organisatie bij het publiek via de media veel aandacht zullen krijgen.
- Het samenstellen van een comité van aanbeveling.
- Het uitgeven van een postzegel.
- Het laten maken van een gedenkboek dat gretig aftrek zal vinden bij imkers en andere belangstellenden.
- Het organiseren van regionale en landelijke activiteiten waarin de aandacht gericht zal worden op:
 - de produkten die de imkerij voortbrengt
 - de diensten die de imkerij levert aan land- en tuinbouw
- het milieu waarin imkers hun hobby (vak) moeten beleven.
- Aanvraag van het predikaat "Koninklijke".

Om een programma ten uitvoer te brengen dient de VBBN te beschikken over een bescheiden jubileumfonds als werkkapitaal. Het Hoofdbestuur stelt daarom aan de Algemene Vergadering voor dit fonds te vormen door middel van een tijdelijk quotumverhoging van f 1,- per lid gedurende de nog resterende jaren tot 1997. De verantwoording van de vorming van het fonds alsook de besteding ervan zal in een afzonderlijke rekening zichtbaar blijven in de jaarcijfers.

Overeenkomst met Vlinderstichting

Het HB adviseert de AV goedkeuring te verlenen tot het doen van een investering van f 50.000,- excl.BTW, in het Bijenhuis ten behoeve van uitbreiding van de activiteiten van de Vlinderstichting. In principe is met de Vlinderstichting overeengekomen dat:

- alle kosten van de investering te weten rente, afschrijving, verzekering, belasting, alsmede het beslag op een deel van het gebouw, in de huurprijs zullen worden opgenomen, en dat de investering in 5 of 7 jaar zal zijn afgeschreven.
- indien de Vlinderstichting binnen deze 5 of 7 jaar de huur wenst te beëindigen verplicht zij zich het resterende deel van de afschrijving op het moment van beëindiging ineens aan de VBBN te voldoen.
- indien de Vlinderstichting de huur beëindigd en de VBBN de vrijgekomen op de investering betrekking hebbende kantooruimte zelf als zodanig gaat gebruiken of aan derden gaat verhuren zal de VBBN aan de Vlinderstichting een bedrag restitueren tot een maximum van f 10.000,-. De aanspraak op restitutie kan niet langer dan 3 jaar ná beëindiging van het huurcontract worden gemaakt.

Rectificatie Informatiegids sprekerslijst

In oktober 1989 is aan alle subverenigingen een sprekerslijst gezonden. In deze sprekerslijst dienen enige wijzigingen aangebracht te worden.

M.J. Duchateau: Laboratorium voor Vergelijkende Fysiologie van de Rijksuniversiteit te Utrecht, J. van Galenstraat 40, 3572 LA Utrecht

veranderen in:

M.J. Duchateau: Vakgroep Vergelijkende Fysiologie van de RUU, Sectie Sociale Insekten, Postbus 80086, 3508 TA Utrecht.

B. van der Laan: Tjalkstraat 9, 8301 BW Emmeloord

veranderen in:

B. van der Laan, Gaastlaan 38, 8304 JC Emmeloord.

Th.J.A. de Ronde: v.Humboldtstraat 2, 3514 CP Utrecht

veranderen in:

Th.J.A. de Ronde: Troelstralaan 172, 3515 CP Utrecht.

Voor Dr. M.J. Sommeijer geldt hetzelfde als bij M.J. Duchateau.

R.J. Veldhuizen: Ir.Menkolaan 61, 3761 XK Soest. Tel. 02155-23353

veranderen in:

R.J. Veldhuizen, Gipskruidweg 222, 1313 CZ Almere. Tel. 03240-42899.

Reizen naar het fruit en andere gewassen in 1990

C. Pater Jzn.

In 1990 kunnen afdelingen en imkers, door bemiddeling van de subvereniging Bunnik-Houten, weer naar het fruit reizen. Het zijn het meest appels, peren, pruimen en andere fruitgewassen, kersen en morelen zijn er weinig. De regeling staat uitvoerig omschreven in ons orgaan BIJENNIEUWS van jan./febr. 1990. Proefnummers zijn gratis verkrijgbaar bij subvereniging Bunnik-Houten, Achterdijk 22, 3981 HB Bunnik. Een jaarabonnement kost f 8,50 over te maken op giro 19.360. Opgave van volken ter plaatsing uiterlijk vóór 5 april a.s. bij: C. Pater Jzn. op bovenstaand adres of bij F. van Os, Lagedijk 24 te IJsselstein. Uitsluitend schriftelijk. Voor plaatsing bij andere gewassen zijn beperkte mogelijkheden.

4 April Nationale Boomfeestdag

Frans Janssen

Aan de jaarlijkse Boomfeestdag nemen ruim 550 gemeenten deel. De organisatie geschiedt vanuit de Stichting Nationale Boomfeestdag te Utrecht. Elk jaar weer planten meer dan 100.000 kinderen bomen in straten, op pleinen, in parken en bossen en dragen zo hun "boompje" bij aan de groenvoorziening in hun eigen omgeving. Ook deze keer laat de organiserende Stichting de boomplantdag vergezeld gaan van een uitgebreid les- en voorlichtingspakket. In 1987 stonden de "boom en de bij" centraal bij dit jaarlijkse gebeuren. Veel subverenigingen hebben toen goede contacten gelegd met gemeenten en onderwijs. Van het grootste belang is het dit soort contacten te onderhouden en te verstevigen! Wat let u om naar de afdeling Groen te gaan in uw gemeente en uw wensen ten aanzien van het te planten assortiment kenbaar te maken. Belangrijk is ook, dat u in uw omgeving een inventarisatie maakt van de drachtweide zowel naar soort als bloeikalender. U

kunt dan met gerichte vragen komen. Een les over "bloemen en bijtjes" op de basisscholen past natuurlijk uitstekend bij de Boomfeestdag en wordt door leerkrachten en leerlingen hogelijk gewaardeerd. De dia-serie van 1987, die naar aanleiding van de "bomen en bijen" werd samengesteld, kan hierbij goed gebruikt worden.

