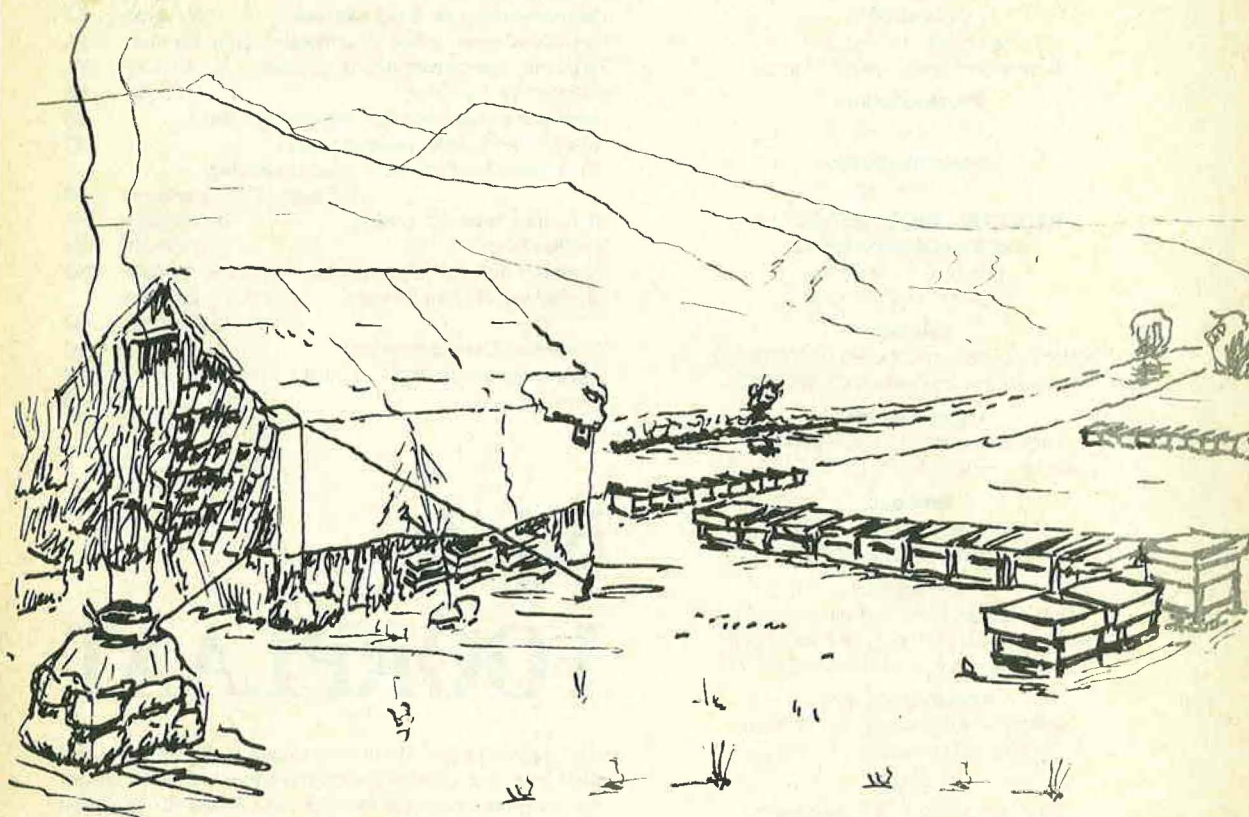




bijenteelt

Maandschrift voor de Bijenteelt - ISSN 0166-6444

Jaargang 89 - no. 3 - maart 1987



C.E.J. 23.7.'86

Imkerij bij Xia He
Prov. Gansu China

bijenteelt

MAANDSCHRIFT VOOR DE BIJENTEELT
ISSN 0166-6444

Officieel orgaan van de V.B.B.N.
VERENIGING TOT BEVORDERING DER
BIJENTEELT IN NEDERLAND
Opgericht 1897

Redactie

Ir. J. Wesdorp
(hoofdredakteur, 05716-231)
mevr. J.M.A. Pos
Otto de Kat

Vaste medewerkers

Arjen Neve
Jan van de Veluwe
Ko Zoet

Ledenblad

Oplage 8200
Verschijnt 11x per jaar,
in juli en augustus gecombineerd

Proefnummers

f 2,50 incl. porto

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

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 voor de 1e van de maand, voorafgaande aan de maand van plaatsing, aan het BIJENHUIS, ook opgaven en betaling van advertenties en Speurbijtijes.

jaargang 89 - nummer 3 - maart 1987

INHOUD

De maand maart	J. Wesdorp	67
Bestuivingsregeling '87	J. Pos	67
Varroabestrijdingsadvies CAD voorjaar '87		68
CAD-telefoonnummers voorlichters		68
Maart	odk	69
Onderzoeksplan '87 Ambrosiushoeve		71
Maakt Perizine Varroa kansloos?	H. Dijkema	73
Imkersmanifestatie		73
Van imker tot imker	Ko Zoet	75
Verenigen v. bijenvolken, wanneer, hoe	J.J. Speelziek	76
De Varroabesmetting o.a. in Twente	C. Smeekens	77
Imkerontmoeting in China	C. Jansen	78
Limerick	J. Charpentier	79
Veldproef in Nederland met A. woodi		
	A. de Ruijter, J. v.d. Eijnde	80
Gewijzigd beleid over Acarapis-mijt		
	dr. C. van Heemert	82
Bij en steek	dr. J.C. v.d. Zwan	83
Achteromzien naar triest bijenjaar	H. Vader	84
Reseda odorata, ideale drachtplant?	Joh. de Vries	85
Terugblik, vooruitzien naar koolzaad	L. de Jong	86
Vliegen koninginnen?	A. Stip	86
Hoe iedere imker een Boomfeestdag maakt		86
Hoe Zwolle de Boomfeestdag viert		87
Onderzoek naar structuur stuifmeelkorrels		
	A. Staals, C.C. Smeekens	88
Bijenplant in beeld: katwilg	Arjen Neve	93
Sprokkelwaar	O. de Kat	94
Gevolgen uitzetten bijenvolken	dr. B. Mabelis	95
Verslag cie. Nazien Boeken	J.I. de Vries	
	H. Th. A. Wubbolts	98
Tips Maart Consulentschap		98
Wilt u examen doen als Praktisch Imker?	C. Pater	99
Agenda		102

bij de VOORPLAAT

Het bijzondere van dit nummer begint al direct bij de voorplaat. Het is een tekening van ons H.B.-lid de heer Jansen, die vorig jaar een reis maakte naar China en daar een fascinerende imkerontmoeting had. Hij vertelt daarvan op pagina 78 en mijn eigen commentaar is dat het een zeer interessante bijdrage voor dit maarnummer is. Maar dit voorjaarsnummer biedt over veertig pagina's nog zoveel meer dat poogt het artikel van Carel Jansen in de schaduw te stellen dat ik u alleen maar op het hart kan drukken van al die bijdragen goed nota te nemen omdat ze het stuk voor stuk en op verschillende grond allemaal verdienen. Zo ook wordt, naar ik meen, dit blad in goede wisselwerking tussen lezers en schrijvers gemaakt. De lange inhoudsopgave hierboven kan u misschien op weg helpen.



De maand maart 1987 is niet zomaar een maand in de Nederlandse bijenhouderij.

In de eerste plaats is het die spannende maand waarin we beleven of onze volken het dit jaar zullen gaan maken of dat er met min of meer ernstige verliezen rekening moet worden gehouden. De afgelopen jaren leek de ervaring te leren dat een slechte uitwintering niet noodzakelijk verbonden was met een imker die slecht voor zijn immen gezorgd had. Soms integendeel. Maart moet het echter leren, want of u nu de lente laat beginnen op 1 maart of op 21 maart, feit is dat deze maand de bijen en onszelf weer een gelijk aantal uren daglicht en nachtelijk duister zal brengen. En met dat evenwicht zijn heel wat levende wezens toch het best functionerend; de winters zijn vaak te koud en de zomers te warm. Een nieuwe lente dus met alle mogelijkheden van dien. Mogelijkheden bieden ook twee evenementen die in maart plaats vinden, de algemene vergadering en de nationale boomfeestdag.

De algemene vergadering biedt de VBBN alle kansen om zich opnieuw te bezinnen op wat de toekomstige koers zal zijn. De redactie weet dat het hoofdbestuur van onze vereniging onder het voorzitterschap van de heer Muntjewerf, zacht gezegd, vol goede voornemens is om de in de VBBN georganiseerde bijenhouders nieuwe stimulansen te bieden. Zacht gezegd, omdat velen in het hoofdbestuur bij wijze van spreken trappelen van ongeduld om het zojuist opgestelde beleidsplan van de Vereniging handen en voeten te geven. Een beleidsplan dat alleen perspectief biedt indien het de leden aanspreekt. De voorzitter zal dit beleidsplan op de komende vergadering fundamenteel aan de orde stellen. Het maandschrift dat we allemaal het Groentje noemen speelt in het geheel op het terrein van de communicatie binnen de VBBN een belangrijke rol. Het Groentje kan vooral meehelpen de imkersband te smeden.

De imker die dit "van de redactie" leest, heeft vast en zeker ook het beleidsplan op p. 40 van het vorige nummer gelezen. Zoniet dat kan ik slechts aanraden dit snel te doen. We mogen ons echter niet met de hoop vleien dat dit plan nu ineens van ieder VBBN-lid een goed-functionerende schakel in een hechte imkersorganisatie maakt. Velen zal op persoonlijke gronden daartoe de tijd en de mogelijkheid ontbreken. Anderen doen wat ze kunnen, ook al heeft men voor zichzelf belangrijker verplichtingen dan een bijenhobby. Maar, juist ook in een periode met een toenemende hoeveelheid vrije tijd, is er binnen de VBBN op allerlei plaats ook een toenemende behoefte aan mensen die mee willen trekken aan het

voortouw om anderen te laten weten wat ons zo aan die bijen en dat drachtveld boeit.

Niet dat die plaatsen aan het touw nu opeens zichtbaar, en als direct grijpbare open plekken aanwezig, zijn. In tegendeel; het VBBN-lid dat iets voelt om de kar mee te helpen trekken zal vaak zelf moeten uitvinden wat hem of haar te doen staat. Hij of zij zal zelf het touw een stukje langer moeten maken teneinde mee te kunnen helpen trekken. Met andere woorden VBBN-lid: "doe er wat aan". Als bijenhouder bent u inventief en handelt u naar wat er te doen is. Weet dat de VBBN daar ook, maar dan in andere zin om vraagt. Zo zou het bv. geen vreemd idee zijn om wat te doen door die algemene vergadering eens te bezoeken. Men kan er tenminste zien en bepraten wat een nieuw elan allemaal voor inhoud zou kunnen hebben. Ede ligt in het centrum van het land, dus waarom niet?

Kansen voor leden om er "wat aan te doen" liggen ook letterlijk voor het opspitten tijdens de aanstaande boomfeestdag van 25 maart. Bekend is dat al heel wat imkersverenigingen hun kansen gebruiken om onze toekomst, en daarmee bedoel ik de schooljeugd, te laten weten wat het belang van bomen en bijen is. Dit Groentje geeft het laatste nieuws daarover op pagina. 86. De redactie wil zodanig erbij betrokken zijn dat het een unieke prijsvraag heeft uitgeschreven. Ook daar liggen alle kansen dus voor u open.

BESTUIVINGS- REGLING 1987

In de contactcommissie Tuinbouw/Bijenteelt van het Landbouwschap is besloten de vergoeding voor het inzetten van bijenvolken voor bestuivingsdoeleinden te verhogen met f 2,50; dit betekent voor het vol-legrondsfruit van f 32,50 tot f 35,—; voor korven van f 25,— tot f 27,50. Alle andere vergoedingen zijn gelijk gebleven aan de bedragen van 1986. Namens de VBBN is in bovengenoemd college gepleit voor verhoging van de vergoedingen tot tenminste f 40,—. Helaas bleek dit in de onderhandelingen niet haalbaar; de in de commissie vastgestelde bedragen zijn richtprijzen.

De transportkosten en bemiddelingskosten van de volken zijn voor rekening van de fruittelers. Een verslag van de bespreking volgt in het april-nummer. De preciese bewoording van de regeling is te verkrijgen op het Bijenhuis.

J.Pos.



Varroa bestrijdingsadvies van het C.A.D. voor het voorjaar 1987

Stand van zaken

In het gehele land zijn Varroa-besmettingen gevonden. Alleen op de Wadden en in Zeeuws Vlaanderen is nog geen Varroa geconstateerd. In het oosten van het land zijn nu zeer zware Varroa aantastingen. Een aantal bijenvolken is aan Varroa gestorven, maar een totale ontvolking van hele streken is niet opgetreden. In volken, waarbij een bestrijding volgens het gebruiksvoorschrift op het juiste tijdstip met Folbex of Perizine is toegepast, is het aantal mijten per volk laag. In de rest van het land is de besmettingsgraad sterk wisselend.

Darrenraatmethode

Met het verwijderen van gesloten darrenbroed wordt slechts een laag percentage mijten uit de volken verwijderd. De methode heeft nauwelijks effect op het uiteindelijke aantal mijten. Bovendien vraagt deze methode veel tijd en arbeid. Het toepassen van de darrenraatmethode is niet meer zinvol.

Arrestraammethode

Deze methode staat beschreven in de bijenbladen van mei 1985. De effectiviteit van deze methode is circa 90%. Volgens onderzoek van A. Klepsch in Kirchhain (B.R.D.) dient naast deze methode om de twee jaar een chemische bestrijding te worden uitgevoerd. Bovendien is dit een erg arbeidsintensieve methode. Imkers die bereid zijn om veel tijd en energie aan deze methode te besteden kunnen op deze manier het gebruik van chemische middelen beperken.

Chemische bestrijding

Bij de chemische bestrijding gelden een aantal beperkingen:

- alleen toegelaten middelen gebruiken.
- er mag weinig of geen broed in de volken aanwezig zijn.
- er mag geen honing in de volken aanwezig zijn.

Het voorjaar en de zomer zijn dus niet geschikt voor de toepassing van de chemische bestrijdingsmiddelen. In Nederland zijn alleen Folbex VA en Perizine toegelaten. Een behandeling volgens het gebruiksvoorschrift in najaar of winter is voldoende om de Varroa-besmetting beneden de schade-grens te houden. In kunstzwermen zonder broed bevinden zich weinig mijten.

Verreweg de meeste mijten zitten in deze periode van het jaar in het gesloten broed van het hoofdvolk. Chemische bestrijding van Varroa mijten in vegers heeft dus geen zin. Bovendien bestaat het risico dat door vervliegen residuen van het bestrijdingsmiddel in de honingvolken terecht komt.

Advies voorjaar 1987

1. Het toepassen van de darrenraatmethode is niet zinvol.
2. Imkers die bereid zijn om veel tijd en energie aan de arrestraammethode te besteden kunnen op deze manier het gebruik van chemische middelen beperken.
3. Bestrijdingsmiddelen kunnen alleen in het najaar of in de winter toegepast worden.

Zieke bijenvolken? Eerst voorlichter bellen

Heeft u ziekte in uw bijenvolken, bel dan eerst met een van de onderstaande telefoonnummers en zend niet zonder meer een monster met dode bijen naar Hilvarenbeek. In verband met de reorganisatie van het C.A.D. is dit noodzakelijk. De voorlichter overlegt met u wat verder gedaan moet worden.

De namen en bijbehorende telefoonnummers van uw voorlichters zijn:

L. Hensels voor Limburg en Gelderland;
04749-1736 (di. en do. van 8-9 uur)
op andere dagen: 077-549494 van 9-12 bericht afgeven

C. Smeeckens voor N.Brabant, Zeeland, Z. Holland; 01806-12177

G.J. Elbers voor rest van Nederland; 05270-14931

Maart

*Ik had vergeten hoe het was
en dat de lente niet stil bloeien,
zacht dromen is, maar hevig groeien,
schoon en hartstochtelijk beginnen, opspringen uit een
diepe slaap,
wegdansen zonder te bezinnen.*

M. Vasalis (geb. 1909)

Uit mijn imkersdagboek.
124 maart 1980:

Na een nacht met lichte vorst een zonnige dag. Zeer drukke vlucht. Enorm veel stuifmeel komt binnen, vooral bij kast 3. De grote stuifmeelbroekjes van de krokus worden vaak verloren op de vliegplank maar dan later toch weer binnengesleept. Kast 5 gooid (levende) darren eruit!

15 maart 1981:

Het is week zeer veel regen. De krokussen bloeien volop maar verregenen helemaal. Tussen de buien door wordt veel stuifmeel gehaald op de elzekatjes die aan de afgesnoeide takken zitten die nog niet zijn afgeruimd.

27 maart 1982:

Eindelijk mooi voorjaarsweer, 18 graden. Krokus, winterheide en wilg worden druk bevolgen. Korte voorjaarsinspectie gehouden. Alle volken hebben open en gesloten broed, voldoende voer en stuifmeel.

1 maart 1983:

Bewolkt, 6 graden, af en toe lichte regen. Het is opvallend dat volk 4 de laatste tijd ook bij lagere temperaturen vliegt (waterhaalsters? broed? of moederloos?).

4 maart 1984:

's Middags grote reinigingsvlucht. Sneeuwklodjes, hazelaar en de eerste krokussen bloeien. Koolmees, zanglijster, heggemus en winterkoninkje zingen volop.

17 maart 1985:

Koude week achter de rug, soms sneeuw, 's nachts lichte vorst, overdag 3 tot 4 graden. Aan de bijen is niks te beleven.

6 maart 1986:

Eindelijk, eindelijk, na drie maanden de reinigingsvlucht! Alle volken leven nog. Boven de grond zijn kleine krokuspuntjes te zien.

En zo roerde maart zeven achtereenvolgende jaren zijn staart. Aan al die andere maanden weet je meestal wel zo ongeveer wat je hebt, maar maart (en eigenlijk april ook een beetje) is een zorgenkindje voor de imker. Voor de bijen ook? Waarschijnlijk veel minder dan wij denken. Of het nu in deze maand regent, hagelt, vriest of lekker zacht is, de bijen bereiden zich in de warmte van hun donkere woning onverstoorde voor op de spannende tijden die komen gaan. En daarom is de imker in mei en juni alle grilligheid van maart weer vergeten.

odk

Inleiding

Door het reorganisatiebesluit van 1 mei 1986 hebben een aantal ontwikkelingen in het onderzoek nu een formele basis gekregen. De afgelopen jaren is steeds meer aandacht besteed aan het onderzoek naar het nut van de bijen als bestuivers. In de officiële naam van het proefbedrijf komt dit nu ook tot uitdrukking. Behalve naar bestuiving door honingbijen en andere insecten als zodanig, wordt ook onderzoek gedaan naar aspecten die invloed hebben op de kwaliteit van de bijenvolken. Nieuw is het in kweek nemen van solitaire bijen. In de nieuwe structuur van het proefbedrijf vindt er onderzoek plaats dat gefinancierd zal gaan worden door deels de overheid en deels het bedrijfsleven. Wat deze laatste groep betreft is er een besluit genomen dat de Bijenhouders en in de directe toekomst ook de Tuinbouw gaat bijdragen. Het onderzoek naar nieuwe Varroa bestrijdingsmiddelen en naar het effect van gewasbeschermingsmiddelen op bijen wordt projectsgewijs door de industrie medegefinancierd.

De projecten voor 1987 zijn in te delen naar de volgende thema's:

1. Teelt en manipulatie van honingbijen en andere insecten.
2. Bijenziekten.
3. Bestuiving.
4. Bestrijdingsmiddelen.

Hieronder volgt per thema en per project een korte omschrijving. Projecten die zich over meerdere jaren uitstrekken en reeds gestart zijn, behouden het oude projectnummer. Nieuwe projecten worden verder doorgenummerd. Van ieder uit te voeren project is een projectbeschrijving. Na afsluiting van de projecten wordt per project een verslag gemaakt.

TEELT EN MANIPULATIE VAN HONINGBIJEN EN ANDERE INSEKTE

1.2. Stuifmeelvervangingsmiddelen.

- Stuifmeelvervangingsmiddelen worden in de vorm van deeg in de bijenkast aangeboden. In een kassituatie wordt het effect op de bijen bestudeerd.
- Door de bijen te merken en aan het deeg kleurstof toe te voegen wordt onderzocht welke bijen van het deeg eten en wat het effect is op de middendarm van de bij en op de levensduur.

1.3. Watertoediening in de kast.

Na twee jaren met extreem koud voorjaarsweer en een plotselinge start van de volksontwikkeling vanaf eind april, hopen we nu op een meer gebruikelijk voorjaar met afwisselend koude en warme perioden. Nagegaan zal worden wat het effect is van water geven in de kast op de broednestontwikkeling in het voorjaar.

Onderzoeksplan voor 1987

Proefbedrijf v.o.m. en Bijenhouders

1.4. Attractantia/repellents.

Het selectief aantrekken of juist afstoten van honingbijen kan, indien dit effectief gebeurt, van belang zijn bij bestuivingsproeven, bij overlastsituaties etc. Door verschillende middelen op bloeiend gewas te spuiten en bloembezoektellingen te doen, worden enkele bestrijdingsmiddelen en geurstoffen op attractieve of repellent-werking getest. In Thailand worden bijen weggehouden van palmsuikerbakjes door er enkele stukjes hout van een tropische boom aan toe te voegen. Onderzocht wordt in hoeverre dit hout bruikbaar is als repellent.

1.5. Solitaire bijen.

Dit project en project 3.9 zullen slechts worden uitgevoerd indien er van de zaadteeltsector financiering komt.

1.6. Overwinteren van kleine volkjes.

In de zaadteelt bestaat behoefte aan kleine, moer goede bijenvolkjes voor bestuivingsdoeleinden, vooral vroeg in het voorjaar. In navolging van Kirchhain (B.R.D.) wordt geprobeerd koninginnen in Kirchhainer kastjes in een koele ruimte te overwinteren, waarbij de werkbijen indien nodig worden aangevuld met bijen uit buiten overwinterende reservevolken. Een andere methode zou kunnen zijn het overwinteren van kleine volkjes op hoofdvolkjes.

BIJENZIEKTEN

2.11 Het effect van de damp van ijsazijn op de kiemkracht van Nosemasporen.

Vervolg van onderzoek in 1986, waarbij Nosemasporen gedurende enkele dagen, een week of twee weken aan ijsazijndamp worden blootgesteld. Na deze periode worden de sporen gevoerd aan "standaard" bijen en wordt gekeken of de sporen nog infectie veroorzaken. Doel is het verbeteren van de ontsmettingsmethoden om de infectiedruk te verlagen.

