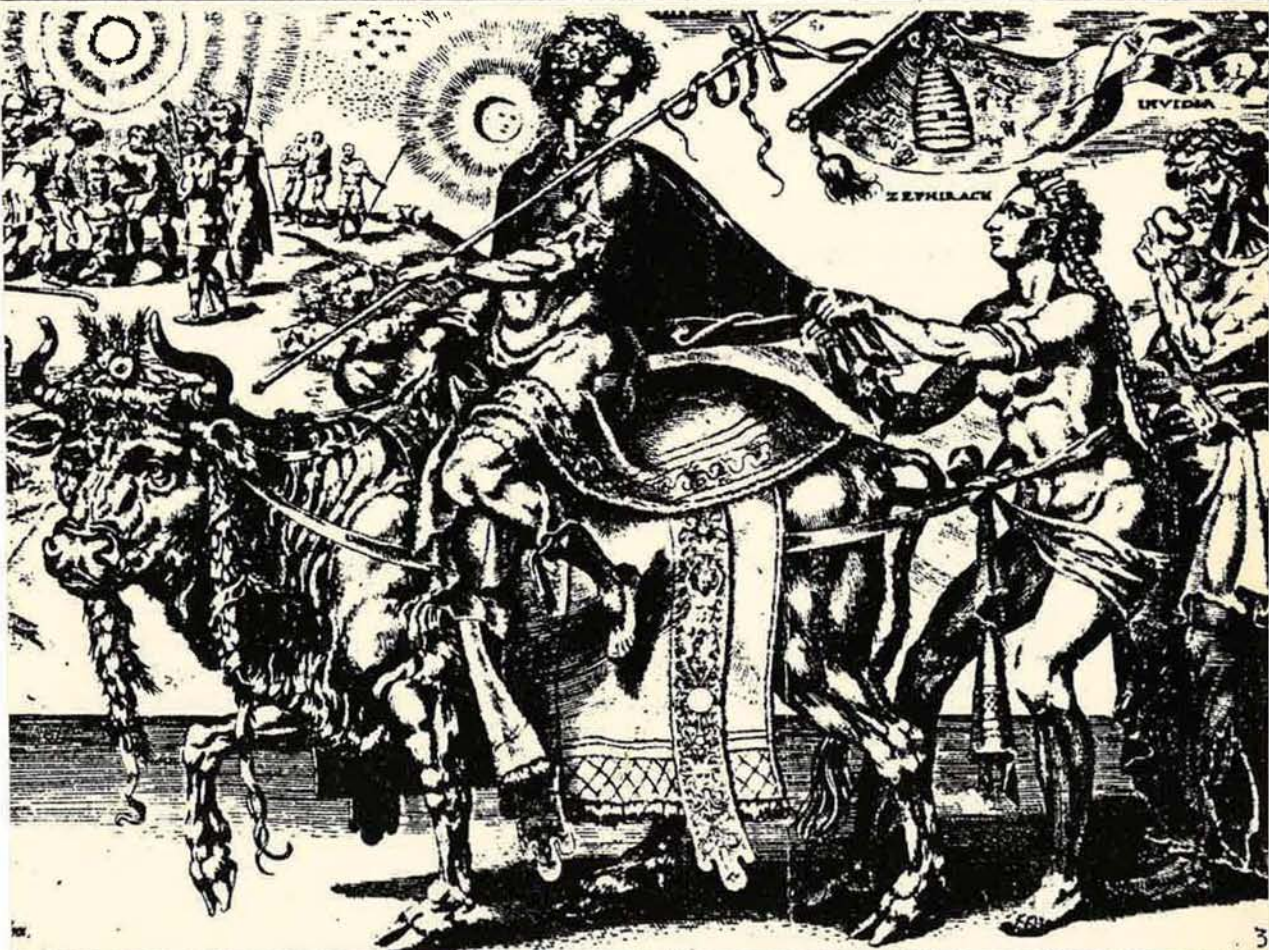


BEVORDERING DER BIJENTEELT
IN NEDERLAND
VER. TOT

bijenteelt

Maandschrift voor de Bijenteelt - ISSN 0166-6444

Jaargang 86 - no. 6 - juni 1984



Impia facta fratrum, macra Invidia ista figuans,
Vicit Iosephus fidei virtute, & amorem
Illicitum ZEPHIRACH candore animi superavit:

Illius Omnipotens DEVS almam virginitatem
Seruavit sibi in incensum, pinguis bouis instar,
Tristia fata Chanani patris quo exhaust olim.

bijenteelt

INHOUD

MAANDSCHRIFT VOOR DE BIJENTEELT
ISSN 0166-6444

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

Hoofredacteur
Chris Maillie

Redactieleden
Therese Rive
Ko Zoet

Vaste medewerkers
Otto de Kat
Arjen Neve
Jan van de Veluwe

Ledenblad
Oplage 8200
Verschijnt 11 x 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
Van Mastrigt en Verhoeven B.V. Arnhem

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 10e van de maand**, voorafgaande aan de maand van plaatsing, aan het BIJENHUIS, ook opgaven en betaling van advertenties en Speurbijtjes.