Vergeet u dan niet de leerlingen honing te laten proeven, liefst enkele soorten! Meer info wordt verstrekt door de Stichting Nationale Boomfeestdag, 3502 LA Utrecht. tel. 035-852727.

Officiële mededelingen

Onderzoekprogramma voor 1990 uit te voeren op het Landelijk proefbedrijf voor insektenbestuiving en bijhouderij Ambrosiushoeve

Drs. A. de Ruijter

Het onderzoekprogramma op de Ambrosiushoeve bevat ook dit jaar weer een flink aantal projecten op het gebied van de bijhouderij en de insektenbestuiving. De projecten zijn gericht op verschillende actuele onderwerpen waarbij vastgesteld kan worden dat de interesse in bestuiving door honingbijen, solitaire bijen en hommels sterk toeneemt. Het is zeer stimulerend om te constateren dat de resultaten van eerder onderzoek door de praktijk worden opgepakt. Dit heeft tot gevolg dat er nieuwe vragen rijzen, vooral op het gebied van de 'teelt en manipulatie van honingbijen en andere insekten' en rond het thema 'bestuiving'. Met betrekking tot de gewasbeschermingsmiddelen en bijen zijn er verzoeken binnengekomen om veldonderzoek naar nieuwe groeiregulators en hun mogelijk effect op bijenbroed uit te voeren. Wat het varroa-onderzoek betreft zal er een vervolg op het onderzoek aan de vangraatmethode komen en zal er een nieuwe Varroastrip getoetst worden. Op het gebied van de bestuiving is het gebruik van bijen bij de paprika interessant en actueel. Van de belangrijkste projecten wordt hieronder een kort overzicht gegeven.

Thema 1. Teelt en manipulatie van honingbijen en andere insekten.

Stuifmeelvervangingsmiddelen

Dit project wordt afgerond. Op basis van de onderzoeksresultaten tot nu toe kan een recept worden opgesteld van een stuifmeelvervangingsmiddel dat goed door de bijen wordt opgenomen en kunnen adviezen worden gegeven onder welke omstandigheden bijvoeding met stuifmeelvervangingsmiddel effectief is.

Solitaire bijen

De eerste resultaten zijn positief. Het project dat voor de zaadteeltfirma's wordt uitgevoerd heeft als doel om een methode uit te werken waardoor deze bijen in kleine compartimenten voor de bestuiving gebruikt kunnen worden.

Overwinteren kleine volkjes

Positieve ontwikkelingen. Evenals met solitaire bijen zal met kleine bijenvolkjes een methode uitgewerkt worden waardoor in het vroege voorjaar reeds volkjes in Kirchhainers gereed zijn voor bestuiving. De overwintering in een koelcel levert geen problemen meer op.

Kunststof bijenkasten

De resultaten van de vergelijkingsproef van vorig jaar zijn bekend en worden binnenkort gepubliceerd. Voorlopig worden er geen nieuwe proeven gepland.

Teelt hommels

Gedurende een jaar wordt er in opdracht van een firma uit de sector van de biologische bestrijding een onderzoek uitgevoerd naar de factoren die van invloed zijn op de teelt van hommels.

Het effect van Api-invert als wintervoer voor bijenvolken vergeleken met dat van kristalsuiker.

Als vervolg op ons onderzoek met twee invertsuikers als wintervoer in 1980 en 1981 zou het zinnig zijn een vergelijkingsproef te doen waarbij Api-invert als wintervoer wordt vergeleken met kristalsuiker. Toelichting: Het is te verwachten dat met zuren geïnverteerde suikers een nadelig effect op de overwintering van bijenvolken zullen hebben, in tegenstelling tot invertsuikers die met behulp van enzymen zijn geïnverteerd. De manier van invertieren van de verschillende produkten is niet bekend. Trim-o-bee en de invertsuiker van CSM bleken als wintervoer minder geschikt dan kristalsuiker. Nu Api-invert op vrij grote schaal wordt gebruikt, is het zinnig om na te gaan of dit produkt geen nadelige effecten heeft. Alvorens tot de proef over te gaan wordt eerst de literatuur en de produktinformatie bestudeerd, om een duidelijk overzicht te krijgen van de samenstelling van de verschillende suikeroplossingen en de wijze waarop deze momenteel geproduceerd worden.

Het effect van het voeren met suikerwater als stimulans tot het verzamelen van stuifmeel.

Uit de literatuur is bekend dat drijfvoeren over het algemeen geen positief effect op de volksontwikkeling heeft. Niet bekend is of het voeren met suikeroplossing, bijvoorbeeld bij langzaam inwinteren, stimulerend werkt op het verzamelen van stuifmeel en daardoor positief zou kunnen werken op de volksontwikkeling.

Vastzetten van kunstraat tegen de onder- of bovenlat
Er bestaat verschil van mening of onder of boven vastgezette kunstraat het mooist wordt uitgebouwd. Hoewel dit geen erg hoge prioriteit heeft, is met een simpele proef deze vraag te beantwoorden.

Thema 2. Ziekten

Bestrijding van de varroamijt met Bayvarol strips

Het afgelopen najaar is een veldproef met 45 bijen-

volken gestart met het doel om de bruikbaarheid van deze strips te toetsen.

Vangraatmethode

Met behulp van een bijdrage van de EEG zal er een voortzetting van het onderzoek aan de vangraatmethode plaatsvinden.