2.12 Bestrijdingsmethoden van de Varroamijt.**

Voortzetting van het uittesten van de vangraatmethode en van het effect van melkzuur op Varroa en op de bijenvolken. Met Bayer worden gesprekken gevoerd over een veldproef met een nieuw Varroa-bestrijdingsmiddel, vergelijkbaar met onze proeven met Perizine.

BESTUIVING

3.6. Bestuiving van tomaat door bijen.

Opbrengstvergelijking heeft in 1985 en 1986 in het vroege voorjaar tot veelbelovende resultaten geleid.

van de Stichting Landelijk Insektenbestuiving "Ambrosiushoeve"

Dit onderzoek i.s.m. het Proefstation Naaldwijk wordt voortgezet. Bestuiving van tomaat door bijen in de zomer van 1986 i.s.m. de Proeftuin Breda had geen succes. Dit onderzoek wordt niet voortgezet.

3.8. Bestuiving van appel door bijen.

Met de Proeftuin Wilhelminadorp wordt overlegd of de bestuivingsproef op appel in Dinteloord moet worden voortgezet. De resultaten van bestuivingsonderzoek in het veld zijn moeilijk te interpreteren. Er wordt gewerkt aan methoden om de stuifmeeloverdracht nauwkeuriger te bestuderen (zie 3.10).

3.9. Bestuiving bij de hybridezaadteelt.

Zie 1.5.

3.10. Stuifmeeloverdracht.

In 1986 is i.s.m. de afdeling plantencytologie/morfologie van de Landbouwniversiteit Wageningen geprobeerd stuifmeelkorrels van verschillende fruitrassen d.m.v. rasterelectronenmicroscopie te onderscheiden. De verschillen zijn te klein voor praktisch gebruik bij bestuivingsproeven. In 1987 zal geprobeerd worden of met andere technieken het stuifmeel van verschillende rassen wel te onderscheiden is (kleuring, fluorescentie microscopie).

3.11. Bestuiving van veldbonen door bijen.

Over de bestuiving van veldbonen door bijen bestaat nog onduidelijkheid. Uit kooiproeven blijkt dat bijen veldbonen kunnen bestuiven. Nu er steeds meer veldbonen geteeld worden voor de oogst van het zaad (veevoer), komen er vragen uit de praktijk die alleen met een veldproef beantwoord kunnen worden. Op basis van een door ons opgesteld proefplan wordt in Wijnandsrade een veldproef gedaan.

3.12. De bestuiving van aardbeien (emmerteelt en tunnels).

- Er zijn klachten over het bijenbezoek bij de emmerteelt. Door de witte emmers en wit plastic op de grond en donkere paden lijken de bijen oriëntatieproblemen te hebben. In een praktijksituatie zal onderzocht worden of dit inderdaad zo is, en zo ja, of dit te ondervangen is m.b.v. wit plastic voor de bijenkasten en op gedeelten van het pad.
- In de praktijk is geconstateerd dat de bijen moeilijk naar belendende tunnels oversteken, ze blijven vooral in de tunnel waar het volk staat. Bekeken wordt of het verplaatsen van de volken naar overeenkomstige plaatsen in andere tunnels kan plaatsvinden zonder veel verlies aan vliegbijen.

3.13. De bestuiving van aardbei onder glas door vliegen.

Wat bloembouw betreft is de aardbeibloem een typische vliegenbloem. Oriënterend zal gekeken worden of vliegen een alternatief vormen voor bijen. Uit maden en poppen die voor de hengelsport te koop zijn, worden vliegen opgekweekt. Deze worden in een aardbeikas losgelaten en het bloembezoek wordt bestudeerd.

3.14. De bestuiving van nieuwe gewassen.

In het kader van de teeltverbreiding en afhankelijk van de markt voor het zaad vragen gewassen als blauwmaanzaad, karwij en de akker-moerasbloem steeds meer aandacht. Het is niet bekend of bijen een aandeel leveren bij de bestuiving. D.m.v. kooiproeven wordt nagegaan of bijen deze gewassen kunnen bestuiven. Bij de akker-moerasbloem (*Limnanthes alba*) wordt ook onderzocht of de plant nectar en stuifmeel levert en dus ook waarde heeft als drachtplant.

BESTRIJDINGSMIDDELEN.

4.3. het effect van fenoxycarb op bijenbroed.**

In 1986 is vastgesteld dat de aanbevolen toepassing van fenoxycarb tijdens de bloei van appel en peer ernstige schade veroorzaakt aan het bijenbroed. Afhankelijk van voorstellen vanuit de geïntegreerde bestrijding m.b.t. een gewijzigde toepassing zal worden besloten of een nieuwe veldproef noodzakelijk is.

4.4. Het bepalen van de giftigheid en de gevaarlijkheid van bestrijdingsmiddelen voor bijen d.m.v. LD50 tests en kooiproeven.**

In het kader van de toelating van nieuwe middelen dient in bepaalde gevallen het effect op bijenbroed bekend te zijn. Met de Planteziektenkundige Dienst in Wageningen en met de industrie worden gesprekken gevoerd over enkele nieuwe of herziene toelatingen. Dit jaar worden in ieder geval proeven gedaan met aldicarb (Temik) en bromofos-ethyl.

4.6. Het effect van combinaties van verschillende middelen op bijen.

Er zijn aanwijzingen dat voor bijen ongevaarlijke middelen, indien in combinatie gebruikt, toch gevaarlijk kunnen zijn. In kassen gebruikte combinaties zullen m.b.v. kooiproeven worden getest op gevaarlijkheid voor bijen.

** De uitvoering van deze projecten wordt afhankelijk gesteld van projectsgewijze medefinanciering door de Tuinbouwsector, de Zaadteeltsector en de bestrijdingsmiddelenindustrie.

Suggesties voor het onderzoeksplan 1988 kunt u indienen bij het bestuur van uw vereniging. In het bestuur van de Ambrosiushoeve zijn de Imkerverenigingen vertegenwoordigd. Uiteindelijk bepaalt het bestuur van de Ambrosiushoeve de prioriteit van de verschillende projecten en stelt het onderzoeksplan vast.

Maakt Perizine de Varroa-mijt kansloos? H. Dijkema, Peize

Sinds de toelating van Perzine als middel tegen Varroa is het rustiger geworden onder de imkers omdat dit middel een groot aantal mijten doodt, het goed door de bijen wordt verdragen en de toediening eenvoudig is. Toch is de betrekkelijke rust rond de Varroa gevaarlijk. In Soltau werd ik (samen met enkele noordelijke imkervrienden) weer ruw wakker geschud door een referaat van dr. Liebig uit Hohenheim. (Zie ook wat de Sprokkelaar hierover meldt onder: de bom van Soltau op p. 94 red.) Hij zette een aantal feiten op een rijtje en als je dan de uitkomst bekijkt schrik je.

Een berekening

Dr. Liebig berekende hoe de Varroa zich in de loop van een jaar in een volk kan ontwikkelen. Daarbij gebruikte hij de volgende (door mij afgeronde) groeifactoren:

1. Wanneer de Varroa zich alleen in werksterbroed kan vermeerderen groeit de Varroapopulatie met een factor 2 per maand, d.w.z. elke maand verdubbelt het aantal Varroamijten.
2. Wanneer de Varroa zich in werkster en in darrebroed kan vermeerderen dan groeit de Varroapopulatie met een factor 3,3 per maand.

Verder nam hij aan dat wanneer er broed in het volk aanwezig is, ongeveer 25% van de mijten op de bijen zitten en 75% in het broed.

Naar Liebig's voorbeeld heb ik de volgende tabel berekend; hierin staat het aantal Varroamijten in het volk voor iedere maand. Steeds wordt uitgegaan van één mijt in de maand januari.

In januari en februari is er geen mijtenvermeerdering; in maart en april alleen vermeerdering in het werksterbroed (dus groeifactor 2); in mei en juni vermeerdering in werkster en darrebroed, (dus vermeerderingsfactor 3,3); in juli en augustus alleen vermeerdering in het werksterbroed; in september een geringe toename en in de volgende maanden geen groei. Zo ontstaat de eerste rij (1) in de tabel.

DE VARROAPOPULATIE GROEIT IN EEN JAAR MET EEN FACTOR 200!

Wat zeggen ons de volgende rijen in de tabel?

In rij (2) heb ik willen aangeven dat in oktober, november en december wel een aantal mijten dood zal gaan; voor deze getallen heb ik geen bewijzen, ze zijn een schatting van mij.

In rij (3) wordt het volk in de late herfst, als het broedvrij is, twee maal met Perizine behandeld. Evenals van Til (zie december-Groentje 1986, p. 354 en volgende) vind ik een dodingspercentage van de mijten van 90 % een reële ondergrens, d.w.z. na 2 behandelingen blijft hoogstens 10 % van de mijten over. De aantallen mijten die overblijven na een behandeling zijn in de tabel vet gedrukt. Uit deze berekening blijkt dat, ondanks de behandeling met Perizine, de Varroapopulatie met een factor 18 per jaar groeit. Dat ligt natuurlijk niet alleen aan de Perizine, maar ook aan de Varroa en aan het tijdstip van de behandeling. Bij een behandeling in de late herfst of in de winter wordt de Varroa in het voorjaar en zomer ongemoeid gelaten (vanwege de honing); daardoor wordt een groot aantal mijten in juli en augustus geaccepteerd, hetgeen ten koste gaat van de winterbijen, die dan juist geboren worden.

Een mogelijke strategie

Een mogelijke strategie om dat grote aantal mijten in de nazomer te voorkomen is het maken van afleggers in juni, na de voorjaarsdracht. In juni wordt een aflegger gemaakt met een sterkte aan bijen en mijten van ongeveer een kwart van die van het hoofdvolk. In rij (5) wordt de aflegger alleen in de herfst behandeld; in rij (6) wordt de aflegger zowel in juni als de herfst behandeld: nu krijgen we in de aflegger een aantal mijten dat kleiner is dan een jaar eerder in het hoofdvolk.

Om echter in juni 90 % van de mijten te kunnen do-

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	
1	1	2	4	13	44	87	174	200	200	200	200	(1)
1	1	2	4	13	44	87	174	200	190	180	170	(2)
1	1	2	4	13	44	87	174	200	190	19	18	(3)
1	1	2	4	13	44							
				hoofdvolk	34	68	136	150	140	14	13	(4)
				aflegger	10	20	40	45	40	4	3	(5)
				2 maal behandelde aflegger	1	2	4	5	5	0,5	0,5	(6)

den betekent dat de aflegger broedvrij moet zijn, of dat de behandeling plaats vindt zodra alle broed is uitgelopen; het is echter moeilijk zo'n aflegger nog tot een sterk wintervolk op te bouwen.

Liebig raadt aan de aflegger (met broed) in juni met mierenzuur te behandelen, omdat dit ook in het gesloten broed mijten doodt. Voor ons is dit helaas niet toegestaan omdat mierenzuur in Nederland (nog) geen toegelaten middel is. Verder wordt de inmiddels tot hoofdvolk uitgegroeide aflegger in de herfst nogmaals, nu met Perizine, behandeld. Zo'n volk kan dan het hele volgende seizoen honing halen en wordt pas in de nazomer weer behandeld tegen Varroa.

Andere manier

Een andere manier om al in juni de Varroa te decimeren is het afvegen van alle bijen van een volk in een bak; dit naakte volk wordt nu behandeld tegen Varroa en daarna op kunstraat gezet. Zo kan het, eventueel met een jonge moeder, weer een nieuw ratenbestand opbouwen. Zelf heb ik deze methode enkele jaren geleden toegepast om volken die op simplexramen zaten over te zetten op M.D.-ramen (M.D. ramen zijn "Modified Dadant" ramen, ongeveer anderhalf maal zo groot als een simplexraam red.) In juni werden alle bijen van een volk afgeveegd op een M.D.bak met 10 ramen kunstraat. Deze werden snel uitgebouwd.

Dank zij het goede weer en dracht haalden de volken in juli elk minstens een honingbak vol honing. De overwintering daarna was zeer goed.

Bij mij gingen toen de (Simplex)broedramen van deze afgeveegde volken naar andere volken op Simplexstraat.

Nu de Varroa ons aller deel geworden is zitten veel mijten in dit broed. Een methode is de mijten met het broed te vernietigen. Dit is in de toekomst waarschijnlijk niet meer nodig omdat Liebig en zijn medewerkers een methode hebben ontwikkeld om de mijten in het GESLOTEN BROED TE DODEN (ADIZ 1986 (12), p. 382 en volgende). De ramen met het gesloten broed, ZONDER BIJEN, komen in een (warmte) geïsoleerde bak en worden 90 minuten blootgesteld aan de damp van mierenzuur. Het blijkt dat op deze manier 80-95% van de mijten in het gesloten werksterbroed worden gedood. Het bijenbroed ondervindt geen schade; alleen de jonge bijen die uitlopen tijdens de behandeling worden beschadigd of gedood.

De plaats van mierenzuur

Omdat de werkzame stoffen in Folbex VA (broompropylaat) en in Perizine (coumafos) in vet en in was oplosbaar zijn en zeer moeilijk worden afgebroken dienen deze middelen spaarzaam te worden gebruikt. Folbex alleen gebruiken om naakte volken te beroken. Perizine zo toe te dienen dat geen vloeistof op de raten komt. Mierenzuur komt van nature in de honing voor; ook wordt het voor de conservering van levensmiddelen gebruikt. Daarom zijn met mierenzuur minder problemen met residuen te verwachten. Helaas is het werken met mierenzuur platen (Illertissen Milbe Platte en de Krämerplatte) nogal variabel wat het doden van mijten betreft. Bovendien sneuvelt wel eens een koningin door de behandeling. Toch denk ik dat mierenzuur zijn legale plaats in Nederland moet krijgen naast Folbex en Perizine omdat het ook in gesloten broed Varroamijten doodt.

IMKERSMANIFESTATIE

Op zaterdag 12 september wordt in Wageningen voor de leden van de VBBN een imkersmanifestatie gehouden. In de komende maanden zullen wij hierover in het Groentje meer bijzonderheden bekend maken.

U weet dat vele jaren in een willekeurige stad of dorp een Nationale Imkersdag werd gehouden, waarvan de organisatie in handen lag van de plaatselijke subvereniging. Hoe succesvol deze dagen ook waren, steeds duidelijker werd dat er voor de organiserende vereniging grote financiële risico's aan verbonden waren.

Het hoofdbestuur besloot daarom in 1985 tot een andere opzet van een landelijk treffen van de imkers, aangesloten bij de VBBN en wel door elk oneven jaar afwisselend:

- a. een Open Dag te houden in het Bijenhuis te Wageningen (voor de eerste keer was dat in 1985);

- b. de leden bijeen te roepen voor een Imkersmanifestatie ergens in het land. Het verschil met de Imkersdag is, dat de kosten geheel voor rekening komen van de landelijke vereniging.

Door hiervoor jaarlijks een bedrag in de begroting op te nemen, is het mogelijk een zeer aantrekkelijk en gevarieerd programma te bieden. Van de deelnemers zal een bescheiden bijdrage in de kosten worden gevraagd.

Het voor de manifestatie gekozen motto "BIJ EN BOOM" is duidelijk herkenbaar in het reeds gekozen vignet. In de voorbereidingscommissie hebben zitting de leden van de commissie Public Relations en leden van een aantal in de regio actieve imkersverenigingen.

Voor het programma van de eerste in nieuwe stijl te houden manifestatie zijn reeds afspraken gemaakt, die veelbelovend zijn voor het welslagen van deze dag.

De voorbereidingscommissie.

We kunnen geen Groentje meer openslaan of er wordt gesproken over de Varroa. Zoals de zaken er nu voorstaan krijgen al onze volken er vroeg of laat mee te maken. Een natuurlijk afweermecanisme bezitten onze bijen niet en dus moeten de imkers actie ondernemen om hun volken voor de ondergang te behoeden. In eerste instantie zal de imker uitzien naar een niet-chemische bestrijding, ten dele uit weerzin tegen het gebruik van giftige stoffen bij de behandeling van de immen, maar ook omdat wellicht besmetting van ramen en raat kan optreden met negatieve gevolgen voor de kwaliteit van onze honing.

Daar komt nog bij dat die chemische aanpak prijzig is; voordat je het in huis hebt moet er nog wel het één en ander gebeuren en dan moet je nog vertrouwd raken met het spul.

Kortom, als er dan een paar mijten in het wasmuis worden gevonden praat je er met collega-imkers over en dan ga je over tot de orde van de dag.

Elke imker gaat zijn/haar eigen lange weg in de bestrijding van de Varroa, weifelend en struikelend. Maar juist bij deze dreiging voor de totale bijenteelt hebben de imkers elkaar hard nodig. Uit deze situatie is in de imkersvereniging Beemster een, naar mijn idee voortreffelijk idee geboren. Dat plan ziet er als volgt uit.

Een groepje vrijwillige imkers gaat elke stand van de leden bemonsteren. Wordt Varroa aangetroffen dan zal, na overleg met de imker, op het juiste tijdstip een bestrijding worden toegepast.

Er wordt dus een centrale aanpak voorgesteld hetgeen onder meer inhoudt dat niet elke afzonderlijke imker bestrijdingsmiddelen aanschafft en de restanten in schuur of werkplaats moet bewaren met alle risico op eventuele ongelukjes. Het werkt kostenbesparend en beperkt in hoge mate de kans voor de Varroa om vanuit infectiehaarden onbeperkt op te rukken. Bovenal bevordert deze aanpak het contact tussen de imkers en kan elke imker rekenen op steun vanuit de imkersvereniging en dat is toch altijd een belangrijke doelstelling van een plaatselijke vereniging geweest.

Ook ik ben geen voorstander van het gebruik van giftige stoffen in de bijenteelt (carbol en paradichloorbenzol is verleden tijd, tabak gebruik ik minimaal) maar waar het de tuinbouw en fruitteelt gelukt is om met gebruik van allerlei bestrijdingsmiddelen een goed produkt met minimale risikofaktor naar de consument te brengen, daar moet het ons imkers toch waarachtig ook lukken.

Propolisgordijn of propolisladder

Bij het schoonmaken of verwisselen van de bodemplank is er altijd wel een volk bij dat vanaf de onderkant van een raat door middel van een dikke streng propolis een hechte verbinding heeft gemaakt met de bodemplank.

Behalve dat het moeilijkheden geeft bij het verwisselen van de bodemplank vraag ik me af of het gedachteloos wegbreken van dit "propolisgordijn" verstandig is.

Waarom is het door de bijen in het najaar aangebracht?

Als het een bodemplank betreft waarin grote gaten zijn geboord voor een perfecte ventilatie dan denk je gelijk aan een vorm van tochtwering; maar waarom dan niet in de zomermaanden, zelfs niet gedurende een koude verregende zomer?

Ik ben meer geneigd om de propolisverbinding tussen raten en bodem, in plaats van als een afsluitend gordijn, te zien als een ladder waardoor haalbijen sneller in de tros kunnen komen. Zoals u weet geven haalbijen de verzamelde nektar aan huisbijen over. Die eerste verse nektar met hoger watergehalte dan het wintervoedsel is in het broednest nodig. In het vroege voorjaar is de bijentros nog relatief klein en zo beschouwd hebben de propolisladders in het centrum van de kast een functie en wijst het de kortste weg naar de tros.

Door het slopen van de "ladders" moeten de haalbijen een langere weg door een koudere kast afleggen en het is goed hier even bij stil te staan.

Stuifmeel, stuifmeel en nog eens stuifmeel

Een mooie dag in maart en als imker sta je met de kriebels in de vingers en te dubben om eventueel een kast te openen. Vroeger kon ik de verleiding nooit weerstaan en bij mijn aantekeningen uit 1953 lees ik dan ook bij 17 maart:

Raten met voer rond het broednest opengekrabd en een raat elzenstuifmeel ingehangen

Om aan dat elzenstuifmeel te komen plukte ik grote bossen Elzenkatjes, die vervolgens op papier te drogen en te rijpen werden gelegd. Na enkele dagen kon het stuifmeel voorzichtig uit de katjes worden geschud waarna het met een stukje hard carton bijeen werd geschaapt en in een busje verzameld. Uitgestrooid over een met suikerwater nat gemaakte raat kreeg het tenslotte een plaatsje tegen het broednest.

Is er voor een bijenvolk in het voorjaar iets ingrijpenders te bedenken dan stuifmeel? Ik kan me niet voorstellen. Als het weer maar iets wil meewerken dan wordt het goud-bleek of okergeel en nog vele andere tinten in grote hoeveelheden haastig naar huis gesleept.

Een schitterend gezicht is het en als in de middag dan ook nog jonge bijen gaan invliegen dan kan deze dag voor de imker niet meer kapot.

Bij het vlieggat valt altijd wel iets op te merken en naarmate de bijen meerdere jaren uitmaken van je leven (en wat voor een deel) krijg je er meer oog voor.

Als beginnend imker overheersen nog de probleempjes van het praktisch imkeren.

Het stuifmeel verzamelen de bijen van alle planten binnen vliegbereik; deze planten vormen de bijenweide.

Het vliegbereik is weer afhankelijk van het weer en dan voornamelijk de omgevingstemperatuur. In het vroege voorjaar zullen de bijen het stuifmeel dus dicht bij huis moeten kunnen vinden. Een partij prachtig bloeiende Wilgen op 500 meter afstand zullen dan alleen bij uitzonderlijk mooi weer bevroren worden of bij lagere temperatuur heel wat haalsters het leven kosten.

In Immennieuws van de imkersvereniging Boskoop zegt imkercollega Walther het als volgt:

"Wat valt mij nu op als ik in de loop der jaargetijden door mijn tuin wandel waarin 2 of 3 volken staan? Waar zijn de bijen!

Ik zie wel hommels en vliegen in de zomer, maar bijna geen bijen. Toch zijn de kastvolken in uitstekende conditie en vliegen de nijvere beestjes af en aan. Waarom zie ik zo weinig bijen op de bloemen en wel hommels?

Volgens mij komt het omdat de verscheidenheid van bloemen zo groot is. Er zijn bv. maar 3 tijmplanten en 1 Achillea, 3 bieslook planten en ga zo maar door. Omdat de bij bloemvast is zoekt zij naar plekken waar de drachtplanten in grotere hoeveelheden voorkomen. Dus vliegt ze mijn tuin voorbij; gelukkig niet altijd.

In het voorjaar blijft de bij dicht bij huis en dat kan ook want dan bloeien in de tuin de crocussen. Ook in de Cotoneaster en Pyracantha met hun 100-den bloemetjes gonst het in juni van de bijen. De wilgen die voor het huis staan, mag ik natuurlijk ook niet vergeten. Daarin is in het voorjaar een muzikaal gezoem hoorbaar. Alleen wanneer er dus veel bloemen van 1 soort aanwezig zijn kunt u op actief bijenbezoek rekenen. Hebt u ook wel eens opgemerkt dat bloemen op bepaalde vaste uren van de dag door bijen worden bezocht?", aldus Walther.