jaargang 86 - nummer 6 - juni 1984

Hoe leuk is bijenhouden? (<i>Otto de Kat</i>)	171
Twee oude lezingen: curieus en leerzaam	173
Internationaal symposium over bestuiving (<i>ir. J.J. Pettinga</i>)	175
Het afgezwermde moedervolk - 5 (<i>Jan van de Veluwe</i>)	179
Bijenplant in beeld: Kattestaart (<i>Arjen Neve</i>)	182
Van imker tot imker (<i>Ko Zoet</i>)	184
Sprokkelwaar (<i>Otto de Kat</i>)	186
Even bijpraten: Spreuken en zegswijzen - 7 (<i>Chris Maillie</i>)	187
Koninginneteelt in N.-Duitsland - 2 (<i>R. Kakes</i>)	188
De Veenendaalse darrenbol (<i>Otto de Kat</i>)	190

En verder	
Evenementen over de grens	172
Bijen-limerick (<i>dr. L. v.d. Does, Ineke Hartemink-v.d. Wal</i>)	176,189
Bij de voorplaat	180
Tip van de maand (<i>D. Lems</i>)	180
Knipstel als denkvorm (<i>CM</i>)	180
Bijschrift: Bijen als weervoorspellers	183
Met het Groentje op reis (<i>TR</i>)	187
Boekbespreking	192
Nationale Imkersdag 1984 Bommelerwaard	193

Ter zake	
CAD Bijenteelt/Ambrosiushoeve	191,192
Officiële mededelingen	192
Onderwijs - demonstratie - voorlichting	193
Aktie in de regio	194
Imkersagenda	194
Wij gedanken	194
Speurbijtjes, advertenties	195

In de maanden juli en augustus worden de nummers van het Groentje gecombineerd. Dat nummer (7/8) verschijnt eind juli/begin augustus. Kopij wél vóór 10 juni inleveren. Het daaraanvolgende september-nummer komt dan weer als gewoonlijk uit in de eerste helft van de maand.

bij de VOORPLAAT

Dit keer een merkwaardige gravure met rechtsboven een korf met bijen onder de titel 'De Triomf van Joseph'. D.V. Coornhert vervaardigde de prent in 1559 naar een ontwerp van Maerten van Heemskerck. Beschrijving, vertaling en verantwoording volgen verderop in dit nummer.

HOE LEUK IS BIJENHOUDEN?

Voor veel buitenstaanders heeft de bijenhouderij iets geheimzinnigs. Imkers worden enerzijds bewonderd, anderzijds met de nodige achterdocht bekeken. Het is toch niet normaal dat je niet bang bent voor die steken? Dan moet je toch wel over een soort toverkracht beschikken... Met blote handen en opgestroopte mouwen schept hij een hele zwerm uit een struik! En hoe krijgt hij in 's hemelsnaam de honing uit zo'n korf? Kortom: hoe is het mogelijk dat één mens de baas kan zijn over tienduizend kleine, venijnige, zoemende, wriemelende, bruinbehaarde steekdiveeltjes?

En dan de taal die de imker gebruikt! Hij maakt vengers, kopt darren, knijpt de koningin dood, stuurt jonge moeren naar een afgelegen eiland, heeft soms een bisschopsmuts en vast en zeker één of meer moerhuisjes en drieramers. Hij is bang voor roer en bultbroed en twijfelt of ie dit jaar zal separeren, omhangen of een Snelgrovebord gebruiken. En als hij tuten en kwaken hoort gaat hij doppen breken! Vol doodsvrachting staat hij daar; een zwarte sluier voor het gezicht, in een wolk van rook en bijen vreemde taal uitslaand: de imker.

Vermoedelijk is er geen dier op aarde waar zoveel over geschreven is als over de honingbij. Een onop-

houdelijke stroom literatuur is er sedert Aristoteles en Vergilius aan gewijd. Mensen houden kennelijk veel van bijen, op zijn minst worden ze er door gefascineerd. Zou dat komen door de ingewikkelde organisatievorm van het bijenvolk of gewoon door het feit dat bijen geassocieerd worden met zon en zomer, honing bloemen en fruit?

Hoe het ook zij, momenteel houden zich in ons land meer dan twaalfduizend mannen en vrouwen bezig met dit merkwaardige insect. Vrijwel allemaal doen ze dit uit liefhebberij, beroepsimkers zijn er, althans in Nederland, nauwelijks; twee of drie als ik het goed heb. Toch is het geen eenvoudige hobby. Een imker moet over zeer veel theoretische en praktische kennis beschikken. Iemand die bijen wil gaan houden moet zich realiseren dat het een moeilijk vak is. Wie opziet tegen het volgen van cursussen, veel studerend lezen, lezingen bijwonen en het bijhouden van vakbladen kan maar beter van het imkeren afzien. Imkers zijn eigenlijk zeer gespecialiseerde agrariërs, misschien het beste te vergelijken met orchideeënkwekers uit Aalsmeer, fruittelers uit Venhuizen of Westlandse tuinders.