Ziektenbestrijding hommels en solitaire bijen

In 1989 is gestart met een onderzoek naar de effecten van Nosema bij hommels en de bestrijding van deze ziekte in opdracht van twee firma's. Voor de solitaire bij wordt een inventarisatie gemaakt van parasieten, ziekten en plagen die bij de teelt een rol spelen en wordt getracht hiervoor praktische oplossingen te vinden.

Thema 3. Bestuiving.

Bestuiving tomaat door honingbijen

In 1989 is aangetoond dat bijen ook in de zomer op tomatenbloemen vliegen wanneer de ramen met gaas zijn afgesloten. Wanneer alle resultaten van de gaasproef op de proeftuin in Breda beschikbaar zijn, wordt gekeken of herhaling zinvol is. Nadeel van het gebruik van honingbijen ten opzichte van hommels zijn de extra kosten voor het afdichten van de ramen met gaas en de glasvervuiling. In 1990 zal als nieuw project nagegaan worden of kleine honingbijenvolkjes zoals nu gebruikt in de zaadteelt op dezelfde manier als hommelsvolkjes bij tomaat ingezet kunnen worden.

Bestuiving van appel door bijen

In 1990 zal het onderzoek naar het bloembezoek van verschillende insektensuorten op de bloemen van het ras Elstar voortgezet worden. De proeven worden in overleg met het proefstation voor de fruitteelt te Wilhelminadorp en de Landbouwniversiteit te Wageningen.

Bestuiving veldbonen door bijen

Bij het onderzoek in 1989 bleek het niet mogelijk om bijenvrije percelen te vinden, zelfs niet in de Flevo-polder waar een centrale regeling voor de plaatsing van bijenvolken via de RIJP plaatsvindt.

Zonder percelen met minimale bijenvlucht is bestuivingsonderzoek in het vrije veld niet mogelijk. Komt er wel goed geïsoleerde percelen veldboon beschikbaar, dan kan de proef alsnog uitgevoerd worden.

Bestuiving van paprika door bijen

Onderzoek, in samenwerking met het PTG Naaldwijk, zal bij praktijkbedrijven worden voortgezet. In de praktijk neemt het inzetten van honingbijen voor de bestuiving van paprika sterk toe en de reacties zijn zeer positief.

Bestuiving van tomaat met behulp van hommels

Gezien de snelle ontwikkelingen op dit gebied is het belangrijk dat dit onderzoek in 1990 wordt voortgezet, waarbij aan de ene kant de bestuiving van de tomaat door hommels onderwerp van studie is en aan de andere kant ervaring wordt opgedaan met het plaatsen van hommelsvolkjes in kassen (standplaats, verzorging, aantallen per oppervlakte etc.). Insectenbestuiving bij overige gewassen

Nu er naast de traditionele honingbijenvolken ook klei-

ne honingbijvolkje, hommels en solitaire bijen beschikbaar komen voor bestuivingsdoeleinden, kan insektenbestuiving nu ook op andere gewassen dan tot nu toe gebruikelijk was worden uitprobeerde.

Thema 4. Gewasbeschermingsmiddelen.

LD-50 en kooiproeven

Met regelmaat wordt op contractbasis kortlopend onderzoek voor de industrie gedaan. De Ambrosius-hoeve is voor Nederland het onderzoekscentrum voor de uitvoering van proeven die nodig zijn voordat een nieuw middel eventueel toegelaten kan worden. *Proeven met middelen die de broedstadia kunnen aantasten*

Er zullen met twee nieuwe middelen proeven op praktisch schaal uitgevoerd worden met als doel om eventuele effecten die zouden kunnen optreden vast te stellen. Naar analogie van de veldproeven met Insegar zal onderzocht worden of de middelen wel toelaatbaar zijn.

Veldproef met Decis op Asperge

Hoewel Decis op koolzaad voor de bijen geen problemen oplevert, is het belangrijk om na te gaan of hetzelfde geldt voor een toepassing op Asperge, aangezien dit middel in deze teelt frequent gebruikt wordt.

Door bijen minder knopen en hoger vruchtgewicht paprika

C. Smekens, I.K.C. Glasgroente en Bestuiving
A. de Ruijter, Ambrosiushoeve, Hilvarenbeek

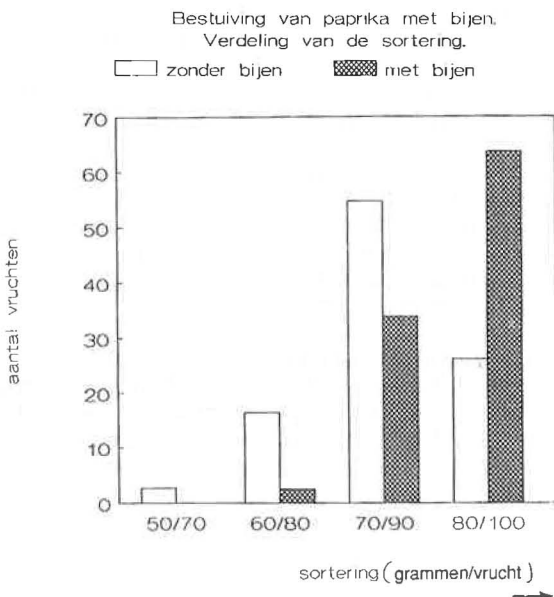


De laatste jaren is er een sterke uitbreiding van de teelt van paprika onder glas. Bij paprika verloopt de zetting vaak onregelmatig, met als gevolg een onregelmatige belasting van de plant. Ook is er altijd een zeker percentage misvormde vruchten en knopen. Omdat deze verschijnselen vooral in het vroege voorjaar en in de herfst optreden, zou een slechte bestuiving hierbij een rol kunnen spelen. Kan het inzetten van honingbijen hierin verbetering brengen?