Stuifmeel heeft een grote invloed op de hoeveelheid broed dat wordt aangezet. Vooropgesteld dat er voldoende voedsel in de vorm van suiker/honing in de volken aanwezig is zal met een toenemende hoeveelheid broed ook het aantal stuifmeelhaalsters toenemen. Het tegenovergestelde is ook het geval. Ontneem een volk zijn open broed en stuifmeelhaalsters schakelen over op het verzamelen van nectar.

Hoe komen de veldbijen aan de informatie over de gewijzigde situatie in het broednest?

Bij nektarhaalsters komt er contact tot stand tussen huis- en veldbijen tijdens de overdracht van het voedsel. De gretigheid waarmee de nektar in ont-

vangst wordt genomen vormt de prikkel tot opnieuw snel uitvliegen.

De stuifmeelhaalster deponeert haar lading echter direkt in de cel zonder de tussenkomst van een huisbij.

Uit onderzoek van o.a. John Free blijkt nu dat er van het aanwezige broed een geurprikkel uitgaat die de bijen aanzet stuifmeel te verzamelen. Deze geurprikkel wordt voornamelijk teweeg gebracht door het broed in het larvestadium die een bepaald feromoon produceren (let wel juist voor bijen in het larvestadium betekent stuifmeel "to be or not to be", leven of dood).

Ook de bijen die het broed verzorgen dragen deze geurprikkel met zich mee.

Een aantal jaren geleden was er een oplevende belangstelling voor het verzamelen van stuifmeel via een val die voor de vliegopening werd geplaatst. De thuiskomende bij moest een nauwe opening passeren om in de kast te komen, waarbij de stuifmeelklompjes geheel of grotendeels werden afgestreken. Deze stuifmeelhaalsters zonder stuifmeel zijn zich van niets bewust en werken in de kast het volledige programma af om het niet meer in hun bezit zijnde stuifmeel op te bergen; van uitzoeken van een geschikte cel tot de bewegingen om het stuifmeel in de cel te deponeren.

In de bijenliteratuur komen we nogal eens de uitspraak tegen dat bijen zeer efficiënt te werk gaan bij het verzamelen van voedsel. Hoe efficiënt hoop ik een volgende keer eens met u door te nemen.

Ko Zoet

Drachtplanten uit de Bijentuin

Inmiddels is de verzameling drachtplanten in de Bijentuin zo fors gegroeid dat er van een groot aantal soorten een aardig overschot is.

Deze zijn, evenals zaden, zaailingen en stekken van een aantal andere soorten, voor een redelijke prijs te koop en... zo lang de voorraad strekt. Op die manier kunt u, ten eerste uw bijenweide op een goede en goedkope manier aanvullen en ten tweede, meehelpen dat de Bijentuin het financieel kan blijven bolwerken.

De prijzen van ongepote planten zijn als volgt: zaailingen en 1ste-jaarsstekken: vijf voor f 2,50; vaste planten en heesters: 3 voor f 2,50; zaden f 2,— per zakje.

Inlichtingen en verkoop bij ondergetekende op di. do. en vrij. van 9 tot 3 uur, bereikbaar in de Bijentuin of op het Bijenhuis.

N.B: de zaden uit de Bijentuin zijn ook in de winkel te koop.

Jan v.d. Ham

Verenigen van bijenvolken, wanneer en hoe?

J.J.Speelziek

Onder verwijzing naar:

Groentje 7/8 -1986: Verenigen, onderzoek met 100 volken toont aan..

Groentje 10 -1986: De Ambrosiushoeve aan het verenigen..

Groentje 2 -1987: Werkwijze verenigen afhankelijk jaargetijde..

Teneinde onder anderen te voorkomen dat het aantal bijenvolken zich ongelimiteerd zou uitbreiden was het tot ongeveer 1985 bij menigeen gebruikelijk om moedervolk en hulpvolk voorafgaande aan de voorjaarsdracht te verenigen, één en ander overeenkomstig de richtlijnen van de Aalstermethode.

Na ca. 30 jaar op dit stramien gewerkt te hebben, toonde genoemd onderzoek met 100 volken aan, dat het principieel beter was de vereniging niet in het voorjaar maar in het najaar, voorafgaande aan de inwintering te laten plaats vinden.

In laatstgenoemde publicatie van het CAD wordt de problematiek omtrent het verenigen nogmaals genuanceerd onder de loupe genomen en hier en daar nader toegelicht. De indruk is dat we nu eindelijk eens weten hoe we doelmatig en verantwoord moeten verenigen.

Hoewel het merendeel van de imkers hun volken reeds in het najaar verenigde, heeft de vorig jaar in oktober, november en december toegepaste Perizine-behandeling tegen de Varroa, een reeks actuele vragen opgeworpen. We waren tot eind 1986 niet gewend om de volken gedurende de winterrust te storen, doch toen de Perizine-behandeling ons de mogelijkheid bood een blik in de winterzit te werpen, is menigeen de schrik om het hart geslagen. Was er tijdens het invoeren nog sprake van "bakken vol met bijen", een paar maanden later ontdekten we het tegenovergestelde. De aanbevolen dosis Perizine bleek zelfs voor vele volken te zwaar, dat met alle gevolgen van dien!

Als we onze gedachten zo eens laten gaan over die verenigingsproblematiek, dan moeten we bekennen dat we gedurende de laatste 40 jaar dapper aan het experimenteren zijn geweest. Deze problematiek, die nauw samenhangt met de kastimkerij, is in wezen nauwelijks een halve eeuw oud en terecht zouden we in dit verband eens een kijkje moeten nemen bij de korfimkerij, waar men al vele eeuwen lang het verenigingsprobleem kende.

Hoewel er in diverse boeken geschreven wordt over de korfimkerij, o.a. over de wijze van vereniging, meende ik hierbij eens terug te moeten vallen op het beste werk dat hierover ooit verschenen is, namelijk

"Die Hauptstücke aus der Betriebsweise de Lüneburger Bienenzucht" van Georg Heinrich Lehzen, 4e druk 1922.* Hieruit citeer ik het volgende:

Wanneer verenigt men?

"Nergens wordt de vereniging van bijenvolken meer toegepast dan op de Lüneburgerheide, doch alleen maar van het voorjaar tot aan het begin van de heidedracht, m.a.w. alleen tijdens dracht en broedontwikkeling. Na beeindiging van de dracht verenigt de Lüneburger zelden. Waarom niet? In de eerste plaats omdat hij reeds sterke volken heeft voorbestemd als opzetter, zodat extra versterking daarvan aan het einde van de heidedracht niet meer nodig is. In de tweede plaats omdat de ervaring heeft aangetoond dat de herfstvereniging van bijen niet tot het gewenste resultaat leidt. Gewoonlijk heeft een bijenvolk, dat in de herfst met andere bijen wordt versterkt, in het voorjaar massa's dode bijen op de plank liggen.

Hoe het ook zij, de herfstvereniging voldoet niet aan de verwachtingen en daarom verenigt men alleen gedurende de dracht."

Even verder lezen we dat de Lüneburger zijn heil niet zoekt in de kwantiteit, maar in de kwaliteit. Het uitgangspunt van de imker is :Maak uitsluitend sterke opzetters (wintervolken)!

Hiervoor kiest hij alleen de zeer goed ontwikkelde volken met een jonge moeder, die zich in het komende voorjaar door middel van een goede broedaanzet kunnen waar maken.

Onze oud-Rijksbijenteelt consultant, ir. A. Minderhoud spreekt in zijn werk "Bijenteelt" van 1928 over de keuze van opzetters dat ze een gewicht van 25 tot 35 pond moeten hebben, een indicatie in dezelfde richting.

In onze beperkte vaderlandse literatuur over de korfimkerij komen we hier en daar dezelfde uitspraken tegen; in ieder geval moge de eeuwenoude ervaring bij de korfimkerij ons tot nadenken stemmen. Het is echter niet alleen de tijd van vereniging die ons tot nadenken stemt, doch evenzo de wijze waarop dat het beste zou kunnen plaats vinden. In een gesprek met de grootimker Schehle, dat ik begin februari nog mocht hebben, stelde hij dat hij, ondanks alles, nog steeds in het najaar zijn volken verenigt.

* Ter nagedachtenis aan de beroemde meester-imker Georg Heinrich Lehzen (1843-1919) noemde prof. dr. von Buttel-Reepen de heidebij later "*Apis mellifera lehzeni*". Een beschrijving van dit zogenaamde ras heeft evenwel nooit plaats gevonden.

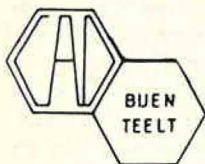
Volken die geen kans zien minimaal één bak volledig te bezetten (Langstrothkasten) verenigt hij met een ander volk. Voorts brengt hij volken, die twee bakken niet volledig kunnen bezetten terug tot één bak. Een en ander is afhankelijk van de standplaats, aangezien terugvliegen naar de oude plek voorkomen moet worden. Schehle werkt ook bij de najaarsvereniging met de krantenmethode, opzoeken en verwijderen van koninginnen laat hij welbewust na. Zijn uitgangspunt is dat de moeren dat zelf wel uitzoeken en de praktijk bewijst dat zulks tot een juiste oplossing leidt. Het spaart tijd en voorkomt gerommel in de volken. Schade aan moeren ten gevolge van vechterijen was voor Schehle een onbekend gegeven

en zou trouwens in strijd zijn met de natuurlijke selectie.

Wellicht kan dit verhaal een goede suggestie zijn voor de "Ambrosiushoeve" om het een en ander nog eens uit te proberen. Wellicht moeten we ook meer kijken naar grootimkers zoals Schehle, die een bedrijf leidt dat alleszins de moeite van een leerbezoek waard is. Mits men tevoren van zijn voornemen aankondiging doet, is men er ook altijd welkom. Het adres is "Wanderimkerei Erhard Schehle". Ze zijn een "staatlich anerkannter Imkermeister-Lehrbetrieb/Groszbienenzuchtanlagen" bedrijf in Maierhöfen in de Allgäu. Zeker een omweg waard.

De Varroabesmetting in de Achterhoek en Twente

C.Smeekens



In het voorjaar van 1983 werden de eerste Varroabesmettingen in de Achterhoek en Twente gevonden. Na drie en een half jaar (najaar 1986) zijn in dit gebied door medewerkers van het CAD voor de insectenbestuiving en de bijenhouderij en de Ambrosiushoeve een aantal imkers bezocht. Het doel was een indruk te krijgen van de besmettingsgraad met Varroamijten in dat deel van Nederland.

Tevens was het een vorm van praktijktoets van de door het CAD gegeven bestrijdingsadviezen. Met de betreffende imkers is de door hun gevolgde bestrijdingswijze besproken. De mate van aantasting van bijenvolken met Varroamijten werd beoordeeld. Naast de aanwezigheid van Varroamijten op de volwassen bijen zijn ook een aantal broedcellen opengeemaakt en gecontroleerd.

Wat kregen we te zien?

Bij 2 imkers waren volledige bestrijdingsbehandelingen uitgevoerd (4 maal Folbex en/of Perizine behandeling). Laatste bestrijding in het vroege voorjaar van 1986.

Bij de volken van deze imkers werden zowel op de bijen als in het broed weinig of geen mijten gevonden. Ook waren er geen beschadigde bijen of afwijkingen van het broed. Enkele andere imkers hadden op dat moment de Varroa niet serieus bestreden. Alleen wat tabak en wat ether. Een imker had halve strookjes Folbex gebruikt op momenten dat er gesloten broed in het bijenvolk was.

In het voorjaar van 1986 waren bij één van deze im-

kers 10 van de 12 volken dood. In de dode bijen werd bij onderzoek op de Ambrosiushoeve geen aantasting van Nosema en/of Amoebe aangetoond. Het is waarschijnlijk dat deze volken aan Varroa zijn doodgegaan.

In de overgebleven bijenvolken van deze imkers werd het volgende gevonden:

- Zeer veel mijten op de bijen (op bijna elke bij een of meerdere mijten).
- In bijna elke gesloten broedcel zitten mijten (meestal 1), nog geen uitval van het broed.
- De meeste jonge bijen waren misvormd (o.a. verkort achterlijf).

Conclusie

Bij bijenvolken, waarbij onvoldoende bestrijdingsmaatregelen zijn uitgevoerd, werden zeer veel mijten gevonden. Een aantal volken zijn zeer waarschijnlijk gestorven aan Varroa. Indien bestrijding is uitgevoerd volgens het bestrijdingsadvies, dan is het aantal mijten laag.

Bij deze volken is geen schade van Varroamijten waargenomen.

In juli 1986 doorkruisten wij met grote sprongen het grote land China van zuid naar noord.

Afwisselend ging de reis per vliegtuig, trein of bus. De autobus bood mijn spiedend oog de beste mogelijkheden, als altijd op zoek naar bijenteeltzaken.

Tijdens dagenlange busreizen langs eindeloze wegen zag ik maar zelden tekenen van bijenhouderij. Echter nabij onze voorlaatste pleisterplaats werd mijn zoeken toch nog beloond.

Het dorp Xia He

Vanuit Lanzhou in het noorden van China aan de Gele Rivier, bereikten we na 8 tot 10 uren dooreenschudden in een bus, het dorp Xia He.

Dit langgerekte dorp ligt op bijna 3000 m boven de zeespiegel. In de nabijheid bevindt zich ook de Boedhistische kloosternederzetting Labrang.

Toen we dit tussen de bergen prachtig gelegen dorp in zicht kregen, zag ik links van de weg een grote bijenstand!

De volgende dag, nadat de vermoeienissen door goede nachtrust waren vergeten, gingen mijn vrouw en ik samen op weg. Eerst 5 km om door het dorp te komen, daarna nog eens 4 km naar ons doel.

Het landschap was prachtig, het weer warm en mooi, de flora alpine. De bergtoppen rezen nog eens 5 tot 600 m om ons op.

China en zijn landbouw

Hier en daar bloeide op de akkers nog wat kool- of raapzaad. We zagen er slechts sporadisch een beetje op. Door de grote hoogte is de agrarische verscheidenheid van gewassen beperkt. Dit neemt niet weg dat de velden hier, net zoals elders op onze reis, toonbeelden zijn van netheid en verzorging.

Dit wordt begrijpelijk als men bedenkt dat China slechts over 7 % van de op de wereld beschikbare landbouwgrond kan beschikken, maar daar een kwart van de (Chinese) wereldbevolking mee moet voeden.

Van dichterbij

We liepen een geëgaliseerd terrein op gelegen aan een snelstromend riviertje, waar rijen kastvolken rechthoeken vormden. Elke rij met 8 tot 10 volken, in totaal 60 - 80 stuks, zoals op de voorplaat.

In het midden daarvan stond een hutje gemaakt van planken, tentdoek en lege papieren suikerzakken. We naderden het hutje, vóór de kasten langs, en de bijen waren bepaald onvriendelijk toen we dat deden. De ontvangst door de bijen was in grote tegenstelling tot het welkom van de twee imkers in het hutje. Zij begroetten ons alsof we familieleden waren die elkaar lange tijd niet gezien hadden. We moesten snel binnen komen, en toen pas werden we niet meer door bijen achtervolgd.

Haastig werd bij onze binnenkomst ruimte gemaakt voor het toch wel onverwachte bezoek.

Erika kreeg een kistje met een jute zak erover als zelt en ik mocht op een van de twee veldbedden gaan zitten.

Met een paar woorden Chinees

Met mijn paar woorden Chinees, aangevuld met arm, hoofd- en beenbewegingen vertelde ik hen – het waren mogelijk vader en zoon – dat ik ook imker was en dat wij in een ver land woonden dat in de buurt van "Yingguo" (= Engeland) lag.

Toen dit duidelijk was kon er tussen ons niets meer verkeerd gaan en ontspon zich een, zij het moeizaam, gesprek. Een gesprek dat diepe indruk op ons maakte.

Van ergens uit een hoek vanonder het bed haalde de oudste van de twee allereerst een glazen literpot te voorschijn. Die was gevuld met een wit-crème-achtige stof.

Eerst dacht ik dat het gegranuleerde koolzaadhoening was, maar bij nadere beschouwing, wat dichterbij, bleek het koninginnegelei te zijn!

Van mijn aanvankelijke indruk dat het hier om een eenvoudig honingwinnerijtje ging kwam ik al gauw terug...

De hele onderneming daar bleek gericht te zijn op het winnen van koninginnegelei. Men ging daarbij, als ik het goed begrepen heb als volgt te werk.

De toegepaste techniek

Op één broedbak staande kasten waren door los ingehangen houten scheidingswandjes met spijltjes van gespleten bamboe, in twee gelijke ruimten verdeeld. Een helft was moergoed, de andere helft moerloos.

Het moerloze deel werd telkens van ca. 25 belarfd celcups voorzien door deze, aan teeltlatten bevestigd, in een teeltraam in te hangen. Na twee tot drie dagen werd dit raam weer vervangen door nieuw-belarfd celcups. Uit de weggenomen cellen werd vervolgens de larf verwijderd en de cel leeggeknepen. We hebben dit niet zien doen, wel heb ik de bakjes met platgeknepen cellen gezien, en ook zulke die weer voor gebruik gereed waren, na te zijn ingekort.

De oudste van onze twee gastheren maakte voor mij een kast open, althans het moerloze deel ervan, waarin de larfjes werden aangeboden. Het waren bruingoudgekleurde bijen die leken op die van het Italiaanse ras (*A.M. Ligustica*). Ik moet zeggen, ze waren flink stekurig. Erg lang heb ik het ook niet in kaploze toestand uitgehouden en ik vluchtte, enkele angels rijker, in het hutje terug. Het moergoede deel van de kast levert de bijen voor het moerloze deel. Hiertoe worden op een gegeven moment de kale ramen met broed en alleen de koningin overgehangen naar het moerloze deel en wordt de geleiproductie in het andere deel voortgezet. De dracht bood niet voldoende voedsel voor deze volken zodat met suikerstroop moest worden bijgevoerd. Niettemin had men in een vat wat honing in voorraad, waarschijnlijk afkomstig van een paar op meer bakken staande volken.

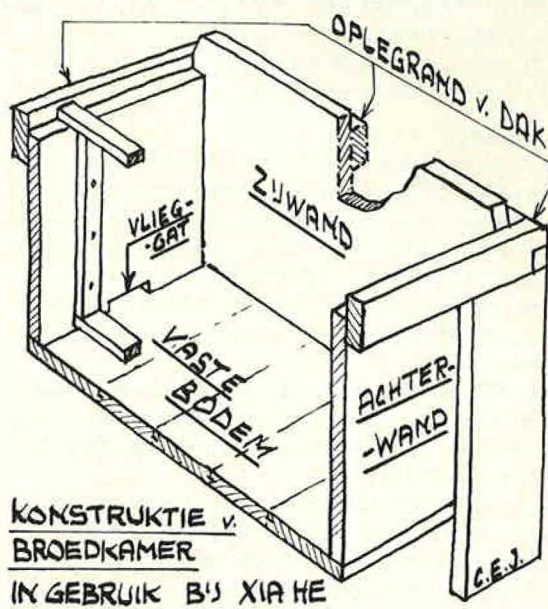
Het gebruikte kastmateriaal

De kasten voor de geleiwinning waren enkelwandig met vaste bodem. De wanden waren uitgevoerd met getande hoekverbindingen. De voor- en achterwanden waren voorzien van staande opgenagelde klampen aan de hoeken, aan de onderkant als pootjes uitstekend en verbonden met de eveneens van onder uitstekende zijwanden.

De kastbodem blijft hierdoor ongeveer 6 cm vrij van de grond. De klampen eindigen aan hun boveninde tegen een horizontale, eveneens opgenagelde lat. Die lat biedt dan de ruimte voor de oren van de toplatten. Zoals de tekening laat zien steekt die lat boven de achter- en voorwand uit. Die lat loopt ook aan de zijwanden door en vormt zo een oplegrand voor het dak. Van de platte daken was het staande hout eveneens voorzien van hoekvertanding; het platte schotwerk was niet voorzien van een waterdichte bekleding. Het geheel bestond uit 18 tot 20 mm dikke planken en het was een toonbeeld van eenvoud zoals het bijgaande schetsje laat zien. De ramen waren naar schatting van Langstroth-formaat met korte oren en zonder Hofmannstaanders. Ook verder heb ik geen afstandshouders gezien. De opstelling was in koudbouw, de bedrading en kunstraat was zoals we dat gewend zijn. Terug in het hutje toonden zij ons hun gereedschappen zoals omlarfgereedschap, cup-matrijsje enz.

Een Chinees bijenboek

Tenslotte lieten ze mij een Chinees bijenboek zien. De plaatjes daarin kwamen me zo bekend voor dat ik nog eens het titelblad opsloeg. Jawel hoor, het was een vertaling van het Amerikaanse standaardwerk "The Hive and the honeybee" zoals door Dadant uitgegeven en, zoals bekend, de voortzetting van het



door L.L. Langstroth in 1853 geschreven prachtige handboek.

De vertaling was van 1982 en uit een en ander bleek dat onze gastheren er ook goed in thuis waren. We gingen uit elkaar met de belofte dat we op onze terugweg nog even zouden stoppen met een leeg potje bij ons om daarin wat honing op te halen. Zo deden we ook.

Nog vele keren denk ik terug aan deze imkervrienden in een verre uithoek van een ver en heel groot land.

Carel Jansen

bijen limerick

Een imker uit Aalst bracht, zeer snode,
Een eigen systeem in de mode.
Maar zijn moeren uit toeval,
Die riepen het toen al,
Verbeter de Aalster methode!

J. Charpentier

VELDPROEF IN NEDERLAND MET *ACARAPIS WOODI* IN BIJENVOLKEN (1982-1985)

* Landelijk Proefbedrijf Insektenbestuiving en
Bijenhoudertij: "Ambrosiushove".

A. de Ruijter en J. van den Eijnde.*

Inleiding

In 1921 werd *Acarapis woodi* voor het eerst beschreven door J. Rennie. Deze inwendige mijt van volwassen bijen werd verantwoordelijk gesteld voor de massale sterfte onder honingbijen op het eiland Wight (Engeland) in 1904-1906.

Het is echter nooit bewezen dat *Acarapis woodi* inderdaad de zgn. Isle of Wight ziekte veroorzaakte (Baily, 1964).

Na 1921 werd *A. woodi* ook in verscheidene ander Europese landen gevonden, meestal na een routine onderzoek, bijna nooit als gevolg van klachten over zieke bijenvolken.

In de landen om ons heen is de huidige situatie als volgt: In Engeland komt *Acarapis* algemeen voor, maar het aantal geïnfecteerde volken is sinds 1925 afgenomen. In België wordt *Acarapis* regelmatig gevonden en de bijenvolken worden dan met chemische middelen behandeld. In Zuid-Duitsland en Zwitserland komt *Acarapis woodi* regelmatig voor. Het aantal besmette volken fluctueert van jaar tot jaar, maar de streken waar *Acarapis* voorkomt blijven steeds hetzelfde.