Het aantal tegenslagen dat imkers te verwerken krijgen is enorm. Vandaar dat je als aspirant-bijenhouder



En wat die zwermen betreft..... het draait uiteindelijk toch alleen om háár.

Tekening Jarl Helander, Bitidningen 6/1983.

van nature een blijmoedige aard moet hebben. Mensen met een min of meer sombere kijk op het leven zullen beslist na enkele maanden, misschien jaren de bijenkap aan de wilgen hangen.

Ter illustratie een kleine bloemlezing van dergelijke te verwachten en vaak onontkoombare tegenslagen.

- Je zult enkele malen per jaar zeer vroeg op moeten staan om de bijen per auto naar een of ander, meestal verafgelegen, drachtgebied te brengen. Heel gewoon is het dat je daarbij met een collega tien zware bijenkasten zo'n honderd meter over een drassig weilandje moet sjouwen. Als alles mee zit, is het weer ophalen, dat enkele weken later geschiedt, nog erger: de kasten zijn, vanwege de honing, stukken zwaarder.

Over dit fenomeen zouden boeken vol te schrijven zijn: de meest verschrikkelijke dingen zijn er tijdens dit zgn. 'reizen' gebeurd. Statistisch staat bijvoorbeeld vast dat iedere imker minstens éénmaal in de twee à drie jaar met zijn auto muurvast in de glibberige Flevoklei komt te zitten. Weliswaar zijn je collega's graag bereid je te helpen (zij zijn immers ook ooit aan de beurt!) maar het duurt zeker een uur voor je weer kunt rijden en het blijft stortregenen.

Eveneens staat vast dat één op de 5 à 15 kasten (hangt een beetje af van de strengheid van de reiscommissaris) niet goed blijkt te sluiten. Men spreekt dan van een 'lekkende kast'; sommige imkers zijn meesters in het meegeven van dergelijke kasten. De ten gevolge van de hobbelerende autorit onrustig geworden bijen komen nu eerder dan bedoeld was naar buiten... afijn, de uitlatingen van de voortploeterende imkers in dat al eerder genoemde drassige weilandje, bewijzen dat de Bond Tegen Het Vloeken nog steeds bestaansrecht heeft.

- Blijmoedig spreekt de voorzitter iedere herfst in zijn jaarrede de wens uit dat het volgende honingjaar beter zal worden want het afgelopen seizoen was wéér slecht of matig of tegenvallend. Meestal worden er dan na deze jaarrede prachtige kleurendia's vertoond met veel mooi weer en onafzienbare drachtvelden...
- Als je met vakantie gaat, hebben de bijen meestal ook plannen in die richting, dat heet 'zwermen'. Er valt dan niks meer te redden en behalve je vakantiegeld ben je nu ook een deel van je volken kwijt.
- Bijen kunnen ziek worden, soms heel ernstig. Die ziektes hebben allerlei mooie en lelijke namen: nosema, kalkbroed, varroa, vuilbroed, mijtziekte. Vaak is er niets aan te doen en zijn de volken ten dode opgeschreven.
- Een zeer secuur opgezette koninginneteelt kan door het minste of geringste totaal mislukken.
- Je kunt zo maar ineens een darrenbroedige moeder hebben, hetgeen betekent dat het volk niets meer waard is en de meeste raten onbruikbaar zijn.
- De bijen zullen bij elkaar roven, de koningin inbalen en verstikken, tijdens de reinigingsvlucht je

witte was bevuild, steken aan de binnenkant van je neus. Ze kunnen verhongeren, last hebben van wasmotten, volken kunnen 'warmlopen', enzovoorts enzovoorts.

- Als je je bijen in de verenigingstuin hebt staan wordt er bovendien nog van je verwacht dat je een tientallen meters lange schutting teert, honderd vierkante meter grond omspit, karren vol loodzware stoeptegels van hier naar daar sjouwt, vele kruiwagens sintels schept.
- En dan willen ze ook nog dat je een artikeltje voor het afdelingsblad schrijft!

Laat ik ophouden, wie nu nog imker wil worden zal het met die hobby heel ver brengen.

Zo iemand zal op den duur merken dat hij inderdaad over een soort toverkracht beschikt en als een magiër met de bijen kan omgaan. Tot grote voldoening van hem(haar)zelf en met bewondering en achterdocht bekeken door de omstanders.

Otto de Kat

Eerder verschenen in „Bij-Praten“ van afd. Amstelland.