Paprikabloemen zijn in tegenstelling tot tomatenbloemen aantrekkelijk voor insecten. Ze bevatten behalve stuifmeel ook nectar. In de zomer komen nogal wat bestuivende insecten, zoals bijen en hommels, door de luchtramen paprikakassen binnen. In het voor- en najaar is dat veel minder en juist in die periode doen zich problemen voor zoals een onregelmatige zetting en het ontstaan van knoppen. Wellicht dat de binnenvliegende insecten in de zomer zorgen voor een betere zetting en daardoor voor minder problemen. In een proef op de proeftuin in Breda is nagegaan wat het werkelijke effect is van bijenbestuiving in paprika. Bij een herfstteelt werd in één afdeling een bijenvolk geplaatst. De luchtramen waren niet afgedicht met gaas. In een andere afdeling, zonder bijen, waren de ramen wel van gaas voorzien om te voorkomen dat insecten van buiten de kas naar binnen kwamen.

Zwaardere vruchten

Er was geen betrouwbaar verschil in het aantal vruchten tussen wel of geen bijen in de kas. Wel was de sortering anders. In de afdeling met bijen waren de vruchten gemiddeld zwaardere. Bij de eerste pluk bevatten de vruchten in de afdeling met bijen meer zaden: gemiddeld 513 zaden per vrucht. Zonder bijen was dat gemiddeld 186 zaden per vrucht. Dit wijst erop dat het hier om een bestuivingseffect gaat. Ook het aantal knopen wijst in die richting. In de afdeling met bijen werden geen knopen waargenomen. In de andere afdeling kwam wel wat knooppvorming voor. Omdat het er naar uit zag dat de bloemen in de kas met bijen door snellere zetting eerder uitbloeden, is op 22 september het aantal bloeiende bloemen geteld. Zonder bijen was dit 2,5 bloem per plant, met bijen 1,5 bloem. Ook na de tweede oogst was het vruchtgewicht in de afdeling met bijen nog hoger: 182 g tegenover 158 g. De verdeling van het gewicht van de geoogste vruchten staat in de grafiek!



Voorlopige adviezen

De belangstelling van paprikatelers voor het gebruik van bijen is groot. Uit de praktijk is gebleken dat één goed bijenvolk per 3 à 5000 m voldoende is voor goed bloembezoek. Paprikabloemen leveren veel voedsel voor de bijen, waardoor de sterkte van de bijenvolken niet snel afneemt. Dit in tegenstelling tot andere teelten onder glas. Een voortdurende controle van de vliegactiviteit is nodig. Zodra deze afneemt, moeten de bijenvolken vervangen worden door verse volken. Zorg dat de bijenvolken met de vliegopening in het zonlicht staan. Uit verder onderzoek en ervaringen in de komende jaren zal meer inzicht verkregen worden over het nut van bijen voor bestuiving van paprika.

Verandering van de voorlichting; van CAT en CAD naar DLV en IKC

Ch. Smeekens, IKC Glasgroente en bestuiving

De privatisering (= bezuiniging) van de landbouwvoorlichting is ook niet voorbij gegaan aan de bijenteeltvoorlichting. Na een reorganisatieproces van 3 jaar is per 1 jan 1990 een nieuwe opzet van de voorlichting tot stand gekomen. Dit betekent dat vanaf deze datum de vertrouwde diensten als CAD (Consulentschap in Algemene Dienst) en CAT (Consulentschap voor Akker en Tuinbouw) zijn opgeheven.

De nieuwe indeling is nu als volgt. Het CAD Insektenbestuiving en bijenhouderij wordt veranderd in het IKC (Informatie en Kennis Centrum) glasgroente en bestuiving te Naaldwijk. De taak van het IKC is het vertalen van onderzoeksresultaten uit binnen en buitenland tot adviezen voor de praktijk. Zij doen dit in de vorm van voorlichtingsprodukten zoals:

artikelen in de vakbladen, folders, videofilms ed. Ook leveren zij informatie aan voorlichtingsdiensten (met name de Dienst Landbouw Voorlichting) (DLV), onderwijs en beleid. Het geven van rechtstreekse voorlichting aan de praktijk (zogenoemde eerste lijns voorlichting) behoort niet tot hun taak. Het IKC is een overheidsinstelling en wordt dus voor 100 % betaald door de overheid. Van het IKC glasgroente en bestuiving zijn twee personen gestationeerd op het proefbedrijf de Ambrosiushoeve: een bedrijfsdeskundige bijenhouderij (momenteel een vacature) en een vakdeskundigen insektenbestuiving Ch. Smeekens. De voorlichting insektenbestuiving en bijenhouderij, die was ondergebracht bij regionale CAT's, is overgegaan naar de Dienst Landbouw Voorlichting (DLV). Binnen de DLV is een team van drie bedrijfsdeskundigen insektenbestuiving en bijenhouderij opgericht. Dat zijn L. Hensels (teamleider), G.J. Elbers en een vacature. Dit team verzorgt de voorlichting naar bijenhouders en naar tuinders en fruittelers die bijen en andere insekten gebruiken voor bestuiving. Voor informatie over bijenteelt en bestuiving kunt u als bijenhouder bij hen terecht.

Door reorganisatie van de voorlichtingsdienst van het Ministerie van Landbouw zijn alle voorgaande vermeldingen over de bereikbaarheid van de specialisten/bedrijfsvoorlichters van de respectievelijke consulentschappen akker- en tuinbouw, Barendrecht, Lelystad en Roermond met ingang van 1-1-1990 vervallen.

In de nieuwe Dienst Landbouwvoorlichting zijn de bedrijfsdeskundigen bijenhouderij en bestuiving thans bereikbaar onder het volgende adres en telefoonnummer:

DLV-team bijenhouderij en bestuiving

Postadres: Americaanweg 19, 5961 GN Horst.