Het routineonderzoek in Nederland is gestart na de tweede wereldoorlog. Geprobeerd is om de verspreiding van de mijt tegen te gaan door afmaken van besmette volken en door reisbeperkingen. *Acarapis woodi* werd steeds gevonden in de zuidelijke provincies, waarschijnlijk omdat het routineonderzoek (verscheidene duizenden monsters per jaar) bijna uitsluitend werd uitgevoerd voor dit deel van het land. Na 1982 werd er ook routineonderzoek verricht in het noorden en oosten van het land en ook hier bleek *Acarapis woodi* gevonden te worden.

In Nederland is massale bijensterfte als gevolg van de inwendige mijtziekte nooit voorgekomen.

In juli 1984 is *Acarapis* voor het eerst in de Verenigde Staten gevonden (Bruner 1984). Een jaar later was *Acarapis woodi* al in 16 verschillende staten gevonden, verspreid door het hele land. (Bruner 1985).

Onze experimenten met *Acarapis*-mijtziekte hadden twee doelen. Allereerst wilden we vaststellen of bestrijdingsmiddelen die destijds werden gebruikt om Varroa op te sporen of te bestrijden, ook effectief waren tegen *Acarapis woodi* (de Ruijter, 1983; Ritter, 1983). Verder wilden we het natuurlijke verloop van de ziekte bestuderen in onbehandelde besmette volken.

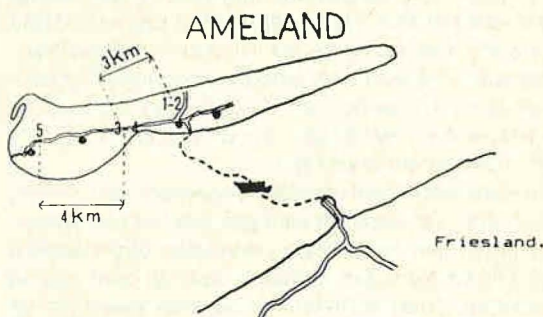
Materiaal en methode.

In het najaar van 1982 waren in de omgeving van

Vorden (Gld.) veel volken met *Acarapis woodi* besmet.

Tijdens de winter zijn 35 besmette volken naar Ameland gebracht en verdeeld over drie standen (fig. 1, nr. 1, 3 en 4). Naast een van deze bijenstanden werden 10 onbesmette bijenvolken geplaatst (groep nr. 2). Een andere groep van 15 onbesmette bijenvolken (groep nr. 5) kwam op ongeveer 4 km afstand van de dichtstbijzijnde besmette volken te staan. Dit om uit te vinden of de mijten zich zouden verspreiden van de besmette naar de gezonde volken, over welke afstand en in welk tijdsbestek. Uit een onderzoek uitgevoerd in het najaar van 1982 was gebleken dat de volken van groep 2 en 5 onbesmet waren.

Gedurende de proef waren er geen andere bijenvolken op het eiland.



De besmette volken van groep 1 werden niet behandeld. De volken van groep 3 zijn 6 maal behandeld met Folbex VA (wekelijks, vanaf 26 april, 1983). Groep 4 is 6 keer met tabaksrook behandeld (ook wekelijks vanaf 26 april 1983). De rook van 3 gr. tabak werd door het vlieggat naar binnen geblazen. De onbesmette volken (groep 2 en 5) zijn niet behandeld.

In het voorjaar is de gemiddelde temperatuur op Ameland lager dan op het vasteland. De dracht van zowel necar en stuifmeel is dan slecht. Dit had tot gevolg dat de volken zich in het voorjaar slecht ontwikkelden en leidde zelfs tot een aanzienlijk verlies van volken in 1983 en 1984. In de zomer en herfst is de dracht op het eiland goed (duinvegetatie) en zelfs kleine volkjes zijn dan in staat om veel honing te verzamelen. Indien mogelijk is steeds een monster van dode bijenvolken onderzocht op *Nosema*. De resultaten hiervan staan in de laatste kolom van tabel 1 t/m 3. Een ernstige *Nosema* infectie is aangegeven als +Nosema, geen *Nosema* als -Nosema.

Het was niet altijd mogelijk een representatief mon-

ster te nemen van volken die al geruime tijd dood waren. Sommige volken die moerloos waren of te klein, werden afgemaakt.

In de lente zomer en herfst zijn monsters levende bijen verzameld. Deze bijen zijn onderzocht op de aanwezigheid van *Acarapis woodi* met de zgn. dissectie-methode. Deze methode wordt beschreven in Advisory leaflet nr. 362 van het Engelse Ministerie van

Landbouw. De bijenvolken zijn voor het laatst besmonsterd in de lente van 1985.

Hierna zijn alle volken afgemaakt.

Resultaten en discussie

Tabel 1 t/m 3 geven de percentages besmette bijen in de monsters van de bijenvolken. Tussen haakjes: het aantal bijen van elk monster.

Tabel 1: stand 1, besmet, onbehandeld.

volk:	najaar 1982 15-9/15-10 % besmet	voorj. 1983 19-4-1983 % besmet	zomer 1983 28-6-1983 % besmet	herfst 1983 30-9-1983 % besmet	voorj. 1984 22-3-1984 % besmet	zomer 1984 22-8-1984 % besmet	najaar 1984 3-10-1984 % besmet	voorj. 1985 23-3-1985 % besmet	Opmerking
1	2 (60)	0 (60)*							dood*, Nosema
2	37 (60)	86 (184)*							dood*, -Nosema
3	13 (60)	4 (180)	0 (60)	0 (120)	2 (180)	0 (60)	0 (180)	0 (180)	
4	17 (60)	7 (120)	0 (180)	0 (180)	1 (180)	0 (60)	0 (180)	0 (180)	
5	27 (60)	*							dood*
6	2 (60)	0 (60)	1 (168)	1 (180)	3 (180)	0 (60)	0 (180)	0 (180)	
7	67 (60)	19 (110)*							dood*, -Nosema
8	5 (60)	1 (180)	0 (120)	0 (180)	2 (180)	0 (60)	0 (180)	0 (180)	
9	10 (60)	5 (60)	0 (95)	0 (180)	0 (180)				klein, gedood
10	3 (60)	0 (180)	0 (180)	1 (180)	0 (111)	0 (60)	0 (180)	0 (180)	
11	3 (37)	1 (127)	0 (146)	0 (180)	0 (180)	0 (60)	0 (180)	0 (60)	
12	2 (60)	0 (60)	0 (162)	0 (180)	1 (180)	0 (60)	0 (180)	0 (180)	

Tabel 2: stand 3, besmet, Folbex VA (6x wekelijks) vanaf 26-4-1983.

volk:	najaar 1982 15-9/15-10 % besmet	voorj. 1983 19-4-1983 % besmet	zomer 1983 22-6-1983 % besmet	herfst 1983 28-9-1983 % besmet	voorj. 1983 28-9-1983 % besmet	zomer 1984 22-8-1984 % besmet	najaar 1984 3-10-1984 % besmet	voorj. 1985 23-3-1985 % besmet	Opmerking
1		2 (60)	8 (180)	0 (116)	0 (170)	0 (180)	0 (60)	0 (180)	(180)
2	2 (60)	5 (160)	0 (180)	0 (180)	0 (166)	0 (60)	0 (180)	0 (180)	
3	18 (60)	20 (300)	0 (68)	0 (180)	0 (180)	0 (60)	0 (180)	0 (180)	
4	12 (60)	4 (180)	0 (96)	0 (98)	0 (180)	0 (60)	0 (180)	0 (180)	
5	2 (60)	9 (158)	0 (33)						moerloos
6	5 (60)	1 (180)	0 (180)	0 (180)	0 (180)				dood
7	7 (60)	1 (173)	0 (60)	0 (180)	0 (180)	0 (60)	0 (180)	0 (180)	
8	30 (60)	*							dood*
9	15 (60)	*							dood*
10	2 (60)	8 (120)	0 (180)	0 (173)	0 (106)	0 (60)	0 (180)	0 (180)	
11	2 (60)	1 (180)	0 (180)	0 (163)					

Tabel 3: stand 4, besmet, tabak (6x wekelijks) vanaf 26-4-1983

volk:	najaar 1982 15-9/15-10 % besmet	voorj. 1983 19-4-1983 % besmet	zomer 1983 22-6-1983 % besmet	herfst 1983 28-9-1983 % besmet	voorj. 1984 22-3-1984 % besmet	zomer 1984 22-8-1984 % besmet	najaar 1984 3-10-1984 % besmet	voorj. 1985 23-3-1985 % besmet	Opmerking
1	2 (60)	0 (180)*							dood*, Nosema
2	7 (60)	0 (120)*							dood*, Nosema
3	2 (60)	2 (180)*							dood*, -Nosema
4	47 (60)	4 (180)*							dood*, -Nosema
5	17 (60)	9 (180)	0 (105)	0 (180)	4 (180)	0 (60)	0 (180)	0 (180)	
6	5 (60)	34 (180)	0 (138)	0 (117)	0 (120)	0 (60)	0 (180)	0 (120)	
7	3 (60)	3 (180)	0 (120)	0 (180)	0 (180)	0 (60)	0 (180)	0 (120)	
8	13 (60)	17 (180)*							dood*, -Nosema
9	37 (60)	39 (101)	4 (139)	0 (180)	1 (180)	0 (60)	0 (180)	0 (120)	
10	2 (60)	1 (180)	0 (119)	0 (163)	1 (180)	0 (54)	0 (180)	0 (180)	
11	2 (60)	1 (180)	0 (120)	0 (171)	0 (180)	0 (60)	0 (180)	0 (180)	
12	20 (60)	12 (180)*							dood*, -Nosema

* dode volken voorjaar 1983; zie tabel 4

In groep 2 (onbesmet, onbehandeld naast besmette volken) is zowel in de lente van 1983 als in de lente van 1984 1 geïnfecteerde bij gevonden in twee verschillende volken. In groep 5 (onbesmet en op 4 km afstand van besmette volken) is nooit *Acarapis woodi* aangetoond. *Acarapis* verspreidt zich weliswaar naar naburige volken, maar dit leidt niet tot ernstige infectie.

Van de 35 geïnfecteerde volken in 1982 (groep 1, 3 en 4) bleven er in het voorjaar van 1983, 23 over, en 20 daarvan hadden nog steeds volwassen bijen met mijten.

Tijdens de zomer van 1983 liep het aantal besmette bijen terug, zowel in de behandelde als onbehandelde bijenvolken.

In het voorjaar van 1985 waren nog 19 bijenvolken over van deze oorspronkelijke groep met *Acarapis woodi* besmette volken.

Sinds de zomer van 1984 is hierin geen *Acarapis* meer gevonden.

Tabel 4: De *Nosema* besmetting van dode volken, voorjaar 1983, onderverdeeld in vier klassen met verschillende *Acarapis* besmetting.

% besmetting <i>Acarapis</i> najaar 1982	aantal volken najaar 1982	waarvan dood voorjaar 1983	<i>Nosema</i> besmetting van deze dode volken.
10%	20	4	3 + <i>Nosema</i> , 1 - <i>Nosema</i>
10% - 20%	8	2	1 - <i>Nosema</i> , 1 geen monster
20% - 30%	2	2	1 - <i>Nosema</i> , 1 geen monster
30%	5	4	3 <i>Nosema</i> , 1 geen monster

Onder de met *Acarapis woodi* besmette volken (najaar 1982) waren er 7 met een infectieniveau van meer dan 20% (tabel 4). In de lente van 1983 waren 6 van deze 7 volken dood (tabel 4). Slechts 1 volk met een infectieniveau van 27 *Acarapis woodi* (tabel 3, volk 9) ontwikkelde zich normaal.

De dood van deze volken kan niet veroorzaakt zijn door *Nosema*: 4 van deze volken waren onderzocht op *Nosema* en bleken negatief.

Van 28 bijenvolken met een infectieniveau van onder de 20% *Acarapis* (tabel 4), gingen er 6 dood. Vijf van deze volken werden op *Nosema* onderzocht. In drie werd *Nosema* gevonden, de twee andere volken hadden geen *Nosema*-infectie.

Dit is in overeenstemming met de conclusie van Bailey dat bijenvolken met een hoog besmettingspercentage *Acarapis woodi* minder kans hebben te overleven (Bailey, 1961).

Om een positief effect vast te stellen van medicamenten tegen *Acarapis woodi* is het nodig dat in behandelde volken het besmettingspercentage daalt en dat in onbehandelde volken het besmettingspercentage gelijk blijft of toeneemt. Vanwege het feit dat ook in de onbehandelde groep (groep 1) de besmetting vanzelf verdwijnt, kan er geen conclusie getrokken worden over het effect van Folbex VA of tabaksrook tegen *Acarapis woodi*-mijtziekte. In eerdere experimenten in Frankrijk (Ritter, 1983) werden er geen onbehandelde volken bekeken zodat het verdwijnen van *Acarapis woodi* gedurende de zomer bij deze proeven ook hier niet kan worden toegeschreven aan Folbex VA.

Conclusie

Onder bepaalde omstandigheden kan een *Acarapis* infectie vanzelf, zonder behandeling verdwijnen.

Bijenvolken met een hoog percentage geïnfecteerde bijen in de herfst, hebben weinig kans het volgende voorjaar te overleven. Over het effect van Folbex VA en tabaksrook op *Acarapis woodi*-mijtziekte kan geen conclusie getrokken worden.

Acarapis woodi kan zich verspreiden naar naburige bijenvolken maar dit leidt niet automatisch tot een ernstige infectie.

LITERATUUR

- Bailey, L. 1961. The natural incidence of *Acarapis woodi* (Rennie) and the winter mortality of honeybee colonies. *Bee Wld* 42 (4) : 96 - 100
- Bailey, L. 1964. The Isle of Wight disease: the origin and significance of the myth. *Bee Wld* 45 (1) 32-37
- Borchert, A. 1974. Schädigungen der Bienenzucht durch Krankheiten, Vergiftungen und Schädlingen der Honigbiene. S.Hirzel Verlag, Leipzig, 1974.
- Bruner, M. 1984. Acarine mites found in Texas. *Gleanings in Bee Culture* 112 (8):402
- Bruner, M. 1985. Notes from the beeyard. *Gleanings in Bee Culture* 113 (8): 394-395.
- Mommers, J. 1965. Die Milbenseuche in den Niederlanden. *Deutsche Bienenwirtschaft* 16(4): 94-96.
- Morgenthaler, O. 1932. Ein Jahrzehnt Milbenkrankheit der Honigbiene. *Zeitschrift für angewandte Entomologie* (1932) 3.
- Rennie, J. 1921. Isle of Wight disease in hive bees. *Trans. Roy. Soc.* 52 (7): 768

Ritter, W. et al. 1983. Treatment of bee colonies with isopropyl -4,4dibromo-benzilate against Varroa disease and Acarine disease. Zbl. Vet. med. B, 30: 266-273

Ruijter, A. de 1983. Preliminary results on treatment of Varroa-infected honeybee colonies with tobacco-smoke. In: *Varroa jacobsoni* Oud. affecting honeybees: present status and needs. Edited by Cavalloro, R., published by A.A. Balkema/Rotterdam/1983 : 63-65.



BIJ EN STEEK

dr. J.C. van der Zwan, A'foort

De alternatieve behandeling van reacties op bijgif. Visserlatijn is voor iedereen een bekend begrip. Maar imkers kunnen er ook wat van. En dat geldt zeker ook voor de wonderbaarlijke effecten van tal van middelen tegen de gevolgen van een steek.

Onlangs kreeg ik een ingezonden brief van de heer de Boer waarin beschreven wordt dat in de banketfabriek van zijn vader altijd een bus zuiveringszout (=dubbelkoolzure soda, natriumwaterstofcarbonaat) klaar stond. Er waren wespen te over, ook in de zakken waar men suiker uit moest halen. Bij een steek werd de huid nat gemaakt en onmiddellijk met de soda ingewreven. En: "er waren nooit moeilijkheden".

De soda is voornamelijk het materiaal dat vroeger veel natriumbicarbonaat genoemd werd en sterk alkalisch reageert. Wespegif is zwak zuur. Zeker zal het soda de eiwitten in het gif door neutralisatie inactiveren en hoe eerder toegepast hoe beter. Bij alleen plaatselijke reacties is het niet zo erg als die neutralisatie niet volledig lukt. Maar als het gaat om een vroege algemene reactie zoals een asthma aanval, bloeddrukdaling enz. dan is ook een zeer kleine hoeveelheid gif nog voldoende om de ernstige reactie uit te lokken. En het is dus de vraag of in die gevallen soda effectief zal zijn.

Vergelijkbare middelen, want alkalisch zijn: aftershave, zeep, aardappelsap en het inwrijven met weegbreebladen. Allemaal middelen die nuttig zijn ter voorkoming van plaatselijke reacties, maar niet voor de bestrijding van de algemene vroege reactie. Een volgende keer zal iets worden gezegd over Stingose en de Elektrische stroomstoot.

OPROEP: Velen uwer zullen ervaring hebben met bovengenoemde middelen of andere. Er bestaat vrijwel geen literatuur over. Wilt u ons over uw kennis dienomtrent schrijven? Wij zullen dan bij voldoende respons één en ander rangschikken en daarover in deze rubriek rapporteren.

Gewijzigd beleid ten aanzien van de bestrijding van *Acarapis woodi*



dr. C. van Heemert

In bovenstaand artikel met de titel: "Veldproef in Nederland met *Acarapis woodi* in bijenvolken (1982-1985)" wordt verslag gedaan van een uitgebreid onderzoek aan *Acarapis*, de tracheeën-mijtziekte.

Gedurende een periode van 4 jaren is er onderzoek gedaan of bepaalde bestrijdingsmiddelen van Varroa ook effectief zijn tegen *Acarapis woodi*.

Verder is onderzocht hoe het natuurlijk verloop van de ziekte is in besmette volken die niet behandeld werden. Deze proef, die veel tijd, energie en kosten met zich meebracht is vooral uitgevoerd om duidelijkheid te krijgen in de epidemiologie d.w.z. het optreden en het verdere verloop van de ziekte. Mede gezien de soms scherpe discussies over de ernst van deze ziekte en de twijfel over het nut om besmette bijenvolken af te maken was het van groot belang om dit experiment uit te voeren.

Nergens is eerder een onderzoek voor de beantwoording van genoemde vragen uitgevoerd. De conclusies uit het onderzoek geven duidelijk aan dat een *Acarapis*-infectie vanzelf, zonder behandeling, kan verdwijnen. Tevens werd vastgesteld dat volken die een hoge graad van infectie hadden weinig kans hebben om te overleven.

Op basis van deze onderzoeksgegevens is de visie van het Consultenschap op de *Acarapis*-mijtziekte nu gewijzigd. Voortaan zal er niet meer als vaste regel een vervoersverbod ingesteld worden indien er gens een geval van *Acarapis woodi* wordt geconstateerd. Ook zullen geen routinebemonsteringen meer plaats vinden. Dit neemt natuurlijk niet weg dat indien een imker in zijn bijenvolk een verdachte situatie aantreft, hij daartvan melding dient te maken.

Het blijft voor de gezondheid van de Nederlandse bijenstapel van belang om alert te blijven op het optreden van ziekten. De Bijenwet blijft in die zin onverkort geldig om bij eventuele ernstige uitbarstingen van een ziekte te kunnen optreden.

In dit verband is het nuttig om de procedure van ziektemelding en afwikkeling te noemen.

In eerste instantie dient men de voorlichter in zijn/haar regio te raadplegen. Na overleg zal dan eventueel (indien nodig) geadviseerd worden om een monster te laten analyseren op ziekte. Het diagnostisch onderzoek dat tot nu toe in Hilvarenbeek gebeurde zal voortaan bij een ander laboratorium uitgevoerd worden. De voorlichter bijenteelt in uw regio zal u verder informeren over de uitslag en zal vervolgens een bestrijdingsadvies geven. Zie ook p. 70.

Achterom zien naar een triest bijenjaar

H. Vader, Anna Paulowna

Nu het het jaar 1986 teneinde is ga ik u eens inlichten wat 1986 als bijenjaar voor mij betekende: het was voor mijn bijen een rampjaar.

Mijn bijenvolken waren de winter goed doorgekomen. Op 17 maart 1986 was er een goede reinigingsvlucht. Hoe kon het ook anders? De enkelwandige kasten heb ik geïsoleerd met 2 cm tempex, zo ook de bodemplank. Daardoor waren de bijen tegen de strenge winterkou goed beschermd. Dat isoleren van mijn bijenkasten ben ik in 1983 begonnen. Het geeft me een betere temperatuur in de kasten en daardoor een goede voorjaars- ontwikkeling met meer broed en daardoor meer jonge bijen in het voorjaar. De bijenvolken waren sterk ontwikkeld met veel vliegbijen. Ondanks het zeer koude voorjaar broeden ze gewoon door en in mei en juni beschikte ik over sterke volken. Totdat....

Op 13 juni 1986 vlogen ze op karwij, maar door het spuiten raakte ik toen een groot gedeelte van mijn vliegbijen kwijt. Maar de volken herstelden zich door het vele broed tot ze opnieuw getroffen werden door gifspuiten. Het was die dag, 6 augustus, stralend

weer. De bijen vlogen af en aan tot en met vier uur, toen de eerste tekenen zich voordeden van sterven-de bijen. Binnen een uur waren alle vliegbijen dood. Rondom de kasten zag het zwart van de dode bijen en op de bodemplank lag het 4 cm dik. Luizengif is ook voor de bijen zeer giftig.

Terstond heb ik de Inspecteur van de Algemene Inspectiedienst, de heer Bankert te Obdam gebeld. De heer Bankert heeft toen een monster bijen en bloemen meegenomen.

Wie beschrijft mijn ongelofelijke verbazing toen de uitslag van het A.I.D.-onderzoek was dat er in de bloemen geen spoor van gif gevonden was? En dat men het op het laboratorium niet nodig vond het ook opgestuurde monster dode vliegbijen te onderzoeken? Deze uitslag had de uitwerking van een klap in het gezicht, temeer omdat de heer Bankert opmerkte nog nooit zo'n uitroeiing in zijn loopbaan gezien te hebben.

Tijd heelt wonden; ook het verdriet om mijn bijen en een geschat verlies van 150 pond honing. Er zijn toch nog positieve punten die ik aan de isolatie te danken heb.



Veel dode vliegbijen voor een van de kasten van H. Vader uit Anna Paulowna. Misschien is ook de opgebrachte tempex-laag bij de pijl nog zichtbaar in de foto zoals de drukker hem afdruckte.