NIEUW BIJENMUSEUM IN BEIEREN

In het Bijenhuis is verkrijgbaar het boekje *Ihr Name ist Apis, Kleine Kulturgeschichte der Bienen*, dat Wilhelm Rüdiger in 1974 schreef ter gelegenheid van het 125-jarig bestaan van de bekende grootimkerij en chemisch-farmaceutische fabriek Heinrich Mack Nachf. en de 75ste geboortedag van de voormalige eigenaar Senator h.c. Dr. med. und Dipl.-Chem. Karl August Forster, die onder meer in 1930 het reumamiddel Forapin ontwikkelde, maar daarnaast ongeveer alles wat er op bijen- en bijenteeltgebied kunstzinnig gedrukt of afgebeeld is heeft verzameld. Het boekje van Rüdiger is daar een weerslag van. Enkele jaren geleden schonk Forster zijn collectie aan de Landkreise Ulm onder voorwaarde dat deze permanent voor het publiek toegankelijk zou zijn. Die mogelijkheid werd gevonden in het kasteel Vöhl, waarin na restauratie op 22 oktober 1983 in tegenwoordigheid van de nu 85-jarige schenker de opening plaats had van het Karl-August-Forster-Bienenmuseum, dat naast het cultuurhistorische aspect met name - hoe kan het ook anders - de betekenis van de bij voor de menselijke gezondheid benadrukt.

Het is gunstig dat de firma Mack het museum naast de deur heeft in hetzelfde Illertissen en voor reizigers langs de Autobahn Ulm-Kempten een buitenkansje. Vooral ook omdat het museum het gehele jaar geopend en de toegang vrij is. Openingstijden: woensdag 9-12 en 16-19 uur, zaterdag 10-12 en 14-17 uur, zondag 10-17 uur (dus niet elke dag!).

Overigens is de verzameling Forster door dezelfde dr. W. Rüdiger in 1975 compleet beschreven en gedocumenteerd in een catalogus, voorzien van afbeeldingen en register, onder de titel Sammlung K.A. For-

ster - Die Biene - Graphische Blätter aus fünf Jahrhunderten (Küsnacht/Zürich). Of het nog te krijgen is weet ik niet, maar het zal wel, want mijn exemplaar behoort tot een 2de druk, die al in 1979 uitkwam. Dit overzicht is waarschijnlijk door dr. Forster in eigen beheer uitgegeven, omdat de uitgeversnaam ontbreekt.

Voor wat betreft Ihr Name ist Apis in het Bijenhuis, dat is de handelsuitgave van het officiële, uiteraard fraaiere jubileumboek. Het verschil is naar ik u kan verzekeren zelfs opmerkelijk. (CM)

TWEE OUDE LEZINGEN: curieus en leerzaam

De heer **W. Lodewijk**, medewerker aan het Veluws Museum te Harderwijk en secretaris van de VBBN-afdeling **Ermelo**, trof in het archief van bedoeld museum in het "Overveluwsch Weekblad" van 25 december 1897 (het stichtingsjaar van onze Vereniging!) en 1 maart 1902 een tweetal uitvoerige verslagen aan van lezingen over bijen en bijenteelt, gehouden in Nunspeet en Putten door enkele imkers "van het eerste (moderne) uur", t.w. de heren **B. Wigman** en **L. van Giersbergen** (zie foto).



Laatstgenoemde zou drie jaar later - in 1905 - door de regering worden aangesteld als "wandelleraar", terwijl in 1919 zijn benoeming volgde als eerste **Rijks-bijenteeltconsulent** voor de gehele Nederlandse imkerij. Een functie die na hem (1935) zou worden bekleed door de heren Minderhoud, Mommers, Pettinga en Van Heemert. Niet alleen vanwege de curio-

siteit, maar ook door de soms zeer behartenswaardige opmerkingen is plaatsing in het Groentje geen overbodige luxe, maar een uiterst leerzame "voor-deelaanbieding".

Redactie

LEZING NUNSPEET 1897

Vrijdag avond 10 December hield de Heer B. Wigman, van Lunteren, op verzoek van het bestuur der afdeling Overveluwe van de Geld.-Overijs. Mij. van Landbouw, in het Hotel Nunspeet te Nunspeet, een voordracht over *Bijenteelt*.

De opkomst was - het ongunstige weder in aanmerking genomen - vrij goed; bijna alle bijenhouders uit de streek waren aanwezig en volgden met groote belangstelling de voordracht.

De Heer Wigman die namens het bestuur der afd. Overveluwe door den Heer Mr. A. M. van Oordt aan de vergadering was voorgesteld, begon met de mededeeling, dat het de aandacht van belanghebbenden in ons land, reeds voor langen tijd had getrokken, dat op vele plaatsen de bijenteelt achteruit ging, en dat dien ten gevolge een vereeniging was opgericht om deze belangrijke tak van bestaan van ons volk weer te trachten op te heffen.

Hij toonde aan dat het belang van den landbouw en de vruchtenteelt onafscheidelijk verbonden was met de bijenteelt, daar de bijen in hooge mate medewerkers tot het verspreiden van het stuifmeel en zodoende tot de bevruchting van de ooftboomen en niet minder van de boekweit.

Daarop ging de geachte spreker tot het eigenlijke doel van deze bijeenkomst over, n.l. tot eenige mededeelingen uit het leven en de werkwijze van de bijen - waarvan wij eenige der belangrijkste hier laten volgen.

Zooals van algemeene bekendheid is, worden de bijen verdeeld in drie soorten, n.l. koninginnen, darren en werkbijen.