Telefoon: 04709-6457 – Telefax 04709-6682.

Telefonisch bereikbaar op maandag- en donderdagmorgen van 8.30-12.30 uur.

Opmerking van de redactie.

De in het januari- en februari-nummer van Bijenteelt genoemde reorganisatie betreft de voorlichting op het gebied van de bijenteelt en niet, zoals abusievelijk ook genoemd werd, die van het Landelijk Proefbedrijf voor Insektenbestuiving en Bijenhouderij.



Op de leeftijd van 74 jaar is overleden

A.J. VAN WILLEGEN

Van 1948 tot 1979 was hij medewerker van het Rijksbijenteelt consulentschap.

De heer van Willegen, Zeeuw in hart en nieren, heeft al deze jaren met veel enthousiasme gewerkt aan de voorlichting voor de bijenteelt van het zuidwesten van ons land. Hij heeft zich vooral bezig gehouden met het gebruik van bijen voor bestuiving in de fruitteelt. Ook de bestrijding van de mijtziekte voornamelijk in Zeeuws Vlaanderen had bij hem grote aandacht.

Op 17 november 1989 is de heer van Willegen te Middelburg gecremeerd.

Medewerkers Ambrosiushoeve

Op 4 januari 1990 overleed op 66-jarige leeftijd

FRANSJE HUPSEL-BERG

Haar warme belangstelling voor anderen en haar dapperheid hebben velen geïnspireerd. Wij wensen de familie veel sterkte toe.

Bestuur en leden
subvereniging Soest-Amersfoort

Op 29 januari 1990 overleed op 101-jarige leeftijd ons erelid

JAN ALLERSMA

In 1969 werd de heer Allersma erelid van onze vereniging. Tot bijna zijn 90ste jaar bleef hij imkeren. Allersma was een zeer vooruitstrevend imker, die al zeer vroeg de geheimen van een goede koninginnteelt doorgrondde. Hij beschikte daardoor altijd over prima moeren en volken. Erg trots was hij bij zijn honderdste verjaardag nog op zijn gouden bij, die hij gelijktijdig met het erelidmaatschap kreeg.

Bestuur en leden
subvereniging Haren-Paterswolde

Tot onze ontsteltenis vernamen wij dat één onzer leden

BERT VAN DE BERG

zeer plotseling is overleden. Wij hebben Bert leren kennen als een zeer beminnelijke, rustige imker; een man die vanzelf hielp als er wat te helpen viel. Op 4 december 1989 is hij ons op 66-jarige leeftijd overleden. Wij wensen zijn vrouw en kinderen heel veel sterkte om dit plotselinge verlies te dragen en te verwerken

Bestuur en leden
Winterswijk e.o.

Cursussen

Ede

De LZC organiseert een cursus Ziektebestrijding. Deze cursus start maandag 19 maart a.s. Opgave bij: mw. J.A. van Heest-Verloop. Tel. 08380-17865.

Er is bij het secretariaat van de VBBN nadere informatie te verkrijgen over cursussen voor beginners en gevorderden. Tel. 08370-22422.

Emmen

In september wordt in Emmen een ziektebestrijdingscursus gegeven. Deze cursus staat onder auspiciën van de Groep Drenthe. Inl.: Catherine Reuten, tel.: 05910-23827.

Agenda

10 maart Wageningen

Studiedag Drachtplanten Commissies. Zie februari-nummer blz. 56.

15 maart Zwolle

De heer Drs. H. Dijkema uit Peize zal een lezing houden over de Buckfastbij. Deze avond begint om 19.30 uur en wordt gehouden in gebouw "De Mars", Goertjesweg te Zwolle

16 maart Lievelede

De imkerorganisaties van de VBBN en ABTB organiseren gezamenlijk in "Erve Kots" te Lievelede een avond voor de imker met zijn of haar gezin. Het thema is: "Is onze Achterhoek nog mooi?" Na afloop is er gelegenheid tot het nuttigen van een pannekoek. De avond begint om 19.30 uur.

19 maart Paterswolde

Lezing door de heer K. Bokhorst uit Bussum over apitherapie in café Centraal. Aanvang 20.00 uur. Inl.: J. Kwebeman. Tel. 05907-2836.

24 maart Etten-Leur

Bijenmarkt bij het overdekte winkelcentrum. De aanvoer van bijen is van 08.00-13.00 uur. Inl.: de heer Naalden. Tel. 01659-2342.

31 maart Wageningen

Algemene Ledenvergadering van de VBBN in het IAC-gebouw te Wageningen. Zie elders in dit nummer.

31 maart Boxtel

Bijenmarkt van 10.00-15.00 uur. Bij de oude Middelbare Agrarische School, Past.Erasstraat te Boxtel. Inl.: Frans Maas. Tel. 04116-55911.

7 april Zenderen

De Carnicaclub Twente organiseert in de Middelbare Agrarische School, Hertmerweg 42, een instructieve middag voor degenen die imkeren met Carnica's. Ontvangst tussen 13.30-14.00 uur. Programma zie elders in dit nummer.

13 april Emmen

Bijenmarkt op het Marktplaats van Emmen. Inl.: W. de Kleine. Tel. 05910-21958.

14 april Driebergen

De bijenmarkt in Driebergen is zo langzamerhand een begrip geworden. De markt wordt gehouden op de terreinen van de Bosrandschool aan de Arnhemse Bovenweg. De markt is de grootste in het voorjaar en prijsbepalend voor de rest van het land. Iedereen kan gebruikte korven, kasten en andere imkermaterialen aanvoeren en verhandelen. Komt allen op 14 april naar Driebergen. Markt open van 07.00-12.00 uur. Inl.: J. Dommerholt. Tel. 03430-14820.