Op 28 september waren de volken weer redelijk goed in de bijen en op 10 oktober was ik klaar met afvoeren. In november vlogen ze nog sterk op stuifmeel.

Ter overdenking geef ik nog eens de volgende positieve punten

- door warmteisolatie weer snel jonge bijen
- een goede voorjaarsontwikkeling
- isolatie beschermt tegen strenge winterkou.
- in het afgelopen voorjaar 1986 had ik geen dode volken, in tegenstelling met de rest van Nederland
- als je je hand op de dekplank legt is die in het voorjaar helemaal warm

- het diepe dak werd met tempex ingelijmd
- op het voergat in de dekplank werd een gaasje gelegd en daarop een tempexplaat die de gehele dekplank bedekt.
- er was geen aanslag op de raten die droog bleven, zoals ook de kasten droog bleven
- tempex zelf is droog en is onvatbaar voor water en schimmel. Ook is het licht in gewicht.
- doordat de wanden nu 4 cm dik zijn, zijn de bijen goed beschermd tegen het koude voorjaar. Het scheelt hier vaak 5 graden met het Zuiden van Nederland.
- Tenslotte: luizengif is zeer giftig voor bijen. Moet uit de handel worden genomen.

Reseda odorata, de meest ideale drachtplant?

Joh. de Vries, Vierpolders

Voor ik mijn eigen bescheiden mening over deze drachtplant aan het papier toevertrouw, geef ik eerst de mening van Schotman (uit: De Moderne Bijenteelt), waar hij op p.317 onder no. 98 *reseda* vermeldt met als laatste de *reseda odorata*.

Hij zegt dan "worden zeer druk bevlogen, komen echter zelden in grote oppervlakten voor. Zouden dan zeer belangrijk zijn. Worden wel in de buurt van bijenstallen gezaaid".

Nu wil het toeval, dat via een zaadteler, die ik jaarlijks met een tiental volken bezoek, mij een perceeltje *reseda odorata* werd toegespeeld. (oppervlakte ong. 0.25 ha, dus 50 x 50 m.) Het was voor mij een onbekend gewas, dus eerst wat literatuur raadplegen. Dat viel knap tegen, want veel wordt er niet over vermeld. Door de uitlating van Schotman werd besloten toch maar een volk te plaatsen. Het begin van de bloei vond hier (in Vierpolders op Voorne Putten, niet ver van den Briel) plaats in de eerste week van juli. Zaaitijd is medio april, zo mogelijk wat vroeger, hangt wat van het voorjaar af. Rijafstand 25 to 30 cm. Als er te dik gezaaid is, beslist uitdunnen! Acht plantjes per strekkende meter rijlengte is genoeg. Aanvankelijk komt R. zeer iel op, doch eenmaal in augustus aangekomen vertakt het zeer sterk en iedere vertakking geeft een bloeiaar. Bij te dicht zaaien verstikt dan het gewas, zeker als augustus een natte maand is.

Het op rijen zaaien is een noodzaak omdat mechanische onkruidbestrijding (schoffelen!) beslist nodig is. Zaai dus iets te dik in de rij want ook daar komen onkruiden voor en u kunt dan gemakkelijker een plantje missen.

De beginbloei is ook zeer iel met één aar, doch als het eenmaal vertakt is, is het een bloementapijt.

De bloeiduur is zeer lang, zoals al eerder aangegeven, nl. vanaf begin juli tot aan de eerste nachtvorsten medio oktober; dit jaar zelfs tot in november. Tot zolang waren er bijen te zien op *reseda odorata*

In het woord *odorata* zit o.a. verscholen het franse woord odeur=geur.

Er zijn mij weinig gewassen bekend die zo ruiken bij warm zomerweer! Het is op enige honderden meters afstand waarneembaar. De geur dan moet het doen want de bloeiaar zelf is onaanzienlijk van kleur. De vuil geelachtig-groene kleur levert massa's ROOD stuifmeel en dit laatste wordt intensief verzameld, zoals duidelijk aan de bijenpootjes te zien is. Net zo druk wordt de nektar verzameld. Ik heb vaak bij de *reseda odorata* zitten kijken, want ook thuis had ik zo'n 20 meter in het vierkant gezaaid. U moet zich daarbij, wat de hoogte betreft, een plantje van een 30 cm voorstellen. Maar heeft u ooit 150 tot 200 bijen op een vierkante meter gewas gezien? Alles beweegt dan gewoon door elkaar en dan die geur! Fijner dan welke odeur; om zo in een flesje te doen en dan te bewaren voor in de winter als een zoete zomerherinnering. Helaas onmogelijk, maar wat wel gebleven is dat is de honing; 25 kg van een volk in 10 weken bij elkaar verzameld. De geur en de kleur van de honing doet denken aan klaverhoning. Kristallisatie spierwit.

Vaak wordt een schrijver van een artikel overspoeld met aanvragen voor planten en/of zaden, vooral als het niet-algemene planten betreft. Dat is me al eerder overkomen. Weliswaar niet in ons maandblad maar bij andere gelegenheden.

Dit in het achterhoofd hebbende is mijn perceeltje meegeegost. Dorsen gaat niet. Alle zaaddoosjes moeten uitgewreven worden nadat alles zeer goed gedroogd is door de zaaddoosjes voor kachels droog te stoken.

U kunt bij mij voor ongeveer 20 m² zaaizaad bekomen. Als tegenprestatie verwacht ik f 5,— voor gemaakte onkosten en porto. Giro 460147 t.n.v. Joh. de Vries te Vierpolders. Ik kan ongeveer 30 imkers helpen; de voorraad is niet onbeperkt.

Terugblikken op koolzaad '86, vooruitzien naar '87

L. de Jong

Onmiddellijk na aanvaarding van mijn functie als toezichthoudend imker in de Flevopolder, werd ik direct met de neus op de feiten gedrukt. Door de vorst in de winter was er veel koolzaad bevroren en door het koude voorjaar kwam er van hetgeen restte veel minder groei. Eenderde deel van het areaal, dat het meest beschadigde koolzaad bevatte, werd dan ook omgeploegd. Voor alle imkers die hun volken aangemeld hadden kon ik maar nauwelijks een plaatsje vinden. Maar ook hier ging het niet zoals men had verwacht. Een groot deel kwam niet naar de polder; in de imkerij had men te kampen met veel te kleine of zelfs dode volken. Al met al is alles goed opgelost op een enkel incidentje bij het plaatsen na.

De oogst

De honingopbrengst was op het koolzaad goed te noemen. Op de distel, waar wat minder volken werden geplaatst, was het zelfs erg goed. Onze nieuwe drachtplant (de veldboon) deed het ook erg goed en gaf een goede opbrengst. De honing is abrikooskleurig en heeft een goede smaak. Dus al met al toch een goed jaar.

Het seizoen '87

Graag wil ik nog een paar punten onder de aandacht brengen.

1. Meldt de volken die u naar de polder wilt brengen zo vroeg mogelijk aan. Ik kan dan tijdig een plaatsings-schema maken. Liefst voor 15 april.
2. Volg de plaatsingsvoorschriften op. Indien u bij uw volken moet zijn, zorg dan dat u uw plaatsingsbewijs bij u draagt. Naam en adres duidelijk op uw kast aanbrengen.
3. Plaats geen lege open kasten of korven bij de geplaatste kasten.
4. Dit jaar is er 4000 ha koolzaad ingezaaid en het ziet er naar uit dat het aanzienlijk beter door de winter zal komen dan vorig jaar.
5. De plaatsingskosten per kast zijn gelijk aan die van vorig jaar nl. 3 gulden. Daarboven komt per aanmelding, ongeacht het aantal kasten een bedrag van 2 gulden voor administratie kosten.

Een en ander kan worden overgemaakt per bank of giro als volgt:

Bank 10.57.82.424

Giro 13.64.861 t.n.v. L. de Jong.

Ook in de Lauwersmeer

Ook in de Lauwersmeer kunt u zoals bekend terecht op het (veel kleinere) koolzaadareaal daar. Toezichthoudend imker daar is de heer

J.v.d.Wal,

Westersingel 60, 9251 HK Bergum

Telefoonnummer 05116-2962

Het staangeld daar bedraagt een rijksdaalder per dracht per volk en dat dient voor 1 mei te zijn voldaan op Postbank 3355403 te Bergum.

Vliegen koninginnen?

De interessante vliegplankobservatie van de heer Schoenmaker uit Zuid Wolde in het januari-nummer gaf de heer A.Stip uit Ede aanleiding daarover het volgende te schrijven:

Bij het nazien van de kasten is het mij wel eens overkomen dat de koningin van het raam wegvloog. Je denkt dan dat zij misschien niet terugkomt. Maar enige tijd later is zij altijd weer present.

Daar in veel bijenboeken staat dat de koningin alleen maar uitvliegt om te zwermen of voor het maken van een bruidsvlucht is dit een delicate zaak. Op veel cursussen wordt geleerd dat een koninginnen-vlucht niet voorkomt.

Nu de waarnemingen van mijn vrouw en ondergetekende.

Meerdere malen hebben wij gezien dat op een mooie dag een koningin uitvliegt die al lang bevrucht is. Dit gebeurt bij oude en jonge koninginnen. Dit uitvliegen duurt wel 10 tot 20 minuten volgens onze waarneming. Het gedrag van de bijen en de koningin is bij de uitvluchten zeer rustig. Alles gaat zijn gewone gang. Meestal zet zij zich bij terugkeer tegen de voorwand van de kast en loopt rustig naar beneden tot op de vliegplank en gaat weer naar binnen. Hierbij geen onrust bij het volk te constateren, ook niet tijdens de afwezigheid van de koningin.

Welke lezer zegt er meer van?

Hoe iedere imker er een Boomfeestdag van kan maken...

Ieder imker kan er een boomfeestdag van maken als hij tenminste de hand kan leggen op een camera en een goed moment afwacht om het plaatje van zijn of haar leven te maken. Wat de redactie aanbiedt is de mogelijkheid om voor het Groentje op het thema

"Bomen, Bijen en (kleine) Mensen" in te haken door een treffende foto op die dag te maken en die voor 31 mei te sturen naar de redactie van dit blad, adres bekend.

De redactie heeft inmiddels al een deskundige jury

gevraagd om uw fotografische producten te beoordelen en een prijswinnaar aan te wijzen.

De prijzenpot bestaat uit een 1e prijs groot vijftig gulden en er zullen twee tweede prijzen zijn, ieder van 25 gulden. Natuurlijk worden de beste foto's verder beloond met publicatie op een van deze pagina's. Vergeet niet uw bijdragen goed te verpakken en van naam en adres te voorzien, zodat we een en ander weer kunnen retourneren na beoordeling. Uw bijdrage kan in zwart/wit; in kleurenfoto of in kleurendia genomen worden, en zal als zodanig beoordeeld worden. Dat een bekroonde kleurenfoto in zwart/wit afgedrukt aan kwaliteit verliest nemen we maar voor lief, maar zal de jury niet beïnvloeden.

Nog wat tips?

Probeer uw camera uit van dichtbij; dan zijn vaak de beste beelden te verwerven. Tracht het "feestelijke" te vangen door bijvoorbeeld een vrolijk gezicht te pakken. Kijk rond met spiedend oog maar laat dat oog als het ware werken met een lijstje eromheen. Alleen dat wat binnen de lijst te zien is helpt om het beeld te vormen dat het moet gaan maken om een prijs in de wacht te slepen. Maar beter nog: om de boomfeestdag meebeleefd te hebben en er foto's van gemaakt te hebben die u zullen helpen er een herinnering aan te bewaren. Dat is die dag zeker waard. Veel plezier.

... En hoe Zwolle de Boomfeestdag viert

Allereerst de opmerking dat afgelopen Groentjes eerder hebben kunnen getuigen van een bijzondere uitstraling van de plaatselijke imkerij naar de schooljeugd. Ga je na "wáár dan?", dan blijkt dat vooral de kop van Gelderland en de Noordoosthoek van Overijssel te zijn. Maar misschien is dat maar toeval.

Nog net op tijd om te kunnen inspireren laten we nu zien wat de plannen voor de nationale boomfeestdag in het hart van bovengenoemde regio en dan met name in Zwolle zijn. Men heeft zich er zich in Zwolle niet met één boomfeestdag van afgemaakt, men heeft er de zaak grondiger aangepakt, zoals u zult zien.

Uitgangspunt voor de initiatiefnemers was een zodanige activiteit te ontplooiën dat een groter aantal organisaties er aan kan deelnemen en een groot publiek bereikt kon worden.

De boomfeestdag van 25 maart krijgt in Zwolle een vervolg op zaterdag 28 maart. Het thema "boom in het landschap" en "boom en bij" is in Zwolle verbijzondert naar de wilg. Aan deze boom is veel op te hangen: hij past goed in het landschap rond Zwolle; staat - door het knotten - regelmatig in de belangstelling; is visueel aantrekkelijk en heeft door herkenbaarheid educatieve voordelen. Concreet ziet het programma er nu zo uit: **woensdag 25 maart** planten kinderen die een bijenobservatiekast op school hebben een drachtboom of ze zaaien drachtplanten bij school. Doel: aandacht besteden aan de nationale boomfeestdag; aandacht voor de bijenobservatiekasten; inspelen op een brede belangstelling door voorpublicatie over het daaropvolgende gebeuren op zaterdag in de Zwolse Courant van donderdag.

Zaterdag 28 maart presenteren de deelnemende organisaties zich aan de hand van het thema in de Zwolse binnenstad, met name op het Broerenkerkplein. Ieder van de organisaties heeft een marktkraam to zijn beschikking waarin het zich kan presenteren. De organisaties zijn: de milieuvorlichting en educatie van de afdeling plantsoenen; de Koninklijke Mij. voor Tuinbouw en Plantkunde; de Milieu-

raad; de Stichting de Nooterhof; Zwolle Groenstad; de Groentelefoon; de toneelgroep Zwolliewoet en natuurlijk de bijenteeltvereniging Zwolle zelf.

Het ligt in de bedoeling dat de toeneelgroep voorstellingen op straat geeft. Kinderen van de scholen delen wilgenstekjes uit nadat daarmee een begin gemaakt is door een lid van het College van B & W van de oude Hanzestad Zwolle. Aan ieder wilgenstekje zal een boekje met thema-informatie bevestigd zijn. De omslag ervan, naar een ontwerp van Joyce de Vicq versiert ook deze pagina. Zo zal straks naar men verwacht een breed publiek naar huis gaan met een drachtboom en met de informatie die erbij hoort.



Onderzoek naar de structuur van stuifmeelkorrels

A. Staals, C.C. Smeekens

De kleur, vorm en structuur van stuifmeelkorrels zeggen iets over hun herkomst. Door gebruik van een scanning electronen microscoop kunnen steeds meer details van stuifmeelkorrels worden onderscheiden. Bij het onderzoek van het bestuivingsproces kan van deze nieuwe technische mogelijkheden gebruik worden gemaakt.

Opbouw en functie van stuifmeelkorrels

Stuifmeel (mannelijke geslachtsellen van een plant) wordt gevormd in de helmknoppen van de bloem. Als deze helmknoppen rijp zijn, komen de stuifmeelkorrels vrij. De stuifmeelkorrels moeten overgebracht worden naar het stempel oppervlak: de bestuiving. Na een geslaagde bestuiving groeit de stuifmeelkorrel door de stijl van de stamper. In het vruchtbeginsel komen de de stuifmeelkorrels en eicel samen: de bevruchting. Na de bevruchting vindt uitgroei van zaden en eventueel vruchten plaats. Om de kern van een stuifmeelkorrel bevindt zich een dubbel membraan; een dunne, intine genaamd en een harde exine. De buitenlaag is zeer goed bestand tegen aantasting en verwerking. In de bodem kunnen stuifmeelkorrels lange tijd hun kenmerkende eigenschappen behouden.

In de geologie en de archeologie wordt hiervan gebruik gemaakt om informatie te verkrijgen over oude plantenvegetaties (palynologie). In de buitenlaag, het exine, komen openingen voor de zg. kiemsporen. Bij kieming van de stuifmeelkorrels komt de intine door deze opening naar buiten en vormt dan de kiembuis. Er zijn grote verschillen in de vorm en afmetingen van stuifmeelkorrels. Zo hebben stuifmeelkorrels van komkommerachtigen afmetingen van 200 μm en van een vergeet-mij-nietje 4,5 μm (1 μm = 0,001 mm).

De lichtmicroscoop

Stuifmeelkorrels zijn te klein om met het blote oog te bekijken. Om stuifmeelkorrels nauwkeurig te bekijken gebruiken we een microscoop. Omstreeks 1700 zag Anthoni van Leeuwenhoek voor het eerst bacteriën met een door hem geconstrueerd microscoop. De kleinst waarneembare details zijn ongeveer 1 μm . In de loop der tijden is aan deze zogenaamde lichtmicroscoop veel veranderd en verbeterd. Met name zijn hogere vergrotingen mogelijk geworden, waardoor het oplossend vermogen is toegenomen. De kleinst waarneembare details liggen nu bij ongeveer 0,2 μm . Echter bij toenemende vergroting



figuur 1: Philips scanning electronen microscoop

neemt de scherptediepte af. (Scherptediepte : de op verschillende hoogte in het preparaat gelegen structuren die gelijktijdig scherp worden afgebeeld.) De scherptediepte van een lichtmicroscop is ongeveer $0,5 \mu\text{m}$ bij een vergroting van maximaal 2000 maal. Daar de scherptediepte van een lichtmicroscop veel groter is dan de grootte van een stuifmeelkorrel kan deze niet geheel scherp op de fotografische plaat worden vastgelegd; echter wel, (zoals Dorothy Hodges gedaan heeft) worden getekend. Vergroting en scheidend vermogen van de lichtmicroscop worden in sterke mate beperkt door de golflengte van het licht.

Daarom gebruikt men sinds de jaren dertig versnelde elektronen, met een korte golflengte, om steeds kleinere details waar te nemen.

SEM microscop

Het principe van de Scanning Electron Microscope, verder genoemd SEM stamt uit 1935 (Knoll, Ruska). In de zeventiger jaren hebben o.a. bij NV Philips, van Dorsten en de Poole verdere ontwikkelingen plaats gevonden. In de SEM wordt het oppervlak van het preparaat met een zeer fijne elektronenbundel afgestast. De beeldvorming komt tot stand via een soort TV-systeem, waarvan ook foto's kunnen worden gemaakt. Op de beeldbuis ontstaat een beeld met een goed oplossend vermogen (10nm) en een grote dieptescherpte ($50 \mu\text{m}$).

SEM geeft in vergelijking met de lichtmicroscop zeer ruimtelijke beelden, zelfs bij vergrotingen van 100.000 maal.

Het natuurlijk aandoend contrast is te vergelijken met dat van macroscopische zwart/wit beelden. Bij het bestuderen van stuifmeelkorrels biedt de SEM dus vele voordelen ten opzichte van de lichtmicroscop. Teneinde bestudering met de SEM mogelijk te maken, moeten de preparaten electrisch geleidend zijn of worden gemaakt. Electrisch geleidend maken geschiedt o.a. door het aanbrengen van een zeer dun laagje goud op het preparaat.

Onderzoek van stuifmeelkorrels

Aanleidingen tot onderzoek van stuifmeelkorrels kunnen zijn:

- zoals eerder genoemd: de geologie en archeologie
- de herkomstbepaling van honing
- het achterhalen van de bron bij vergiftiging van bijen
- bestuivingsonderzoek
- aanwezigheid van stuifmeel in de lucht in verband met allergie

Voor beide microscoptypen geldt, dat om pollen te kunnen identificeren een verzameling standaardpreparaten en afbeeldingen moet worden aangelegd om te kunnen vergelijken.

Manieren om stuifmeelpreparaten te maken zijn

reeds beschreven o.a. in het boek van D. Hodges. Bij bestudering met de lichtmicroscop laat men de korrels zwellen, omdat het in droge, niet opgezwollen vorm moeilijk is de korrels te identificeren. Vaak is het alleen mogelijk het geslacht of zelfs alleen de familie te bepalen (fig. 2 t/m 7).

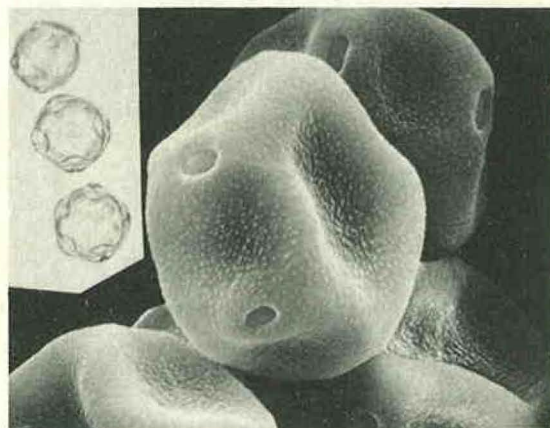
Bij de meeste rassen van appel en peer is kruisbestuiving nodig om tot een goede vruchtzetting te komen. De betekenis van de honingbij bij de kruisbestuiving is niet geheel bekend. Om hierin een beter inzicht te krijgen is het nodig dat men verschil in structuur en vorm van stuifmeelkorrels van verschillende rassen kan aantonen. Tussen enkele rassen blijken inderdaad verschillen aantoonbaar, zoals te zien is bij fig. 8 t/m 13. Tussen andere rassen blijken echter geen verschillen aantoonbaar.

Ter oriëntatie zijn stuifmeelklompjes bekeken die door bijen verzameld zijn op appel- en pruimenbloesem. Hierbij blijkt, dat er in beide gevallen stuifmeel wordt aangetroffen van meer dan één ras. De mogelijkheid tot kruisbestuiving is dus aanwezig. De in fig. 12 en 13 getoonde stuifmeelkorrels zien er zeer verschillend uit. Ze komen beide voor in het onderzocht klompje stuifmeel van de pruimenbloesem (fig. 14 en 15).

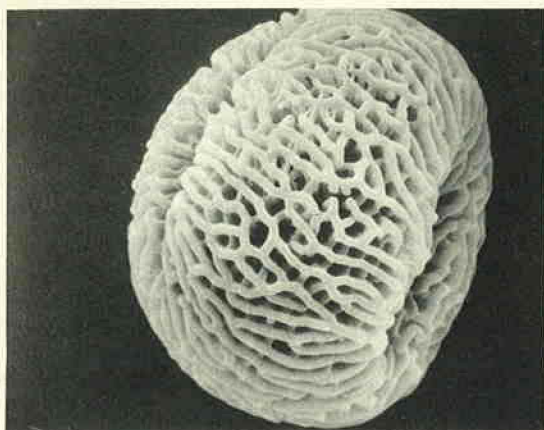
Onder vochtige omstandigheden kan zwelling van stuifmeelkorrels optreden. Stuifmeelkorrels kunnen ook zwellen tijdens het verzamelen door de bijen, waarbij het bevochtigd wordt door nectar. In het geval van fig. 16 en 17 speelt dit geen rol bij de herkenning.