De benaming koningin zou in strikten zin, niet de meest juiste zijn, omdat haar taak niet bestaat in besturen of regeeren, zooals dit woord zou aanduiden, maar alleen in het leggen van eieren waaruit de jonge bijen moeten voortkomen.

Daarom is de naam „moeder“, zooals die in vele streken gebezigd wordt, meer eigenaardig. Of-schoon ook in deze kwaliteit de koningin-moeder vele tekortkomingen heeft, daar zij, na de eieren te hebben gelegd daar niet meer naar omziet en ze zich al-zoo weinig aan de opvoeding der jonge bijen laat ge-leggen liggen.

De koningin heeft een angel, doch gebruikt dien niet anders, dan om zich tegen andere koninginnen te verdedigen. Ze legt de eieren in de daarvoor door de werkbijen gereed gemaakte cellen, uit deze eieren komen zowel koninginnen als werkbijen en darren voort.

Het verschil bestaat alleen daarin dat darren voortko-men uit onbevuchte en koninginnen en werkbijen uit bevruchte eieren. Gewone bijen hebben een don-kere bijna zwarte kleur. Er zijn echter ook die een bruine kleur hebben, doch deze zijn afkomstig van een Italiaansche koningin. Een Italiaansche koningin, bevrucht door een inlandsche dar, brengt zuiver licht-bruine darren voort, - omgekeerd een inlandsche ko-ningin, bevrucht door een Italiaansche dar, zwarte darren; werkbijen hebben dan gele strepen.

De dar heeft geene andere bestemming dan de be-vruchting der koningin. Van alle bijen is de dar alleen van 't mannelijk geslacht. De bevruchting geschiedt bij het uitvliegen der zwermen in de lucht. Is een ko-ningin bevrucht, dan blijft ze dit voor haar geheele le-ven.

De aanwezigheid van de darren in den bijenkorf is daarna geheel en al overbodig, ze hebben geenerlei taak meer te vervullen en het is wenschelijk dat ze zooveel mogelijk worden verwijderd.

De werkbijen daarentegen moeten zooveel mogelijk worden aangekweekt, daar zij het zijn van wien we het meeste te wachten hebben. Ze vliegen uit om den honig in te zamelen, en doen tevens al het werk in de korven; ze bereiden het voeder, houden de wo-ning rein, dragen de dooden uit en voederen de jon-gen. Daar de bijen veel van warmte houden, is het goed veel bijen in den korf te hebben.

Spreker raadt aan om bij het voederen steeds de bes-te specie te gebruiken en steeds water bij de hand te hebben, daar de bijen dit gebruiken om den honig te verdunnen voor de jonge larven.

Het was is een product door de bijen gemaakt uit ho-nig. Om 1 pond was te maken is 10 pond honig noo-dig. Bij jonge zwermen vordert alzoo het bouwen der wastafels veel tijd en veel honig. Daarom acht spre-ker - ook de ondervinding heeft hem dit geleerd - het zoo goed en voordelig om vooraf wastafels te ma-ken en die in de korven te bevestigen, voor daarin een zwerm wordt geplaatst. De bijen kunnen dan da-delijk beginnen met honig te winnen.

Dit kan echter niet zoo gemakkelijk geschieden in den gewonen strookorf en daarom raadt spreker sterk aan om gebruik te maken van een strookorf van vierkanten vorm, die - hij toont dit aan de belangstel-lenden - voorzien kan worden van losse raampjes waarop reeds wastafels zijn aangebracht. Deze

raampjes kunnen telkens wanneer ze vol zijn worden uitgenomen en door anderen vervangen. De uitge-nomen raampjes worden vervolgens door een zoo-genaamde slinger-machine van den honig ontdaan, en kunnen dan later, weer worden gebruikt.

Spreker heeft in het afgelopen jaar daarvan zeer gunstige resultaten gehad. Hij heeft korven met bij-en, zonder honig, alleen met wastafels naar de heide gehad en die weer terug gekregen met van 12 tot 23 pond honig; terwijl korven met honig, die bij het naar de heide gaan 24 pond wogen, bij 't terugkeeren 3 onzen waren achteruitgegaan.

Daarom raadt hij de aanwezige bijenhouders ern-stig aan, met de tegenwoordige manier van „im-meken“ te breken en de nieuwe methode te vol-gen. Bij de ouderwetsche manier is de korf een gesloten boek, de nieuw ingerichte korf (systeem „Gravenhorst“ uit N.-Duitschland) maakt alles duidelijk, omdat men door het uitnemen der raampjes in het binnenste van den korf kan zien.

Deze korven kunnen door de bijenhouders even goed zelve worden gemaakt als de ouderwetsche korven, de raampjes kosten niet meer dan 4 à 5 cent het stuk. Een slinger-machine kost ongeveer f 15,- à f 16,-; wanneer die door eenige bijenhouders geza-mentlijk wordt aangeschaft, dan zijn de kosten voor ieder zeer gering. Bij het maken der wastafels zij men voorzichtig daartoe gewoon goed was te ge-buiken, niet zoogenaamd aardwas.