16 april Schaijk

Bijenmarkt in en bij café "De Postduif" te Schaijk. Inl.: H. van der Heijden. Tel. 08866-1641.

medio april Oosterwolde

De imkersvereniging Ooststellingwerf organiseert een lezing met dia's. Spreker is Prof. P. Zonderwijk, schrijver van het boek "De Bonte Berm". Juiste datum en plaats volgen in het aprilnummer. Inl.: K.S. Gerritsen. Tel. 05160-15019.

21 april Dordrecht

Bijen- en Honingmarkt op het Beverwijksplein te Dordrecht. De markt duurt van 09.00-16.00 uur. Inl.: A. Stremmer. Tel. 078-158677.

21 april Kesteren

Bijenmarkt bij "t Ambtshuis" op het Dorpsplein. De markt duurt van 07.00-12.00 uur. Inl.: M. van Blijderveen. Tel. 08886-1263.

21 april Biddinghuizen

Studiedag Drachtplanten op de Flevohof. Zie elders in dit nummer.

28 april Hilvarenbeek

Open Dag arboretum Ambrosiushoeve.

30 april Groenlo

Bijenmarkt bij hotel "Meijer" aan de Ruurloseweg 1 te Groenlo. De markt wordt gehouden van 08.00-13.00 uur. Inl.: de heer Dammers. Tel. 05440-62173.

5 mei Zeeland (bij Nijmegen)

Overlarfdag bij J. Ottens met origineel Buckfastmateriaal. Adres volgt in aprilnummer.

12 mei St. Oedenrode

Overlarfdag bij P. van Rooy met origineel Buckfastmateriaal. Adres volgt in aprilnummer.

19 mei Oirschot

Overlarfdag bij G. van Tilburg met origineel Buckfastmateriaal. Adres volgt in aprilnummer.

26 mei Loosdrecht

Overlarfdag bij P. de Koning met origineel Buckfastmateriaal. Adres volgt in aprilnummer.

26 mei Eelde/Paterswolde

Overlarfdag bij de Middelbare Tuinbouwschool met origineel Buckfastmateriaal. Adres volgt in aprilnummer.

26 mei Loosdrecht

Michael van der Zee komt met een nieuwe Buckfastlijn van Broeder Adam naar imkerij "t Schuurtje" te Loosdrecht. Aanvang 13.00 uur. Inl.: vrijdags en zaterdag, Oud Loosdrechtsedijk 115 te Oud Loosdrecht. Tel. 02158-4104.

26 mei Wageningen

Grote Omlarfdag in HET BIJENHUIS. Nadere informatie volgt nog.

26 mei Hilvarenbeek

Open Dag arboretum Ambrosiushoeve.

SPEURBIJTJES

Opgave schriftelijk. Tarief: 20 woorden f 7,50, elk woord meer 35 cent; te voldoen bij vooruitbetaling door storting op giro 846801 t.n.v. VBBN Wageningen.

GEVRAAGD: een imker-helper voor de grote droge tijd: aug. t/m dec. 1990. Inlichting: K. van Deursen. POB 8579 Suriname.

TEXEL: te huur 4 pers. vakantiewoning met TV, vloerverwarming, houtkachel; vrij uitzicht, in het dorpje De Waal. Paasvakantie en zomervakantie nog vrij. Tel. 02220-13746.

TE KOOP: enkele nieuwe Simplex- en Spaarkasten. 10-raams en 6-raams WBP en Red Cedar compleet met voerbak en gaasbodems met schuiflade. Tel. 08355-1107 (na 18.00 uur)(Dinxperlo).

TE KOOP: Studie-microscop, merk Olympus; revolver met 4 objectieven; (4x t/m 100x); 2 oculairs (7x en 10x); vergroting tot ruim 1000x met olie-immersie. Compleet in kist: f 750,-. J. de Groot, Lorkenstraat 4, Nijmegen. Tel. 080-601377.

TE KOOP: imkeruitrusting, o.a. kasten, z.g.a.n. slinger, honingsnijder, zeef, ratenframer, enz. Tegen elk aanmerkelijk bod. Tel. 030-204269 (De Bilt).

TE KOOP: honing in emmers van 16 kg, o.a. luzerneklaver. G. Bal. Tel. 01131-2464 (Yerseke, Zeeland).

TE KOOP wegens omstandigheden: 3 nieuwe Simplex-kasten met bijen, enige lege kasten, 6-ramers, materialen, overall, sluier, enz. E. Ziel. Tel. 05916-1954 (Sleen).

TE KOOP: 20 prima bijenvolken op ramen. Tel. 04904-13321 (Aalst-Waalre).

TE KOOP w.o. (rugklachten): 3 bijenvolken in Spaarkasten (2 BK + 1 HK), diverse materialen (geen slinger), 6-ramers enz. Ideaal voor evt. beginner. In 1 koop f 750,-. Tel. 05910-43755 (Emmen).

TE KOOP: bijenvolken f 150,-. Tel. 05134-2296 b.g.g. 2126 (St. Nicolaasga Fr.).

TE KOOP: bijenvolken (Carnica, F1). Tel. 040-811287 (na 17.00 uur)(Eindhoven).

TE KOOP: Franse koolzaad-, kastanje- en zomerhoning in emmers van 25/40 kg. Vanaf f 4,50/kg. Vraag monster. Vanaf 100 kg gratis vervoer. "Rucher 89" F-89240 Saulilly Frankrijk.

TE KOOP: diverse oude boeken over bijenteelt/imkers. Lijst op aanvraag. Tel. 055-424528 (Harderwijk).