Samenvatting

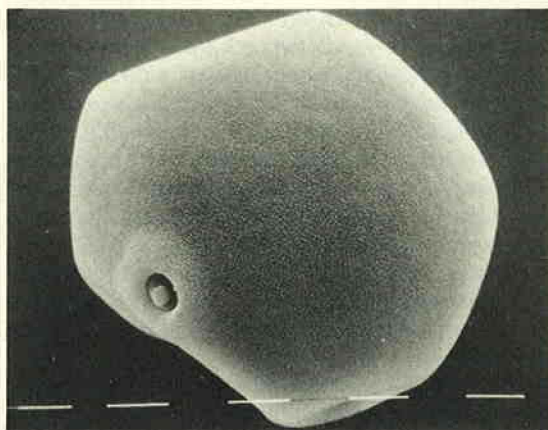
Met behulp van een scanning electronen microscop blijken tussen sommige fruitteeltrassen verschillen waarneembaar in de structuur van stuifmeelkorrels. Tussen andere rassen zijn geen verschillen waarneembaar. Het zal erg veel tijd en energie vereisen om met de SEM de rol van zowel insecten als windbestuiving nader te bestuderen.



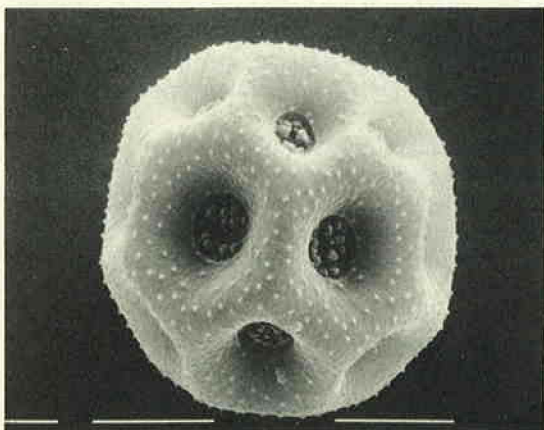
figuur 2: Stuifmeelkorrel els + inzet opname lichtmicroscop



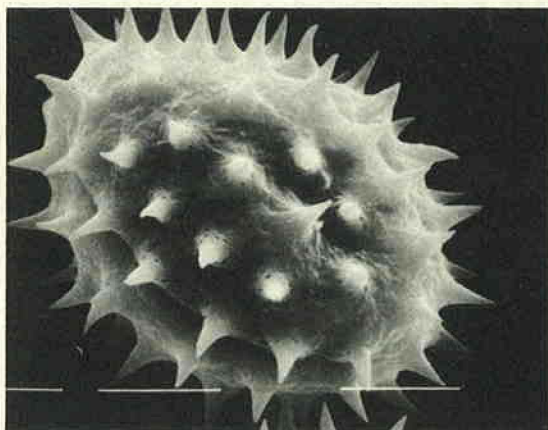
figuur 3: stuifmeelkorrel geranium (kamerplant)



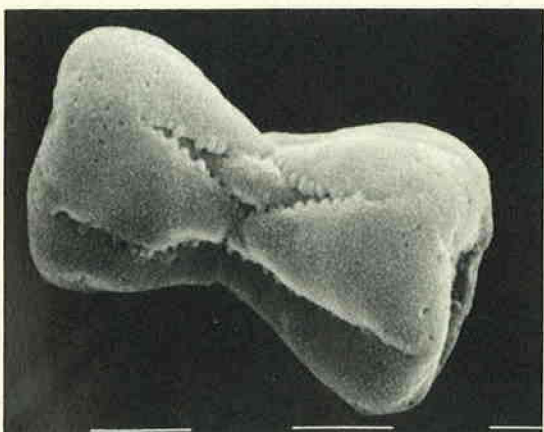
figuur 6: stuifmeelkorrel mais



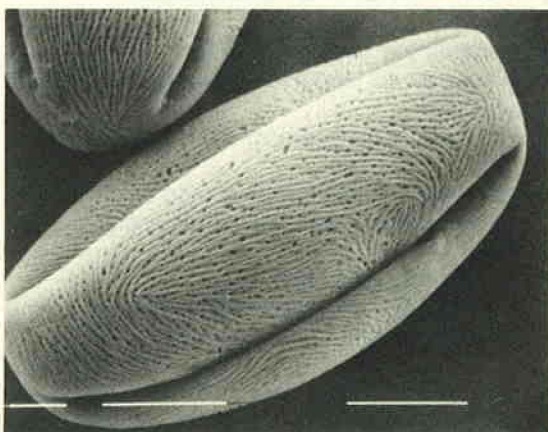
figuur 4: stuifmeelkorrel muur



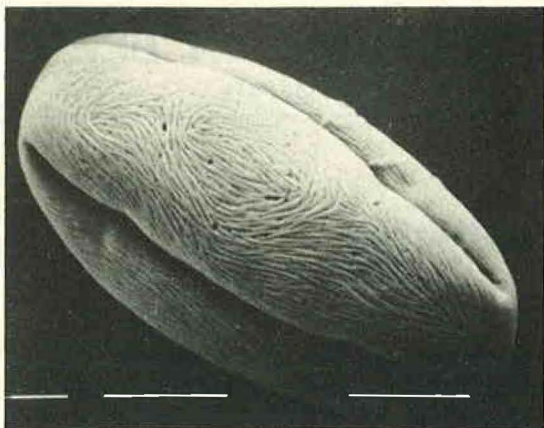
figuur 7: stuifmeelkorrel zonnebloem



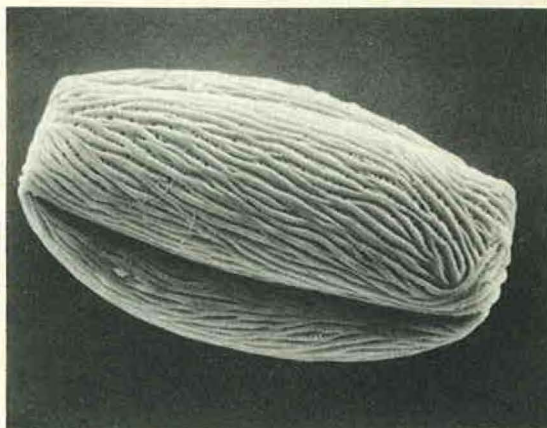
figuur 5: stuifmeelkorrel vergeet-mij-nietje
(kleinste st.meelkorrel)



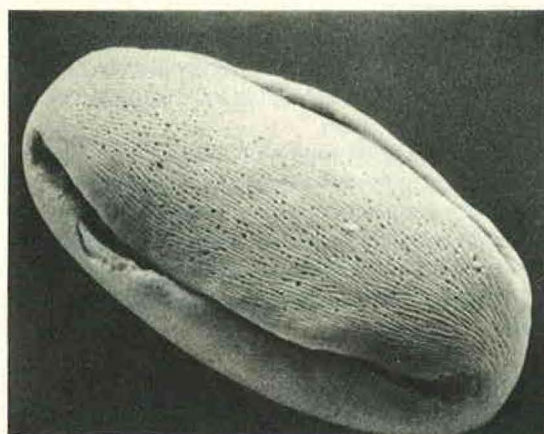
figuur 8: stuifmeelkorrel peer, ras Conference



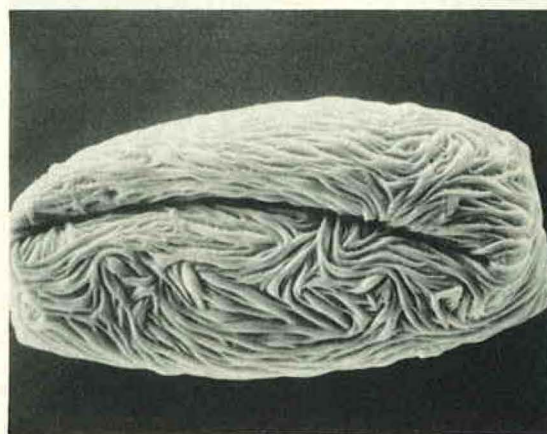
figuur 9: stuifmeelkorrel peer, ras Doyenné du Comice



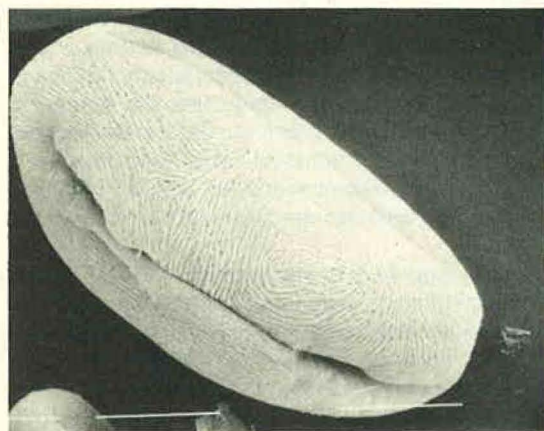
figuur 12: stuifmeelkorrel pruim, ras Reine Claude



figuur 10: stuifmeelkorrel appel, ras Cox's Orange Pippin



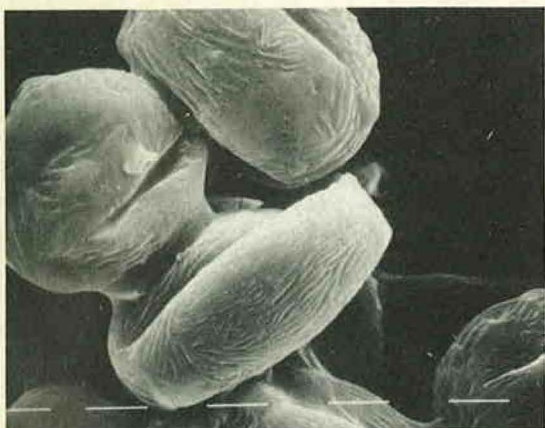
figuur 13: stuifmeelkorrel pruim, ras onbekend



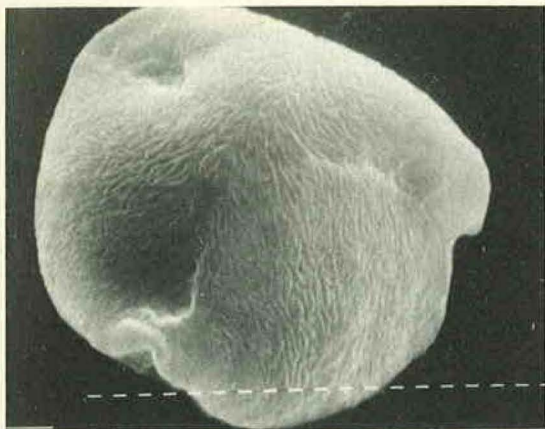
figuur 11: stuifmeelkorrel appel, ras Lombarts Calville



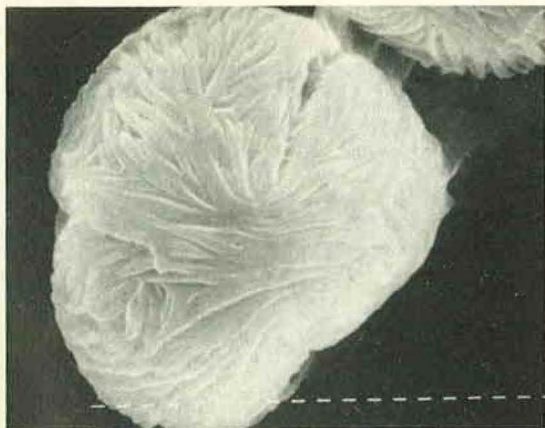
figuur 14: stuifmeelkorrel uit een stuifmeelklompje verzameld door 1 bij op pruimenbloesem



figuur 15: stuifmeelkorrel uit een stuifmeelklompje verzameld door 1 bij op pruimenbloesem



figuur 16: stuifmeelkorrel pruim Reine Claude in gezwollen toestand



figuur 17: stuifmeelkorrel uit fig. 13 in gezwollen toestand.

Alle opnames zijn gemaakt door een Philips SEM.

BIJENPLANT IN BEELD

Arjen Neve

katwilg

Als de wilgen in bloei staan kunnen de bijenvolken zich goed gaan ontwikkelen. Aan stuifmeel geen gebrek en de hoeveelheid nectar ligt er ook niet om. Helaas kunnen maartse buien roet in het eten gooien waardoor de oogst voor de bijen gedeeltelijk of soms helemaal verloren kan gaan.

Boom of struik

De Katwilg behoort tot de griendwilgen die van oorsprong hun groeiplaats in het winterbed van grote rivieren hebben. Van tijd tot tijd kan dit gebied onder water komen te staan.

De wilgen langs de waterkant hebben soms veel te lijden van het stromende water en met name van de drijvende voorwerpen zoals ijsschotsen. Als de langs de waterkant staande wilgen veelvuldig worden beschadigd krijgen de planten de struikvorm. Bij onbelemmerde groei kan een boomvorm ontstaan.

Hoger suikergehalte.

Wilgen zijn op een enkele soort na tweehuizig; de plant heeft of mannelijke of vrouwelijke bloemen. De bloemen staan in aarvormige katjes bij elkaar. Wilgebloemetjes hebben geen bloemdekbladen. Ze ontstaan in de oksel van langs de katjessteel staande schutbladen. De bloemen van de Katwilg verschijnen vóór de ontwikkeling van de bladen. De mannelijke bloemen hebben twee meeldraden, met aan de voet een napvormig nectarium. De Katwilg onderscheidt zich van andere wilgesoorten door de lange stijl op een behaard vruchtbeginsel. De stempel is gaffelvormig. Het nectarium van de vrouwelijke bloemen is lang en reikt soms tot halverwege het vruchtbeginsel. De suikerconcentratie van de nectar is hoog en kan waarden van tussen 53 % en 78 % bereiken.

Over het algemeen heeft iedere plantesoort een eigen constante nectarsamenstelling voor zover de suikersamenstelling betreft. Bij sommige wilgesoorten is deze samenstelling echter variabel. De nectar van de mannelijke bloemen van de Boswilg (*Salix caprea* L.) bevat meer sucrose dan fructose en glucose tezamen. De vrouwelijke bloemen van deze wilg produceren nectar waarin de hoeveelheid fructose en glucose overheerst.

Voedselrijk stuifmeel

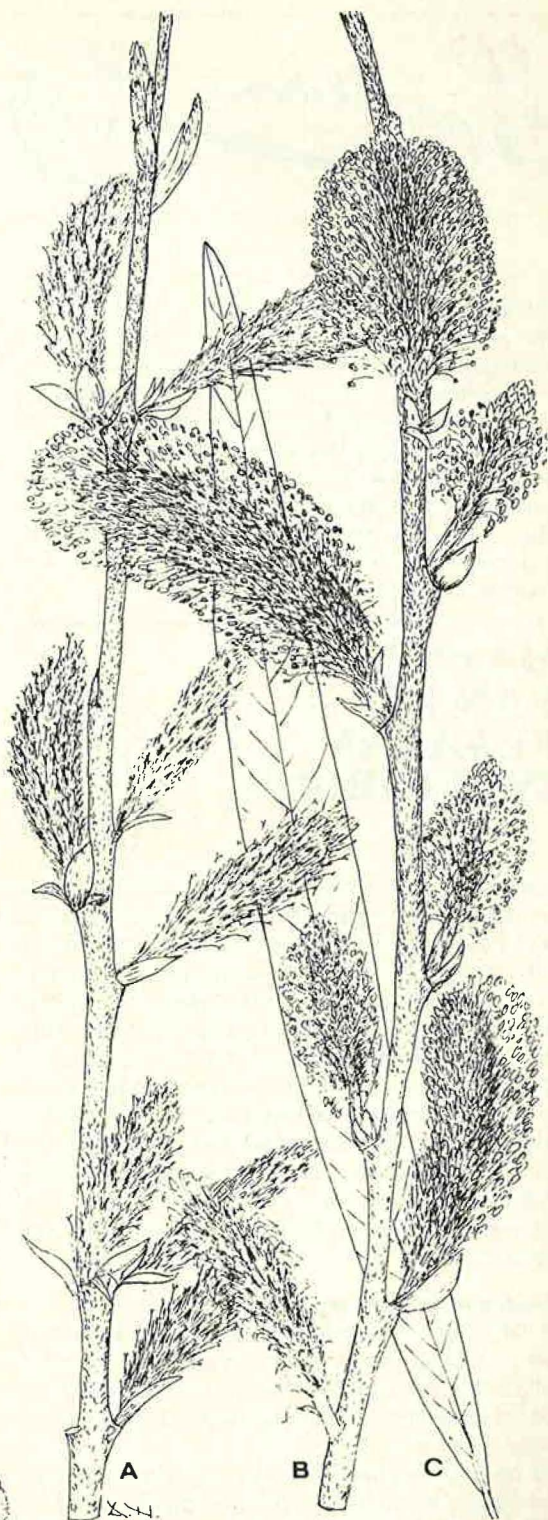
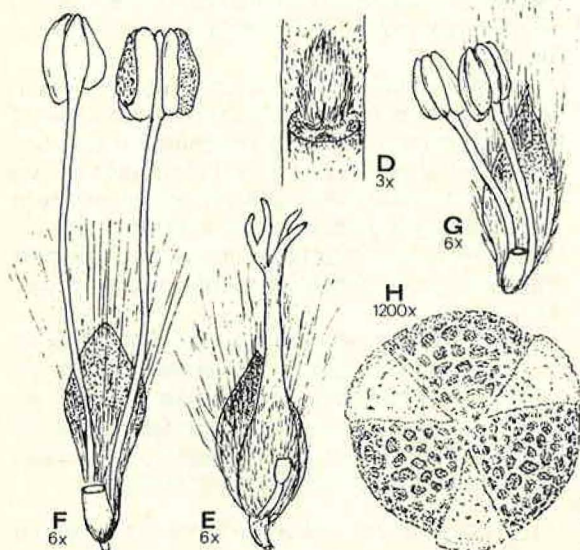
Het is een mooi gezicht hoe de bijen over de helmknoppen lopen en de stuifmeelkorrels in heldergele klompjes verzamelen. Doordat de korrels zijn omhuld met een kleverige substantie blijven ze gemakkelijk aan de beharing van de bijen hangen.

Het stuifmeel heeft een hoge voedingswaarde door het hoge gehalte aan stikstof en eiwitten.

Het korreloppervlak heeft een netstructuur. De hoogste microscoopstand geeft de structuur met donkere mazen te zien als in de illustratie is aangegeven. In een iets lagere stand van de microscoop is het beeld negatief van het eerste: een donker net met lichte mazen.

Vermeerdering

Wilgen staan erom bekend dat ze gemakkelijk door middel van stekken zijn te vermeerderen. Met name griendwilgen laten zich gemakkelijk stekken. Voor de bestuiving moeten wilgen het van hommels en vliegen hebben. Honingbijen dragen niet bij aan de bestuiving omdat ze of alleen de mannelijke of alleen de vrouwelijke bloemen bezoeken. Als het zaad rijp is splijt het vruchtbeginsel van boven naar beneden open. De zaden zijn van lange haren voorzien waardoor ze door de wind en door dieren verspreid kunnen worden. De kiemkracht van de zaden is maar van korte duur. Omdat in de zaden het kiemwit ontbreekt moet de ontwikkeling van de kiem door fotosynthese plaats vinden. Voor het ontkiemen hebben de zaden daarom een licht plekje nodig.



Katwilg (*Salix viminalis* L.)

A twijg met vrouwelijke katjes; B twijg met mannelijke katjes; C blad; D bladknop in de winter; E vrouwelijke bloem; F en G mannelijke bloem met geopende en nog gesloten helmknoppen; H stuifmeelkorrel.

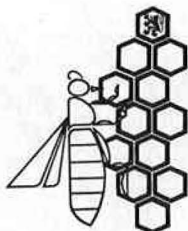


Otto de Kat

Het vernieuwde "bieboeksen"

De Koninklijke Vlaamse Imkersbond heeft zijn maandblad met ingang van de jaargang 1987 helemaal nieuw in de kleren gestoken: een fris modern omslag, een overzichtelijke lay-out en een beter leesbaar lettertype. Niet alleen wat betreft de vormgeving maar ook inhoudelijk begon het blad de laatste jaren steeds meer aan bloedarmoede te lijden, maar de nieuwe hoofdredacteur, de heer G.Janssens, belooft beterschap en spreekt van "vernieuwde visie en nieuwe energie".

MAANDBLAD VAN DE VLAAMSE IMKERSBOND



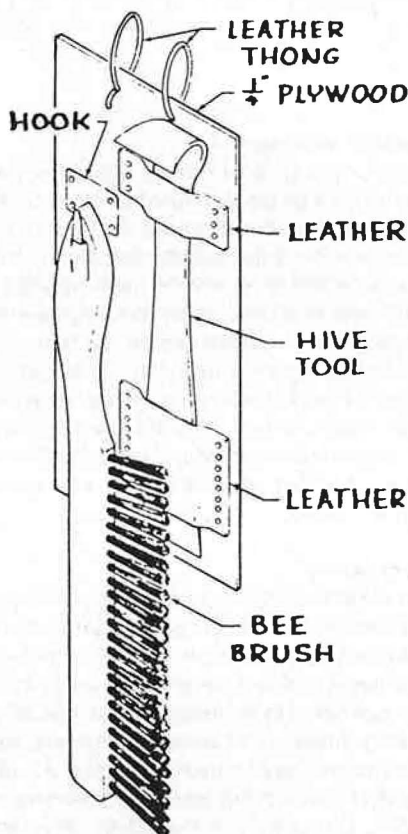
Het januari-nummer bevat o.m. een informatief artikel over de stoomwassmelter en een aardig artikel over het wegen van bijenkasten. Houbaert en Jacobs startten een mooie serie over sociale insecten. In het februari-nummer stond zowaar het tweede deel van een serie artikelen, geschreven door Raymond Vrijders, onder de titel "Van Imker tot imker".! Onze eigen Ko Zoet vindt dus internationale navolging en dat gunnen we hem natuurlijk van harte. Gefeliciteerd Vlaamse imkers met jullie opgefriste blad. Frans Jacobs, jullie algemeen voorzitter, heeft gelijk als hij in het voorwoord schrijft: "het bieboeksen is de belangrijkste schakel in ons verenigingsleven".

Nogmaals imkersongerief

In "Mijn bijen" III (januari-Groentje) kon u lezen over het onmisbare maar altijd onvindbare schraapbeiteltje. Het CAD adviseerde in de februari-tips zo'n onzinnig op fluiten reagerend sleutelhangertje of gewoon rood verven.

De Amerikanen denken echter nog slimmer te zijn. Zie bijgaand schetsje uit de American Bee Journal. (ABJ 1986/11).