Spreker zegt voorts dat hij nimmer bijen door middel van zwavel doodt, maar dat hij, wanneer hij bijen uit een korf wil verwijderen, daarvoor een lap met salpe-ter neemt, wanneer deze wordt aangestoken en on-der den korf gehouden sterven de bijen niet, maar ze worden slechts bedwelmd. Hij laat ze dan op een doek vallen en neemt ze weer op om ze in een ande-ren korf te doen.

De bijenstal moet goed droog zijn en de korven moe-ten gedurende den winter stil en onaangeroerd blij-ven staan.

Spreker deelde voorts nog verschillende practische wenken mede, doch om die alle hier te herhalen zou te veel ruimte gevergd zijn. Alleen moeten we hier nog bijvoegen dat de spreker door zijn heldere en wel bestudeerde voordracht zoowel practisch als theore-tisch toonde geheel en al op de hoogte te zijn van zijn onderwerp, en we meenen te hebben ervaren dat zijn denkbelden veel ingang hebben gevonden bij onderscheiden der aanwezige bijenhouders, zodat men wel geneigd zoude zijn sprekers wenken op te volgen.

We hopen dat dit zoo zijn moge, en tevens dat zulks met gunstige resultaten moge worden bekroond, dan zouden en de Afd. Overveluwe van de Geld.-Overijs. Mij. van Landbouw en de spreker zeker met des te grooter genoegdoening terug zien op hun bei-der pogingen tot verbetering en verheffing van den bijenteelt en het honiggewin.

LEZING PUTTEN 1902

Vrijdagavond 21 Februari hield de Heer Van Giersbergen uit Berlicum, ten huize van J. van Dam te Putten, eene lezing over de bijenteelt.

Spreker begon met op te merken, dat men over bijen sprekende in de eerste plaats op den voorgrond stelt, de dubbeltjes, die men met bijenhouden kan verdienen. De bijen spelen echter een groote en voorname rol in de natuur. De hoofdbeteekenis der bijen schuilt niet in het verzamelen van was en honig, maar in het bevruchten der planten, wat spreker op zeer heldere manier voor de aanwezigen verduidelijkt.

Daarna laat spreker met behulp van een teekening zien, hoe uit het eitje ontstaat een made en daarna een bij. De made wordt gevoed door de jonge bijen en dit wetende is het voor den bijenhouder noodig, te zorgen dat veel jonge bijen overwinteren, want zonder jonge bijen in het voorjaar geen broed. ± 6 weken verlopen, eer de jonge bij in staat is honig te gaan halen.

Dit is eene vingerwijzing voor de bijenhouders, wanneer ze moeten voederen. Niet te vroeg, want dan kan door koude het broed verloren gaan. Niet te laat, want dan heeft men geen bijen genoeg. ± 6 weken voor de boekweit bloeit, is de aangewezen tijd.

Daarna gaat spreker over tot de behandeling van den korf. Deze mag niet te klein zijn. Hoe grootter inhoud,

hoe beter. Dan geeft hij aan den stand der raten, der spijlen en raadt vooral het kruislingssteken, zoals nog veel geschiedt, af.

Voor het vormen der raten gaat veel tijd verloren, want om 1 pond was te kunnen maken hebben de bijen 10 pond honig noodig. Vandaar dat de bijenhouder zuinig moet zijn op de was.

Spreker wijst nog op enkele verkeerde gewoonten der ijmkers met de behandeling der raten en komt zodoende tot den lossen bouw. Daar hierbij noodig is het aanschaffen van enkele betrekkelijk kostbare dingen, o.a. een pers om raten te maken à f 10,-, een honigslinger à f 15,-, raadt hij de aanwezige ijmkers aan, zich te vereenigen tot eene onderafdeeling, om die dingen voor gemeenschappelijke rekening aan te koopen.

't Verwondert spreker, dat hier nog niet aan lossen bouw gedaan wordt. Al valt een eerste proef niet mee, spreker zegt, dat de losse bouw ook geleerd moet worden, maar dat zij, die er mee begonnen zijn en wat ervaring opgedaan hebben, zich tot den lossen bouw blijven bepalen.

Daarna brengt spreker nog iets ten berde over het zwermen en hoe daarbij te handelen. Waar men zich vroeger vooral toelagde op het zwermen, begint men thans meer op honiggewin te letten, wat bij lossen bouw gemakkelijk gaat.

Men mag niet uit het oog verliezen: veel zwermen, weinig honig; weinig zwermen, veel honig.

INTERNATIONAAL SYMPOSIUM OVER BESTUIVING Versailles 27 - 30 september 1983

Organisatie

Dit congres werd georganiseerd door de werkgroep Bestuiving van de I.C.B.B., in samenwerking met de I.B.R.A. te Londen en het I.N.R.A. in Frankrijk. Het was het 5e in de rij, na Kopenhagen, Londen, Praag en Beltsville (Maryland, U.S.A.).

Het I.C.B.B. is de International Commission for Bee Botany, een statutaire vereniging van onderzoekers op het gebied van de betrekkingen tussen alle soorten bijen en planten. Het is een soort onderafdeling van de International Union of Biological Sciences; op haar beurt is deze weer gelieerd aan de UNESCO.