TE KOOP: wassmelter, 6-raams kasten (1 BK + 1 HK), 10-raams kasten (2 BK + 1 HK). Alle met i.g. bodem. Tel. 05220-58535 (Meppel).

TE KOOP wegens vertrek naar buitenland: 5 kasten + volk. Tevens diverse toebehoren. Tel. 03211-2985 (Biddinghuizen).

TE KOOP: een F1 Buckfastbijenvolk. Tel. 078-152749 (Papendrecht).

TE KOOP: honingslinder z.g.a.n., kunststof ketel, RVS korf en onderstel f 300,-. Tel. 01891-13923. Esdoornlaan 38, 2651 RA Berkel en Rodenrijs.

TE KOOP: partij lege bijenkasten. Tel. 04784-1940 (Wansum).

UIT ONZE SELECTIE kunnen wij u aanbieden diverse raszuivere Carnica-moeren: 07 x 07 KL; 19 ci=274, Lunz x 07 KL; 20 ci=284, 03 x 03 KI; 19 ci=287, WV x WV KL; 19 ci=272, ci= vleugelindex, deze lijsten liggen ter inzage. Koninginnen worden in Lemmer bevrucht. Stand bevruchte koninginnen f 25,- p.st. Verzending per post. Ook te leveren volkjes op 3 ramen. Carnica Imkerij regio Dedemsvaart, M.H. Dekker, Diepenbroekstraat 2. Tel. 05230-12192 (na 20.00 uur).

In het Natuurpark Haut Languedoc hebben Thea en Nico Oudhof op hun SVR camping (40 pl.) en verhuur van zomerhuisjes alles wat een natuurliefhebber zich kan wensen. Midden tussen 3 meren en een onverwachte verscheidenheid in landschap. Domaine du Pioch, 34330 Fraïsse sur Agout Frankrijk. Tel. 09-3367976172.

TE HUUR: huis in Z.Zweden, 2 boten, 6 fietsen, chem. toilet. V.a. f 350,- p.w. incl. Inl.: 05907-3528 (visicom).

Slecht geheugen?

VERGEET NOOIT MEER

namen, gezichten, data, getallen, adressen, afspraken, jubilea, enz.

Ontdek het geheim van een ijzersterk geheugen

en hoe u o.a. vreemde talen

in een recordtijd leert!

Vraag **GRATIS**

PROSPECTUS aan

MEMOSCHOOL, afd. BT

Antwoordnr. 465, 2060 VE Bloemendaal

(Postzegel plakken is niet nodig).



Imkersbedrijf „DE IMMENHOF”



Biedt U een ruime sortering HONING voor wederverkoop zoals: Bloemen-, Linde-, Acacia-, Klaver- en Heidehoning.

Tevens leveren wij alle artikelen voor de moderne en traditionele bijenteelt.

Inkoop van oude raat, zegelwas en ruwe was.

Wij zijn geopend: ma, di, do en vr: 13.30 - 20.00.

Zaterdag: 8.00 - 12.00 en na telefonische afspraak.

Harremaatweg 36, 3781 NJ Voorthuizen. Tel. 03429-2046.

BIJENSTAND Fa. H.T. VAN DAM & ZN.,

JUBBEGA (Fr.), ☎ 05165 - 13 82

FAXNR. 05165-1839

kan U alles leveren voor de moderne bijenteelt.

Kunstraat, bijenwoningen en onderdelen uit eigen werkplaatsen. Door eigen steeds grotere importen van diverse gereedschappen steeds bij ons de laagste prijzen. Tevens voor **weder-verkoop** diverse kleuren meubelwas en honing van de fijnste kwaliteiten.

Vraagt onze prijscourant van materialen en/of meubelwas en honing even aan. Wij zenden U die gaarne gratis toe.

Wij komen weer op de te houden Bijenmarkten.

ROTTERDAM en OMSTREKEN

Wij verkopen alles voor de hobby-imker. Ook kunt u altijd gratis adviezen krijgen.

JANNEKE DE JONG

W. v. Hbergstraat 60 - Rotterdam

Bezoek na tel. afspraak - ☎ 010-4224871

ProPol Apitherapie Produkten

Biedt U de BEST WERKZAME en
MEEST COMPLETE serie

PROPOLIS PRODUKTEN

Maar ProPol is ook hét adres voor

**HONINGZEEPJES, KONINGINNEGELEI,
STUIFMEEL, AMBROSIA HONINGWIJNEN** enz.

Onze produkten zijn o.a. verkrijgbaar bij HET BIJEN-
HUIS: de HH HANDELAREN en diverse
IMKERDEPOTS.

Vraag het (GRATIS) informatieboekje!!!

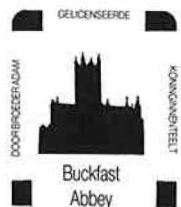
Bovendien bevat ons assortiment een serie leuke
geschenkartikelen
(van o.a. Haslinger - Oostenrijk)



Propol Apitherapie Produkten

Ronde Hoep Oost 15 / tel.: 02963-4593

1191 KB Ouderkerk a/d Amstel



Nieuwe **Buckfast®** teeltlijn voor dit jaar voor Nederland. Als enige officiële vertegenwoordiger van broeder **Adam** voor Nederland kunnen wij rechtstreeks rasecht Buckfast teeltmateriaal leveren.