Een stukje triplex, een paar leren bandjes, twee lusjes om het aan je broekriem te hangen en klaar is Kees. Hoewel... dan moet je er natuurlijk wel aan denken steeds weer het beiteltje in de holster terug te stoppen en het niet onder een deksel te laten lig-



gen, want dan heb je toch weer zo'n CAD-fluitje nodig. Heus het is en blijft ongerief.

De bom van Soltau '87*

Vreugde in Vlaanderen dus, maar woede in West-Duitsland. Tijdens het jaarlijks congres in Soltau hield dr. Liebig een voordracht die als een bom insloeg. Liebig had een vergelijkend onderzoek gedaan met Perizine (werkzame stof coumafos) en Asuntol (werkzame stof coumafos). De heer van Til schreef daar reeds over in het Groentje van december j.l.

Het enige belangrijke verschil tussen deze twee middelen is de prijs; ons flesje Perizine van bijna veertig gulden hoeft niet meer dan een kwartje te kosten. Zo simpel is het, zegt redacteur Eickmeyer van de Nordwest Deutsche Imkerzeitung, om imkers (die in nood zitten) het geld uit de zak te kloppen.

De bom Soltau '87 is tot ontploffing gebracht, schrijft het blad met vette letters, de gevolgen zullen nog jaren werken.

Hopelijk worden verantwoordelijke autoriteiten nu wakker. Veel vertrouwen is verspeeld, er zijn nu reeds imkers die zich om financiële redenen genoodzaakt zien niet toegestane middelen te gebruiken. Als het roer niet snel omgegooid wordt, gaat straks iedereen dat doen (NWDIZ 1987/2).

* zie vooral ook het artikel van Dijkema hierover op p. 72.

Stof om over na te denken

Het allergeodkoopste anti-Varroa middel, dat bovendien niets kost en volkomen veilig is, staat beschreven in de American Bee Journal (1986/11).

De bekende Varroa-deskundige dr. William Ramirez van de universiteit van Costa Rica beschrijft in een brief aan zijn Canadese collega dr. Gard Otis hoe het hem is gelukt tijdens een congres in Frankrijk zijn, wat hij noemt "crazy idea" te testen. En met succes. Als bestrijdingsmiddel gebruikte Ramirez op het onderzoekscentrum voor bijenziekten in Nice o.a. stuifmeelpoeder. Binnen twaalf uur was het aantal mijten met 87% verminderd. Het lukt ook met glucosepoeder, tarwebloem, stuifmeelsurrogaat, fijngemalen gedroogde bladeren, kortom met alle soorten fijn stof. Het effect is fysisch en niet chemisch.

Ramirez vond dit resultaat zo veelbelovend dat hij Otis vroeg er vast in de bijenbladen melding van te maken.

Het zal niet de eerste keer in de geschiedenis zijn dat een toevallige simpele ontdekking grote gevolgen heeft, maar misschien ben ik te optimistisch. Jaap Kaal schreef vorig jaar in het Groentje dat men in Oost Europa Sineacar tegen de Varroa gebruikt. Men vermengt dan 1 kg ervan met 9 kg meel. Sinds het "crazy idea" van Ramirez vraag ik me af of die Oosteuropese mijten niet gewoon door het meel het loodje leggen. Maar ja, wie ben ik; ik ben maar een gewone Sprokkelwaarschrijver en geen bijenpatholoog.

Mijn stofzuigerzak is bijna vol; ik bewaar hem voor straks, je weet maar nooit. . .

Gevolgen van het uitzetten van bijenvolken voor andere bloembezoekers

dr. A.A. Mabelis

Bij het uitzetten van bijenvolken in natuurterreinen vraagt men zich doorgaans niet af of dit nadelige gevolgen kan hebben voor andere bloembezoekende insecten. De vraag is of het plaatsen van bewoonde bijenkasten zou kunnen leiden tot achteruitgang of zelfs het verdwijnen van wilde bijensoorten in het terrein. Die vraag is niet eenvoudig met ja of nee te beantwoorden. In het onderstaande zal worden geprobeerd om een eerste indruk te geven van de te verwachten effecten.

Introductie van bijenvolken in Zuid-Amerika

Tot dusverre is slechts weinig onderzoek verricht naar de gevolgen van het uitzetten van honingbijen voor insecten die nectar en stuifmeel verzamelen. Roubik toonde een verminderd bloembezoek aan van angelloze bijen (*Melipona* en *Trigona*-soorten) bij toename van het aantal (geafrikaniseerde) honingbijen in Zuid-Amerika. Ondanks het geringe concurrentievermogen van de angelloze bijen bij rijke, dicht bijeen gelegen voedselbronnen, lieten ze zich toch niet geheel verdrijven. Wel moesten de meeste werksters omzien naar alternatieve voedselbronnen. Aangezien deze in het studiegebied in voldoende mate aanwezig waren, kon geen verminderde reproductie bij de angelloze bijen (*Melipona favosa* en *M. fulva*) worden vastgesteld.

Drie kanttekeningen kunnen bij de bevindingen van Roubik worden gemaakt:

1. Te verwachten valt dat het effect van introductie van de honingbij op de reproductie van angelloze bijen pas meetbaar zal zijn als er zoveel bijenvolken worden uitgezet dat de beschikbare hoeveelheid voedsel een beperkende factor gaat vormen. Het aantal honingbij-volken dat bij het experiment van Roubik betrokken was, bedroeg minder dan 1/10de van het aantal volken dat onder normale omstandigheden binnen het foeragegebied van de angelloze bijen voorkomt (Roubik 1982).

2. Het effect van het uitzetten van bijenvolken op meer gespecialiseerde bloembezoekers is, voor zover mij bekend, niet onderzocht. Angelloze bijen zijn, evenals de honingbij, niet gespecialiseerd wat hun bloembezoek betreft en kunnen daardoor snel overschakelen van de ene op de andere voedselbron. Voor gespecialiseerde bloembezoekers zou de situatie heel wat ongunstiger kunnen uitpakken als de honingbij plotseling in groten getale disgenoot wordt.
3. Zonder gedetailleerde informatie over het belang van verschillende voedselbronnen voor de reproductie zijn voorspellingen over het effect van de introductie van de honingbij op andere bloembezoekers niet goed mogelijk.

Uitzetten van bijenvolken in ons land

Het zou zeker de moeite waard zijn om na te gaan of het uitzetten van bijenvolken ook in ons klimaatgebied tot een verminderd bloembezoek van andere soorten zou kunnen leiden. Het gaat hier om het uitzetten van bijenkasten op een bepaalde plaats voor een bepaalde periode van het jaar. Wilde bijen kunnen daardoor plotseling worden geconfronteerd met potentiële concurrenten, te meer daar de bijenkasten doorgaans worden neergezet op plaatsen die gunstig zijn voor bloembezoekende insecten. In natuurgebieden zijn dat vaak heidevelden en bosranden.

In open terreinen zijn honingbijen voor hun nectar en stuifmeel voornamelijk aangewezen op bloemen van kruiden en dwergstruiken; struikheide, dopheide, wilgeroosje, braam, vuilboom en andere. In Midden-Europa wordt ook het bos door de imker als honingbron gebruikt, maar in Nederland heeft deze praktijk nauwelijks toepassing gevonden. In bossen en langs bosranden kunnen de bijen profiteren van de bloemen van verscheidene soorten drachtplanten: braam, framboos, blauwe bosbes, rode bosbes, kraaiheide, zwarte bes, aalbes, sleedoorn, vuilboom, zoete kers, linde, iep, esdoorn, tamme kastanje en wilgesoorten.

De door blad- en schildluizen geproduceerde bladhoning ('honingdauw') is in ons land echter van geringe betekenis voor de honingbij, in tegenstelling tot Midden-Europa. In Zuid Duitsland is bijvoorbeeld sparren-bladhoning, die door de schildluis *Physokermes picea* (Schrank) wordt geproduceerd, bijzonder attractief voor bijen en derhalve van belang voor de bijenteelt (Zoebelein 1956). In ons land is deze soort slechts sporadisch gevonden (Van Rossum *et al* (1966) en schijnen sparren geen rol te spelen bij de productie van honingdauwhoning, evenmin als andere naaldbomen (Mommers 1968, 1969). Dit verklaart de geringe belangstelling in ons land voor de bosimkerij. Weliswaar kunnen bijen bladhoning winnen van eik, linde, klimop en waarschijnlijk ook van meidoorn en iep, maar van veel betekenis lijkt dit niet.

Het is dan ook zeer de vraag of honingbijen andere insecten die op de honingdauw afkomen, zullen verdringen. Het gaat hier om een groot aantal soorten. Zoebelein (1956) noteerde 245 soorten (van 5 insectenorden). Hij constateerde dat het totaal aantal bezoekers van een sparretak die dicht met dopluis *Physokermes picea* (Schrank) bezet was, positief was gecorreleerd met de honingdauwproductie. Bij toename van het aantal honingbijen namen andere bezoekers niet in aantal af. Concurrentie om bladhoning tussen honingbijen en andere honingdauwverzamelaars lijkt dan ook niet erg waarschijnlijk.

Bij het bloembezoek zouden honingbijen echter wel andere soorten kunnen verdringen, zoals uit het onderzoek van Roubik blijkt. Ook Pearson (1933) en Klug (1984) wijzen erop dat daar waar honingbijen in grote aantallen voorkomen, ze als voedselconcurrent van wilde bijen kunnen optreden. Veel inheemse bijen zijn solitair en dus al gauw in de minderheid, al nestelen sommige soorten in aggregaties. Vooral als bijenkasten in de buurt van nesten van wilde bijen worden neergezet, is een negatief effect te verwachten.

Honingbijen zijn niet alleen qua aantal dominant over andere bijen, maar bezitten bovendien een superieur systeem van informatieoverdracht. Hierdoor kunnen nieuw ontdekte voedselbronnen snel worden geëxploiteerd.

Hommels kunnen over het algemeen sneller voedsel vergaren dan honingbijen, maar ze dragen geen of slechts gebrekkig informatie over op nestgenoten (Brian 1954, 1957). Een sterke toename van het aantal honingbijen in het foerageergebied van een hommelsvolk zou derhalve voor de hommels fataal kunnen zijn.

De plotselinge toevoeging van een aantal bijenvolken aan een bestaand systeem kan worden getypeerd als een 'storing'. De vraag naar de gevolgen van deze storing voor de overlevingskansen van andere nectar en stuifmeelverzamelende insecten (voornamelijk wilde bijen) zal echter pas na gedegen onderzoek kunnen worden beantwoord.

Nader onderzoek wenselijk

De indruk van een aantal bijenspecialisten dat het plaatsen van bijenkasten hier en daar geleid heeft tot het achteruitgaan of verdwijnen van wilde bijen, zou tot voorzichtigheid moeten leiden bij het uitzetten van bijenvolken in natuurterreinen. Zo zouden er volgens prof. van der Vecht thans veel minder wilde bijen (*Andrena* soorten) voorkomen in een heideterrein op de Hoge Veluwe dan zo'n 20-30 jaar geleden, toen er slechts sporadisch een gering aantal kasten in het terrein werden gezet. Verder vielen hem en anderen op dat wilgen die enige decennia geleden nog veel wilde bijen trokken in de bloeitijd, thans alleen nog massaal door honingbijen worden bezocht.

Hoewel dit slechts indrukken zijn, onderstrepen ze de wenselijkheid van onderzoek naar de invloed van het uitzetten van bijenvolken op andere bloembezoekende insecten. Systematisch verrichte waarnemingen aan het gedrag van wilde bijen voor en na de introductie van bijenvolken zou al veel tot het beantwoorden van de vraagstelling kunnen bijdragen. De vakgroep Vergelijkende Fysiologie (van Sociale Insecten) van de Rijksuniversiteit van Utrecht zal proberen een student te vinden voor het starten van een dergelijk onderzoek. Goede observaties van lezers zijn natuurlijk ook welkom.

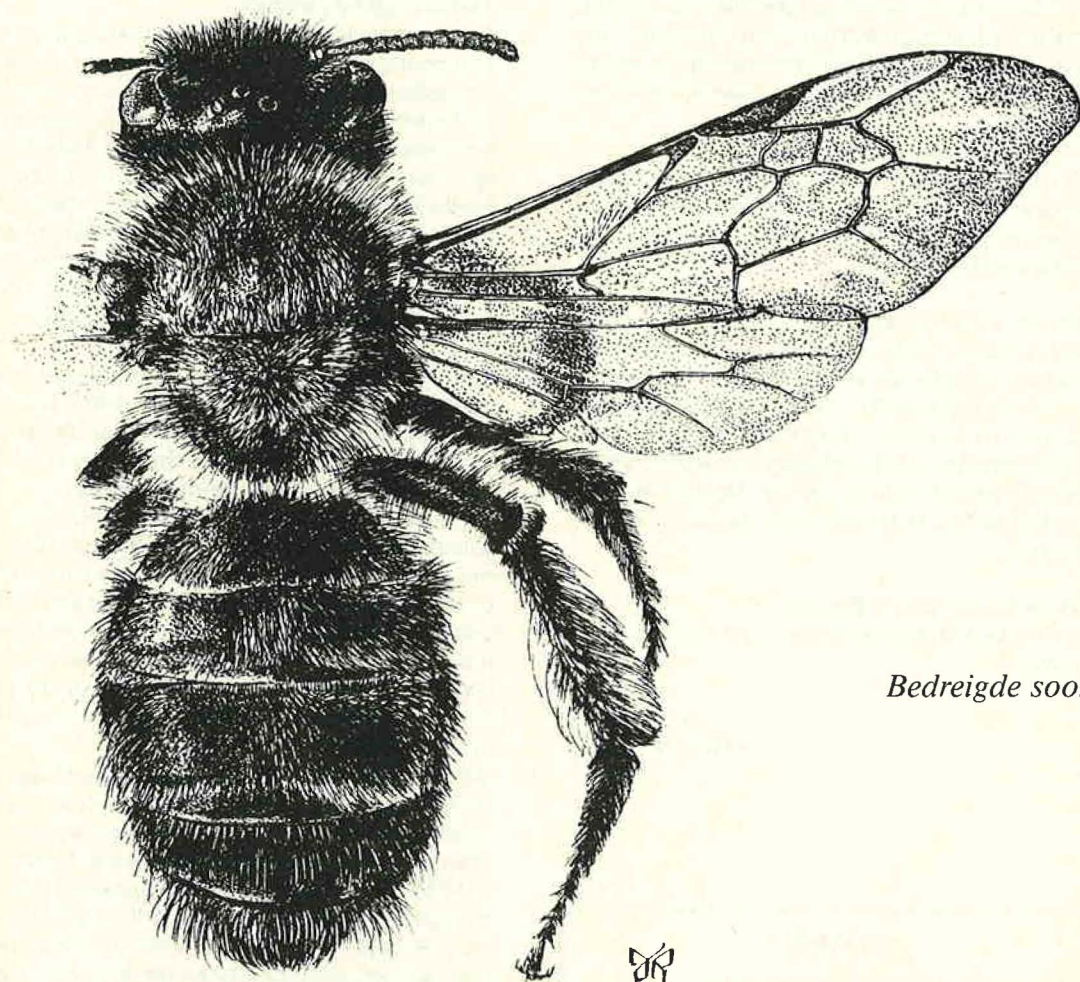
Bram Mabelis.

dr. A.A. Mabelis is als wetenschappelijk medewerker verbonden aan het Rijksinstituut voor Natuurbeheer. (postbus 46, 3956 ZR, Leersum)

Literatuur.

- Brian, A.D. (1954) The foraging behaviour of bumblebees. *Bee World* 35: 61-67
- Brian, A.D. (1957) Differences in the flowers visited by four species of bumblebees and their causes. *J. anim. Ecol.* 26: 71-98.
- Klug, M. (1984) Der Beitrag solitärer Bienen zur Bestäubung der kernobstblüten in Südhannover. *Diss. Un. Hannover*: 1-110

- Mommers, McC.S. (1968, 1969) Onderzoek naar het voorkomen van coniferenhoning in Nederland. *Bijenteelt* 70: 170-174, 71: 5-12.
- Pearson, J.F.W. (1933) Studies on the ecological relations of bees in the Chicago regio. *Ecol. Monograph* 3: 375-441
- Rossum, G. van, H.C. Burger & C.F. van de Bund (1966) Schadelijke insekten in 1965. *Ent. Ber.* 26: 175-178
- Roubik, D.W. (1978) Competitive interactions between neotropical pollinators and africanized honeybees. *Science* 201: 1030-1032.
- Roubik, D.W. (1979) Africanized honey bees, stingless bees and the structure of tropical plant-pollinator communities. *Proc. IVth Int. Symp. on Pollination, Spec. Misc. Publ.* 1:403-417.
- Roubik, D.W. (1980) Foraging behavior of competing africanized honey bees and stingless bees. *Ecology* 61(4): 836-845.
- Roubik, D.W. (1982) Ecological impact of africanized honey bees on native neotropical pollinators. In: *Social Insects in the Tropics*, Presses de l'Université, Paris, 13: 233-247
- Roubik, D.W. (1983) Experimental community studies: time series tests of competitions between African and neotropical bees. *Ecology* 64: 971-978.
- Zoebele, G. (1956) De Honingtau als Nahrung der Insekten. *Z. angew. Ent.* 38: 369-416; 39: 129-167.



Bedreigde soort?

Andrena nigroaenea (Kirby) ♀

Tekening van Jeroen de Rond, Lelystad.

VERSLAG COMMISSIE NAZIEN BOEKEN

De Commissie Nazien Boeken heeft studie gemaakt van de rapporten van de vereniging over het boekjaar 1985/1986. Binnen de taak, die haar statutair is opgedragen, acht zij het volgende van belang op te merken.

De Commissie stemt in met de kritische verslaggeving door het Belastingadviesbureau Van der Velten & Co B.V. te Veenendaal. Uit de veelheid van attentiepunten - waarop ongetwijfeld ook uw Algemeen Bestuur actie zal ondernemen - licht de Commissie twee zaken, waarbij zij verwijst naar eerdere verslagen o.a. in Bijenteelt jaargang 88 no.3 blz. 101, van maart 1986. 1. de assortimentsopbouw van de afdeling Handel en de daarop te baseren voorraadbeheersing.

2. de schuldvereffening met derden en de liquiditeitspositie, waaromheen tussen Vereniging en Handel regelingen zijn getroffen zoals de beschikbaarheidsbijdrage.

Tegen de achtergrond van een gestaag dalend leidend, ernstige tegenslagen in de bedrijfsvoering van zowel beroeps- als amateurimkers en derhalve een inkrimpende markt - die voorzien kan worden lang voor het boekjaar - konstateert de Commissie formeel korrekte verslaggeving en tegelijk uiterst risicovolle bedrijfsvoering van de Afdeling Handel, die gevolgen lijkt te hebben voor de positie van de Vereniging.

De Commissie Nazien Boeken,
voor de groep Overijssel-Oost; voor de groep Overijssel-West

J.I. de Vries
H.Th.A. Wubbolds

TE KOOP

In emmers van ongeveer 14 kg:
bloemenhoning, acacia-, koolzaad-, klaver-,
zonnebloemen- en tijmhoning.
Tevens honingpotten (inhoud 450 en 900 gr)
Bijenstand Florea, Zwaluwstraat 20
8094 AE Hattermerbroek. Tel. 05207-1291
(niet op zondag)



Tips van het Consulentschap maart 1987

1. De drachtplanten die u straks zaait dienen nectar en stuifmeel te leveren. Hun standplaats mag het aan niets mankeren. Aannemend dat uw grond door de afgelopen vorstperiode in goede conditie verkeert kunt u bij het zaaiklaar maken nog goed verteerde ruige stalmest onderspitten. Ook uw gecomposteerde huisvuil kan als zodanig dienen.
2. Op een mooie dag kunt u nog op zoek gaan naar een goede vriend. Vergeet niet na te gaan welk gedeelte van het vriend dit jaar wordt gekapt. Vrienden in uiterwaarden van grote rivieren zijn niet geschikt om de bijen te plaatsen. Het water kan daar wel één meter per dag stijgen bij hevige regenval of dooi in de bovenloop van de rivier.
3. In de tweede helft van maart staan en komen de vroege wilgen in bloei. Het is nu ook de tijd om onze opgekuilde wilgestekken te steken. Dit moet gebeuren voor de stek wortels gevormd heeft.
4. De bijen gaan naar de wilgen. Indachtig aan het gezegde: "Maartse buien beduiden dat de zomer aan komt kruien", plaatsen we de bijenkasten in de wilgen. Bloeiende wilgen op een paar honderd meter afstand zijn de moordenaars.
5. Wij vinden dus door de kou verkleumde bijen, volbeladen met stuifmeel. In het geval ze Nosema zouden hebben is het beter zulke bijen aan de vogeltjes te laten i.p.v. ze liefdevol in een jam-potje op te warmen. Als de verkleumde bijen niet ziek zijn, ga dan na of uw kasten niet in een koude zone staan. Als de thermometer op de kast 4 à 5 °C aanwijst dan is dat de oorzaak. Andere standplaats zoeken dus.
6. Vol ongeduld hebben we de dag afgewacht waarop de thermometer zo'n graad of dertien aanwijst. Het moment voor de vroege voorjaarscontrole is het afnemen van de dekplank. Doordat u de bijen niet met een enorme rookwolk heeft weggejaagd kunt u precies zien hoe ze zitten. Nu pas worden de bijen een weinig naar beneden gerookt. Als u nu tussen de raten kijkt ziet u vaak al verzegeld broed. En als er dan ook nog voer volop is en er voldoende stuifmeel binnenkomt, dan is het: "Poppetje gezien, kastje dicht".
7. Het is zinnig om al onze spullen zorgvuldig te sorteren en na een grondige reiniging op te ruimen.