De I.B.R.A. is de International Bee Research Association, de oorspronkelijk Britse organisatie, die onder leiding van Eva Crane is uitgegroeid tot een wereldwijde organisatie op het gebied van bijenonderzoek in de ruimste zin.

Het I.N.R.A. is het Institut National de la Recherche Agronomique, de Franse nationale instelling voor

landbouwkundig onderzoek. Het beheert verscheidene grote instituten (met filialen) voor landbouwkundig onderzoek. De hoofdzetel is gevestigd bij Versailles op terreinen, die behoren tot het grote domein van de beroemde paleizen.

De I.C.B.B. is ruim 30 jaar geleden opgericht door o.a. Anna Maurizio in Zwitserland, Jean Louveaux in Frankrijk en Eva Crane in Engeland. Het eigenlijke werk wordt gedaan in verschillende secties (werkgroepen), zoals die voor Bestuiving, Honingonderzoek en "Beeprotection" (bescherming van de bijen voor de risico's bij het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen). Doordat steeds in secties is gewerkt, waren voor vele leden de structuur en daardoor de activiteiten onduidelijk. Een vaste financiële basis ontbrak eveneens.

In verband met zijn aanstaand vertrek uit de overheidssdienst (per 1 oktober 1984) had voorzitter dr. J. Louveaux via een rondschriften aan zijn medebestuurders en de werkgroepleiders (w.o. ondergetekende) de problemen op een rij gezet en gevraagd om commentaar.

Op een vergadering aan de vooravond van het congres werden al deze problemen besproken. Het was

**Een GOEDE DRACHT is nog altijd de BESTE
GEZONDHEIDSBRON voor een BIJENVOLK**

duidelijk, dat men er in één avond niet uit zou komen. Een werkgroep uit het bestuur, aangevuld met enkele deskundigen van buiten de vereniging, zal zich over de structuur van de vereniging in de toekomst buigen.

Herkomst van de deelnemers

Precies de helft van het aantal kwam uit Frankrijk zelf; dat is heel normaal voor dergelijke bijeenkomsten. Het ontvangende land heeft zo de kans - en door vele deelnemers wordt dit ook verwacht - over het lopende onderzoek op het gebied van bestuiving (in de breedste zin) via lezingen of op grote borden ("posters") bekendheid te geven. Opvallend groot is tegenwoordig de presentatie van posters. Voordelen zijn de overzichtelijkheid en de mogelijkheid in een persoonlijk gesprek nauwer contact met de presentatoren te leggen.

Relatief groot was het aantal deelnemers uit Canada en de U.S.A.; velen hadden dit congres gecombineerd met andere bijeenkomsten, zoals het Apimondia-congres in Boedapest. Ook Israël en enkele landen uit Zuidoost-Europa waren goed vertegenwoordigd. Laag was het aantal deelnemers uit ons land en de Franse buurlanden Italië, Zwitserland en Spanje. Vanuit België en Rusland waren geen deelnemers aanwezig.

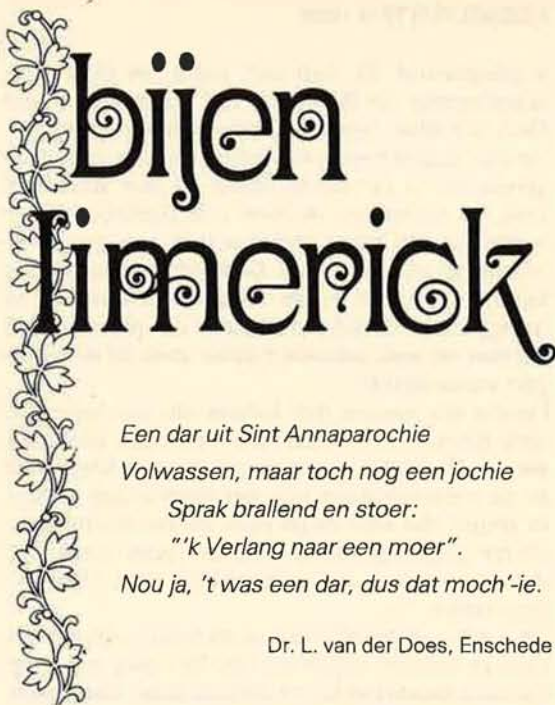
De voordrachten

Deze waren verdeeld in 5 groepen. De zitting van iedere groep werd geopend met een algemene inleiding over het hoofdonderwerp door een leidinggevende onderzoeker uit Frankrijk zelf of uit de kringen van de deelnemers. Hiervoor was ook uitgenodigd de zeer bekende Engelse collega dr. J.B. Free, maar door een ernstige ziekte, waarvan hij gelukkig herstellende was, kon hij aan dit verzoek geen gevolg geven.