BUCKFASTTEELTSTATION

Langeweg 68 - 4675 RM St. Philipsland - ☎ 01677-2522

DE NIEUWE ELECTRISCHE WASSMELTER

Basisapparaat bestaande uit:
Verwarmingketel met thermostaat

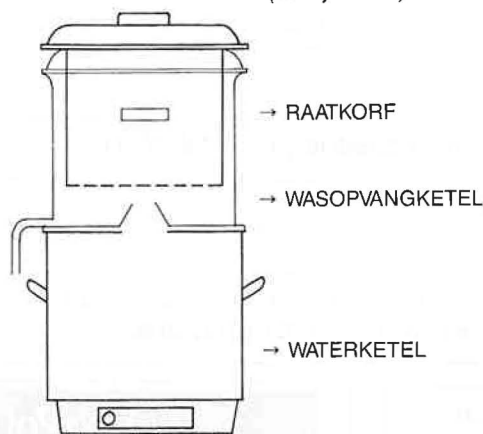
Ring
Raatkorf
Deksel

WASOPVANGKETEL

225,-

42,50

(af Bijenhuis)



DE WERKING VAN DE ELECTRISCHE WASSMELTER

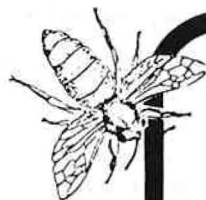
De elektrische waterketel wordt met 10 l water gevuld en de temperatuurregelaar wordt op 100 °C gezet. De raatkorf wordt met stukken raat gevuld en afgesloten met het deksel. Door de stoom van het kokende water smelt de was en komt in het water terecht. Na het smelten van de was wordt de temperatuurregelaar op 0 gezet. Laat de ketel afkoelen en versnel dit proces niet om te voorkomen dat de waskoek scheurt. Na het uitnemen van de waskoek kunt u de verontreiniging aan de onderkant wegkrabben. Wilt u de was buiten de waterketel opvangen, plaats dan de wasopvangketel, met afvoerslang, tussen de raatkorf en de ketel.

U kunt de wassmelter ook gebruiken om gekristalliseerde honing vloeibaar te maken. De emmer met honing wordt op een rooster in de waterketel geplaatst. Deze ketel wordt met water gevuld tot aan het niveau van de honing. Na het plaatsen van het deksel wordt de temperatuurregelaar op 40 °C gezet. Deze temperatuur mag niet worden overschreden, anders vermindert de kwaliteit van de honing.

altijd dichtbij.

HET BIJENHUIS

WAGENINGEN



MEER DAN 25 DEPOTS

Friesland: H. Akkerman, Oosterveldseweg 47, 8421 RP Oldeberkoop, tel. 05164-439.

Groningen: Fenna en Ger Postma, Kampenslaan 8, 9626 TE Schildwolde, tel. 05982-1455.

Onstwedde: H. Bessembinder, Wessinghuizenweg 18, 9591 VJ Onstwedde, tel. 05991-1226.

Emmen e.o.: J.A. van Groningen, Vaart Z.Z. 124, 7833 AG Nieuw Amsterdam, tel. 05915-52721.

Assen: Mevr. J. Blomsma-Mast, Drenslaan 90, 9407 JA Assen, tel. 05920-45277.

Staphorst: W. Bloemert, Lankhorstweg 28, 7951 PP Staphorst, tel. 05220-52865.

Vriezeveen: G.J.L. ten Cate, Verzetstraat 54, 7671 GL Vriezeveen, tel. 05499-63040.

Enschede e.o.: A.M. Spit, Stenlandeweg 21, 7548 BV Boekelo, tel. 05428-2703.

Reggedal: H. Jansen, Lochemseweg 7, 7475 PA Markelo, tel. 05475-1238.

Gorssel e.o.: G.J. Lensink, Deventerweg 4, 7213 EG Gorssel, tel. 05759-2468.

Achterhoek: B. Meijerman, Dwarsdijk 6, 7025 CR Halle, tel. 05736-1479.

Winterswijk: Mw. M.J. Grevers, Miste 4, 7118 WB Winterswijk, tel. 05430-65239.

Flevoland: Mw. H. Mulder-Scheepmaker, Boeier 04-58, 8242 CL Lelystad, tel. 03200-40393.

Epe e.o.: Coöp. Novaco, Paasvuweg 7, 8161 CA Epe, tel. 05780-12317.

Nunspeet: Th.G. Veenstra, Pr. Frederikstraat 13, 8081 NN Nunspeet, tel. 03412-54037.

Nijmegen e.o.: Mw. J.M. de Jong, Spoorstraat 3, 6663 AE Lent, tel. 080-234357.

Bunnik/Houten: B.Th. Barten, Koningslaan 23, 3981 HD Bunnik, tel. 03405-61742.

't Gooi: Imkerij 't Schuurte, Oude Loosdrechtseweg 115, 1231 LS Loosdrecht, tel. 02158-4104.

West-Friesland: Klaas Verlaet, Ganker 11, 1654 JH Benningbroek, tel. 02297-2325.

Noord-Holland: H.S. Homburg, Velderduinweg 165, 1971 ZB IJmuiden, tel. 02550-21530.

Rotterdam: Mw. en dhr. Schmitz, Molecatensingel 266, 3077 SH Rotterdam, tel. 010-4833944.

Gouda: C. Bos, 3e Tochtweg 6, 2841 LM Moordrecht, tel. 01802-1227.

Schouwen-Duiveland: Mw. E. Louw-v. Stekelenburg, Weh. v. Klinkenstraat 15, 4306 CT Nieuwerkerke, tel. 01110-2113.

Walcheren: A. Verboren, Bisschopsstraat 25, 4353 BN Serooskerke, tel. 01189-1499.

Zeeuws-Vlaanderen: Iz. de Hullu, St. Jansdijk 10, 4504 PB Nieuwvliet, tel. 01171-1458.

Idem: K.J. Wolfert, Pr. Mauritsstraat 21, 4571 HB Axel, tel. 01155-2720.

Noord-Brabant: A. Pel, 't Kasteeltje 3, 5688 EN Oirschot, tel. 04997-72096.

Zuid-Limburg: G. Bruls, Altaarsstraat 26, 6365 AK Schinnen, tel. 04493-1255.