8. Omdat hygiëne op de bijenstand een eerste vereiste is bij de bestrijding van Nosema, en amoebeziekte, vlammen we al onze houten en metalen kastonderdelen met de gasbrander of het hete-lucht-pistool uit.
9. En omdat Nosemasporen door ijsazijn worden gedood, passen we dat middel toe op onze ratentoren. Het helpt alleen als de temperatuur hoger is dan 15 °C.
10. Bij het gewetensvol nakijken van onze ratenvoorraad komen we nogal wat raten tegen, die we dan toch maar afdanken. Die worden dus uitgesneden en de was verkocht of verwerkt.
11. De lege raampjes worden grondig gereinigd. Met de gasvlam of met hete lucht. Goed heet sodawater gaat ook goed.
12. De raampjes worden daarna meteen weer voorzien van roestarm draad. Roestarm (= "roestvrij") omdat gewoon staaldraad sterk gaat roesten door de damp van ijsazijn. Als u voor uw verjaardag zo'n handig draadspannertje hebt gekregen, kunt u de draden matig gespannen vast zetten. Vlak voor het inzetten spant u ze dan met het spannertje.
13. Een gebalde moeder is, op hoge uitzondering na, altijd de schuld van de bijenhouder. Als de bijen door een late strenge winter op die mooie voorjaarsdag als de sneeuw net verdwenen is nog geen gesloten broed zouden kunnen hebben, wacht dan de volgende echt mooie dag af en beperk u tot vlieggatwaarnemingen. Komt er wel stuifmeel binnen?
14. Bij aanhoudend zacht weer wat voer krabben, net tegen het broednest aan (ong. 1,5 dm² per keer). Het openkrabben van hele raten kan rove-rij in de hand werken. Wel is dan aanwezigheid van stuifmeel van belang.
15. De bijen hebben van nature behoefte aan het bouwen van darrenraat. Geef ze dus een raampje met een strookje voorbouw, waarop ze hun lusten kunnen botvieren. Ze laten dan uw goede raten met rust en verknoeien die niet.
16. Volg de Varroamijt bestrijdingsvoorschriften van het C.A.D. voor het voorjaar op.
17. Hele vroege wespekoninginnen kunnen nu al rondvliegen. Een zo'n moeder is goed voor een heel wespennest. Maar ook wespen horen in onze natuur thuis, dus in principe laten leven. Een sterk bijenvolk heeft doorgaans weinig last van wespen. En elke door de wespen opgeruimde nosemazieke bij is een besmettingsbron minder.
18. We werken onze administratie weer helemaal bij. Iedere kast zijn nieuwe kastkaart. En we maken er een gewoonte van de kastkaarten in te vullen met potlood. Potlood schrijft nog als het "wat vochtig" weer is.

WILT U OOK EXAMEN DOEN als PRACTISCH IMKER?

Dat kan en wel op vrijdag 29 mei a.s. in het Bijenhuis te Wageningen. Als u voor dit examen slaagt, en dat hopen wij van harte, dan behoort u tot het 'kader' van onze Vereniging. Dan kunt u voorlichting en informatie geven aan imkers maar ook aan anderen. Maar ook bij het geven van demonstraties, het uitoefenen van bestuursfuncties en bij ander zaken kunnen Praktische Imkers ingezet worden.

Voorwaarden voor deelname

Kandidaten dienen tenminste 4 jaar minstens 4 bijenvolken te hebben verzorgd. Zij moeten een basiscursus voor beginners en een cursus voor gevorderden gevolgd hebben en hiervan de diploma's en/of getuigschriften kunnen overleggen. Hoe meer ervaring en praktische kennis hoe groter de kans van slagen.

Het examen zelf

Het examen duurt tenminste 90 minuten waarvan 60 minuten praktijk en 30 minuten theorie. Zoals de naam al aangeeft is de praktijk het belangrijkste gedeelte bij dit examen. U krijgt een of meer bijenvolken te behandelen waarbij het vooral op de praktische vaardigheid aankomt en men u tevens vragen stelt over de praktijk. Aan de orde komen: merken en knippen van koninginnen, kunstzwermen maken, zwermen scheppen, kunstraat inzetten, etc. Bij het theoriegedeelte krijgt u vragen over de bijen zelf, bijenvolken, bestuiving, honing, imkersmaterialen, er zal bovendien ruim aandacht worden besteed aan de bijenziekten zoals o.a. Varroa en Nosema. Ook met de nieuwste inzichten over bedrijfsmethoden e.d. dient u op de hoogte te zijn.

Wat kunt u doen om u voor te bereiden?

De Groentjes van de laatste jaren nog eens doornemen en een aantal goede bijenboeken lezen. Daarbij de wettelijke voorschriften niet vergeten. U kunt ook deelnemen aan een informatieavond welke in de eerste helft van april gehouden zal worden in het Bijenhuis te Wageningen. Als datum hiervoor is vastgesteld vrijdag 10 april om 19.30 uur. Op de examen-dag zelf dient u uw eigen imkersgereedschap mee te brengen, dat werkt het gemakkelijkst (geen handschoenen).

Hoe aanmelden

Door u op te geven aan het Bijenhuis te Wageningen t.a.v. Commissie Onderwijs. U ontvangt dan een aanvraagformulier wat voor 1 april weer retour moet zijn met voldoening van f 100,— examengeld, over te maken op het gironummer van de VBBN: 84.68.01 met vermelding: P.I. examen.

C.P.

De SNV houdt zich bezig met ontwikkelingssamenwerking en bewustwording. Zij tracht dit doel te verwezenlijken door het uitzenden van ontwikkelingswerkers en door te bevorderen dat SNV-ers zowel tijdens de uitzending als na terugkeer activiteiten ontplooiën t.b.v. voorlichting en bewustwording in Nederland.

Voor uitzending op korte termijn hebben we de volgende vakatures:

NEPAL

Ten behoeve van een nationaal bijenteeltprogramma zoeken wij op korte termijn:

A. TRAININGSADVISEUR

Taken: In nauwe samenwerking met de Nepalese projectstaf:

- coördineren en begeleiden van trainingen op verschillende nivo's
- ontwikkelen van trainingsmateriaal
- adviseren en superviseren m.b.t. vervolghostudieën

Eisen: – Degelijke theoretische en praktische kennis van de bijenteelt

- Ervaring in onderwijs en onderwijstechnieken
- Goede fysieke gezondheid
- Geïntegreerde landbouwopleiding geniet de voorkeur

B. ONDERZOEKSADVISEUR

Taken: In nauwe samenwerking met de Nepalese projectstaf:

- opzetten en uitvoering van gericht prakties onderzoek naar imker-technieken met Apis Cerana (kastgrootte, koninginnenteelt etc.)
- ondersteunen en superviseren van 12 kleine proefbijenstanden in verschillende klimatologische zones
- coördinatie van drachtplantedeterminatie, het verzamelen en cultiveren van drachtplanten

Eisen: – Degelijke theoretische en praktische kennis van bijenteelt

- Geïntegreerde landbouwopleiding
- Goede botanische kennis
- Goede fysieke gezondheid

Voorzieningen: Het inkomen bestaat uit een Nederlands loon en een gastlandtoelage. De gastlandtoelage, welke van land tot land verschilt, maakt een verantwoord bestaan mogelijk.

In de arbeidsovereenkomst zijn de Nederlandse sociale voorzieningen opgenomen. Voor huisvesting wordt gezorgd. De kontraktduur is 3 jaar (excl. voorbereiding).

* Schriftelijke sollicitaties kunt u richten tot 20 maart aan:

SNV, Postbus 11640, 2502 AP Den Haag
afd. WV.

SNV



organisatie voor
ontwikkelingssamenwerking
en bewustwording



Met onsteltenis vernamen wij, dat op 7 januari op 77-jarige leeftijd is overleden ons trouwe lid de heer

H. OCKELOEN

Wij zullen deze opgewekte en markante figuur erg missen. Wij herinneren ons zijn belangrijke inzet die hij indertijd gaf voor het tot stand komen van onze afdelingsstal. Ons medeleven gaat uit naar zijn familie voor wie dit verlies een grote leegte zal betekenen. Wij wensen hen daarbij alle sterkte toe.

Bestuur afdeling Apeldoorn.

Op 16 december 1986 overleed op 71-jarige leeftijd de heer

J.B. OUDE OPHUIS

secretaris van onze Vereniging tot Bevordering der Bijenteelt afdeling Bemmel "Hoop doet leven". Als gewaardeerd secretaris en leraar Bijenteelt, zijn wij hem veel dank verschuldigd voor alles wat hij voor onze vereniging heeft gedaan.

Bestuur en leden
Bijvereniging "Hoop doet leven"
te Bemmel.

Op 17 januari 1987 overleed ons trouwe lid

KO KRAMER

Op de leeftijd van bijna 77 jaar. Vele imkers zullen zijn enthousiasme missen. Wij wensen zijn vrouw veel sterkte toe.

Bestuur en leden
Heiloo e.o.

Op 23 januari 1987 is zeer onverwacht overleden de heer

K. SCHIEVINK

op de leeftijd van 57 jaar. Hij was iemand die veel plezier had aan zijn bijen, en een trouw lid van onze vereniging. Wij wensen de familie veel sterkte toe om dit verlies te dragen

Bestuur en leden
"De Wouden" Ureterp.

"BIJ DE TIJD"

Stevige STYROPOR kasten en volkunststoframen.

Leverbaar in 3 modellen.

SEGEBERGER-, RENSBURGER- EN COMBIKAST

Prijzen v.a. slechts f 138,65!

(Dak, 2 broedkamers, varroa-ventilatioeroosterbodemp)

Alle onderdelen los leverbaar.
Tevens volkunststoframen in voorraad
DUITS NORMAALMAAT

7 dagen per week telefonisch bereikbaar.

Voor informatie en prijslijst:

IMKERIJ "DE WOLDSTREEK"

Kamperslaan 8
9626 TE Schildwolde.
Tel. 05982-1455



Bij verkoop aan huis, in winkel, op markt of braderie:
met **honing en honingprodukten** van „De Rit” hebt U altijd succes! Vraag prijslijst!!

„De Rit”, Retsezijsr. 4, 4011 JP Zoelen. Tel. 03448-1653



Bezoek **Imkerijmuseum „De Zoete Inval”**.

Een ideaal uitstapje voor U, Uw gezin en Uw vereniging! Vraag folder!!

„De Zoete Inval”, Hogestraat 1, 4011 KA Zoelen, Tel. 03448-2249



**BIJENSTAND Fa. H.T. VAN DAM & ZN.,
JUBBEGA (Fr.), ☎ 05165 - 13 82**

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.

IMKERSBEDRIJF „DE MOERDOP”

voor al Uw

imkersartikelen, honing en
wasprodukten.

R. Slagter, Limmerschouw 53, Winkel,
Tel. 02244-1349; di., vr., za.: 14-18 uur.

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.

TE HUUR: Z. Zweden zomerhuis, 2 boten, fietsen. Nostalgisch toilet, nog vrij: mei + 1e 3 w. juni. f 325,— p.w. incl. Incl. 05907-3528 of 05160-2761.

TE KOOP: 6 z.g.a.n. spaarkasten met hoekvertanding en varroabodem. Tel. 055-216218 (Wenum Wiesel).

VERZAMELAAR VRAAGT: verenigingsstickers en postzegels met bijenafbeeldingen. Is ook genegen te ruilen. J. Jacobs, Kon. Julianastraat 13, 6661 DR Elst. Tel. 08819-74206.

TE KOOP: 10-raams kasten (Okoumé) 1 br + 2 hk., losse g.bodem. z.g.a.n. Tel. 05220-58535.

TE KOOP: enkele nieuwe simplex- en spaarkasten 10- en 6-raams. W.B.P. en/of Red Cedar. Compleet met voerbak en gaasbodems met schuiflade. Geschikte prijs. Tel. 08355-1107 (na. 18.00 uur) (Dinxperlo).

TE KOOP wegens overcompleet: 1 simplexkast, 1 spaarkast, 6 drie-raamskastjes. Tel. 05700-26218. (Deventer).

TE HUUR bij imker: vrij en rustig gelegen woongedeelte van verbouwde woonboerderij, ingericht voor 6 personen van alle comfort voorzien; in het z.o.h. van Friesland. Tel. 05160-2636.

TE KOOP: 6 bijenvolken eventueel op simplexkast. Tel. 04192-13219 of 04194-2661.

imkers agenda

5 maart Ruinen

Deze avond wordt er een lezing gehouden door Prof. Zonderwijk (schrijver van het boek "De bonte berm"), met als thema drachtplanten. Deze lezing vindt plaats in Cafe Kuik op de Brink te Ruinen, aanvang 20.00 uur.

12 maart Dordrecht

Lezing met dia's door Arjen Neve. Motto: Bij en bloem in beeld. Info tel.: 078-162833.

12 maart Ruurlo

Groepsvergadering van de "Graafschapliemers". De avond begint om 20.00 uur in cafe 'Lievestro' te Ruurlo. Wij verwachten tenminste 2 afgevaardigden van iedere imkersvereniging.

13 maart Lievelede-Groenlo

Gezamenlijke avond van de VBBN en ABTB in 'Erve Kots', de avond begint om 20.00 uur. Dhr. Hensels zal hier aanwezig zijn en spreken over het samenspel tussen planten, bijen en mensen. Ook betrokkenen bij 'Openbaar Groen' zijn van harte welkom.

13 maart Ugchelen

Korfmikeren en het imkeren met of zonder moer-rooster zullen centraal staan in deze cursusavond. De onderwerpen voor deze jaarlijks terugkerende avond worden steeds door de leden zelf vastgesteld op de ledenvergadering in oktober. Er zullen steeds ervaren imkers of bijenteelt leraren aanwezig zijn om de vragen te beantwoorden en het gesprek te leiden. De avond begint om 20.00 uur.

16 maart Haarlem

Imkersgilde 'Jan Swammerdam' te Haarlem organiseert in het zaaltje van 'Scouting Haarlem', Parklaan 108 a een avond die grotendeels in het teken van de Varroa-mijt bestrijding zal staan. In het oosten van ons land is daar intussen al enige jaren ervaring mee en de heer Holdijk uit Arnhem was bereid om ons precies te vertellen hoe hij tot zeer goede resultaten is gekomen.

21 maart Beverwijk

De groep Noord-Holland van de VBBN houdt een themadag in de zaal 'De Opgang', Florastraat 2 te Beverwijk. Drie onderwerpen komen aan de orde nl.: 'Honing en honingproducten', 'Apitherapie en propoliswinning' en 'Imkeren in de praktijk'. Tot besluit wordt een korte forumdiscussie gehouden. De dag begint om 9.45 en eindigt om 15.30. Kosten deelname f 14,—. Wenst men de lunch te gebruiken dan kost dat f 4,25 extra. Opgave graag zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk voor 15 maart a.s. bij het secretariaat: C.Groenlandstraat 47, 1962 TE Heemskerk. Tel. 02510-30561.

21 maart Utrecht

Regionale honingkeuring en informatiemarkt over bijen en bijenproducten. Plaats: Laboratorium voor vergelijkende Fysiologie (RUU), Jan van Galenstraat 40 (ingang Alex.Numankade) te Utrecht. Organisatie: bijenhoudersvereniging Utrecht, toegang gratis.

Programma:

- 9.00 uur: inleveren honingmonsters, die vanaf 9.00 uur ook gekeurd worden. Om 10.00 uur sluit de inlevertijd.
- 10.30-13.00 uur: informatiemarkt.
- 12.00-13.00 uur: lunchpauze, voor drank en een lunch wordt gezorgd.
- 13.00-14.30 uur: lezing van dr. Frans Jacobs (Universiteit van Gent) over bijenteelt in Vlaanderen en de promotie van bijenteeltproducten.
- 14.30-16.00 uur: informatiemarkt.

Om 15.00 zullen de prijswinnaars van de honingkeuring bekend worden gemaakt. Behalve voor imkers is deze dag bedoeld voor mensen die zich van de bijenteelt en haar producten op de hoogte willen stellen. Het laboratorium is bereikbaar met buslijn 9, richting Overvecht (halte J.van Galenstraat).

25 maart: Nationale Boomfeestdag.

27 maart Leiden

Lezing over bijenziekten en de bestrijding daarvan door dhr. ir. R.J. Veldhuizen te Soest, lid van de Landelijke Ziektebestrijdingscommissie. Inl. bij: mw. v.d. Pavert (secre.) Tel.071-220378.

21 maart Eelde

Noordelijke Koninginneteeltdag in Onderwijscentrum voor Land- en Tuinbouw, Burg. Legroweg 29 te Eelde (plaats van bijenmarkt).

Toegang f 5,—.

Ontvangst met koffie: 9.30 - 10.00 uur.

Programma:

G.C.v. Eizenga en G.v.d. Velde: "Enquete over de teeltactiviteiten in 1986 en wat we daaruit kunnen lezen.

H. Dijkema: "Hoe beoordelen we de prestaties van onze bijen".

R. Kakes: "Wat kunnen we in 1987 met ons geselecteerd teeltmateriaal".

De dag zal besloten worden om ong. 15.00 uur.

27 maart Emmen

De sub-vereniging Emmen organiseert om 19.30 uur in de kantine van het slachthuis (1e Bokslootweg) een filmavond. Dhr. Drescher uit Meppen is uitgenodigd om de film "Waldhoning" te vertonen.

25 t/m 28 maart Uithuizermeeden

De imkersvereniging Uithuizen organiseert in samenwerking met het IVN en de gemeente Henshuizen een tentoonstelling verband houdend met de Boomfeestdag 1987. Plaats: 'het Bommelhoe's' te Uithuizermeeden.

28 maart Ede

Algemene Vergadering van de VBBN. Agenda zie februarinummer.

17 april Emmen

Koninginneteeltavond o.l.v. dhr. Kiewiet, de avond begint om 19.30 uur in de kantine van het Slachthuis.

18 april Dordrecht

Bijenmarkt Dordrecht, Beverwijksplein. De markt begint om 9.00 en duurt tot 16.00 uur. Info.tel.: 078-162833.

24 april Leiden

Lezing over onze duinen. Vele imkers hebben hun drachtgebied in de duinstreek. Voor het instandhouden van duinen is zorg nodig. Ook onze zorg.

9 mei Wageningen

Imkers-beurs "Doe het zelf".

16 mei Midden Beemster

Bijenmarkt op het Marktplaatsje te Midden Beemster. Van 7.00 tot 12.00 uur.

20 juni Celle, Duitsland

Opgave voor deze excursie naar het bekende bijenteeltonderzoekcentrum kan nu reeds plaats vinden bij G. Postma. Tel. 05982-1455.

Ja, U leest het goed! "KOPEN MET KORTING" blijft
de slogan van HET BIJENHUIS het hele jaar door,
in de vorm van elke maand een

VOORDEEL AANBIEDING

Voor de maand maart is dit:

- * Weekend imker van Karl Weiss geen f 58,90 maar **f 55,90**
- Korfimker van Jan v.d. Veluwe geen f 12,50 maar **f 7,90**
- Praktische bijenplantengids Dr. O. van Laere geen f 5,95 maar **f 4,95**
- Boekweitzaad normaal f 5,— per kg nu voor **f 3,75 per kg**

Let op de volgende voordeelaanbieding in het april-nummer

Deze aanbieding is geldig
tot het April-nummer van het Groentje verschenen is.

Artikel gemerkt met * maximaal 2 per klant.

Voor maand-aanbiedingen geldt: **OP = OP**

BIJENHUIS WAGENINGEN

IS MET ZIJN 30 DEPOTS ALTIJD DICHTBIJ

Depot Friesland:

H. Akkerman, Oostenwoldseweg 47,
8421 RP Oldeberkoop, tel. 05164-439.
Open di., vrijdag, zaterdag en na tel. afspraak.

Depot Groningen:

Fenna en Ger Postma, Kampenslaan 8, 9626 TE
Schildwolde, tel. 05982-1455.
Open dagelijks, behalve vr. na 12 u.

Depot Onstwedde:

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

Depot Assen:

Mevr. J. Blomsma-Mast, Dreslanden 90
9407 JA Assen, 05920-45277.
Open: di. en vr. van 14.00-17.30 en za. 9.00-12.00
uur en op telefonische afspraak.

Depot Staphorst:

W. Bloemert, Lankhorsterweg 28, 7951 PP Staphorst,
tel. 05220-52865. Open: ma. en do. van
18.00-20.00 uur, zat. van 8.00-12.00 uur en na telefonische
afspraak.

Depot G.J.L. ten Cate:

Verzetstraat 54, 7671 GL Vriezenveen,
tel. 05499-63040.

Depot Enschede:

A.M. Spit, Stermlandweg 21, 7548 BV Boekelo,
tel. 05428-2703. Open ma., wo., do.: 16-19 uur,
zat. 9-12 uur en na telefonische afspraak.

Depot Reggedal:

H.J. Hanepen, de Hogenkamp 2, 7471 CW Goor,
tel. 05470-75576.

Depot afd. Gorssel:

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

Depot Achterhoek:

B. Meijerman, Dwarsdijk 6, 7025 CR Halle,
tel. 05736-479.

Depot Winterswijk:

M.J. Grevers, Miste 4, 7118 WB Winterswijk,
tel. 05435-239.

Depot Flevoland:

Mevr. H. Mulder-Scheepmaker, Boeier 04-58,
8242 CL Lelystad, tel. 03200-40393. Open do.
vr., 17-19 uur en na tel. afspraak.

Depot afd. Epe:

Coöp. Novaco (Welkoop), Paasvuurweg 7, 8161
CA Epe, tel. 05780-12317.

Depot Nunspeet:

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

Depot Apeldoorn:

J. Kwak, Prinsenweide 15, 7317 BA Apeldoorn
tel. 055-216461. Open do., vr., 18-20 u. en na telefonische
afspraak.

Depot West-Betuwe:

Imkerij „Lingebij“, Mw., C.E.A. Meissen-Zuider-
wijk, Lingedijk 84, 4196 HC Tricht, tel.
03455-2438.

Depot Bunnik-Houten:

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

Depot Hilversum:

Imkerij 't Schuurtje, Oud Loosdrechtseweg 115
1231 LS Loosdrecht, tel. 02158-4104. Open ma.
en wo. van 13.00-19.00 uur Vrijdag en zaterdag de
hele dag.

Depot West-Friesland:

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

Depot Noord-Holland:

H.S. Homburg, Velsersduinweg 165
1971 ZB IJmuiden, tel. 02550-21530.
Open dagelijks van 13-16 u. en na tel. afspraak, do.
gestloten.

Depot Rotterdam:

Mevr. en dhr. Schmitz, Molcatensingel 266,
3077 SH Rotterdam, tel. 010-833944.
Na telefonische afspraak.

Depot Gouda:

C. Bos, 3e Tochtweg 6, 2841 LM Moordrecht,
tel. 01802-1227, na tel. afspraak.

Depot afd. Dordrecht:

W.A. Boevé, Rigelhof 59, 3318 CX Dordrecht,
tel. 078-171216.

Depot „Pronmelsluis“ afd. Schouwen-

Duiveland:
C.L. v.d. Wekken, Provincialeweg 5,
4321 SM Kerkwerve, tel. 01110-4821.

Depot Walcheren:

A. Verboven, Bisschopsstraat 25,
4353 BN Serooskerke, tel. 01189-1499.

Depot Zeeuws-Vlaanderen:

Iz. de Hullu, St. Jansdijk 10, 4504 PB Nieuwvliet,
tel. 01171-1458.
K.J. Wolfert, Pr. Mauritsstraat 21, 4571 HB Axel,
tel. 01155-2720.

Depot Oirschot:

A. Pel, 1 Kasteeltje 3, 5688 EN Oirschot,
tel. 04997-72096.

Depot Limburg:

Dhr. G. Bruls, Aliaarstraat 26, 6365 AK Schinnen,
tel. 04493-1255.