Groep 1: De invloed van chemische stoffen op het gedrag van de bestuifsters

Door de moderne chemische analyse-methoden kunnen zeer kleine hoeveelheden van allerlei stoffen in nectar en stuifmeel worden vastgesteld. Dit opent de mogelijkheid, veel beter dan vroeger, het verband tussen deze stoffen en het gedrag van bloembezoeksters te bestuderen. Dit kan van groot belang zijn bij verschillende teelten, zoals de teelt van hybride-zaden. Hierbij is het nodig, dat de bijen beide ouderlijnen gelijktijdig zonder onderscheid bevliegen en geen voorkeur voor één van beide tonen.

In haar inleidend overzicht ging mevrouw Masson diep op deze zaken in. Zij is leidster van een laboratorium voor "Neurobiologie sensorielle" van het Franse Instituut voor Bijenteeltonderzoek. Zo bleek o.a. dat het suikergehalte van de nectar van verschillende rassen van de zonnebloem een grote rol speelt bij



Een dar uit Sint Annaparochie

Volwassen, maar toch nog een jochie

Sprak brallend en stoer:

"'k Verlang naar een moer".

Nou ja, 't was een dar, dus dat moch'-ie.

Dr. L. van der Does, Enschede

het aantrekken van bijen en hommels. (Fanta c.s.). In India blijkt *Apis florea* (de "bloemenbij") een voorkeur te hebben voor bloemen met relatief veel glucose in de nectar; *Apis dorsata* (de "reuzenbij") daarentegen meer voor bloemen met relatief meer sucrose in de nectar. (Sihag c.s.).

Bekend is, dat het vetachtige laagje op de buitenkant van stuifmeelkorrels van insectenbloemen, het z.g. "Pollenkitt" voor honingbijen aantrekkelijke stoffen bezit. Voor solitaire bijen kunnen deze "attractans" dienen voor herkenning en zo bijdragen voor het in stand houden van de "band" tussen deze "wilde" bijen en bepaalde plantesoorten. (Heidi Dobson). Ook het cellenpatroon van de opperhuid van de kroonbladen van een bloem kan een rol spelen bij de herkenbaarheid en aldus bijdragen aan de bloemvastheid. (Kevan, Lane).

Groep 2: Bestuiving en plantenveredeling

Eric Ericson (U.S.A.) is van mening, dat er nog steeds problemen zijn met onvoldoende bestuiving bij de teelt van zaden van hybriden. Dit is vooral het geval, wanneer de erfelijke factor voor manlijke steriliteit zich in het celplasma bevindt. Door deze eigenschap kunnen ook vervormingen in de bloemen ontstaan. Dit heeft weer gevolgen voor de aantrekkelijkheid voor en het bezoek van de bestuivende insecten.

Maar ook verschillen in ander opzicht tussen verschillende ouderlijnen zijn van belang, zoals kleurverschillen in de kroonbladeren (ook onder ultraviolet licht!) en verschillen in nectarsamenstelling, stuifmeelproductie en ongelijktijdige bloei. Selectie op "normale" bloemvormen om tot een goede kruisbe-

stuiving te komen is nog steeds nodig. Uitgangspunt bij de veredeling moet zijn, dat men niet gedwongen moet worden om het gedrag van de bestuifsters te beïnvloeden. Integendeel, "abnormaal" gedrag van bestuivende insecten moet voorkomen worden door ook andere eigenschappen van het gewas als productie en kwaliteit in de selectie te betrekken.

Volgens Gordon Waller (Tucson, Arizona, U.S.A.) doet zich zo'n probleem voor bij de hybride zaadteelt van katoen. Niet zo zeer, als een manlijk steriele lijn van *Gossypium hirsutum* gekruist wordt met een andere lijn van dezelfde soort, maar als een lijn van *Gossypium barbadense* gebruikt wordt als stuifmeelverancier. De oplossing van dit probleem is een uitdaging voor het (beroemde!) bijenteeltinstituut in Tucson.

Bij de teelt van zaad voor hybride uien in Polen kon de afstand van de rijen met manlijk steriele planten tot die met planten en stuifmeel een belangrijke rol spelen. In sommige jaren was een afstand van 12 maal de rijafstand (45 cm) van geen betekenis; in andere jaren 7 à 8 maal deze afstand al te veel. (Halina Woyke c.s.).

Groep 3: Bestuiving en bestrijdingsmiddelen

Carl Johansen (deelstaat Washington, U.S.A.) begon zijn algemene inleiding voor deze sectie met de verklaring, dat hij eigenlijk maar werkte aan één onderzoekproject: de onderlinge afstemming van het gebruik van bestuifsters en van bestrijdingsmiddelen (en dat reeds meer dan 30 jaar!). Dat geldt niet alleen voor honingbijen, maar ook voor de solitaire bijen. Gelukkig wordt zijn strijd om de bijen te ontfangen nu beter begrepen dan vroeger: voor "Pollinator protection" bestaat meer begrip dan voor "Bee poisoning". Ook bestaat er meer begrip voor het feit, dat de verschillen in risico's voor de bijen en de verschillen in giftigheid van streek tot streek en van gewas tot gewas zeer groot (kunnen) zijn. Om deze problemen goed de baas te kunnen worden, is kennis van de teeltvoorwaarden en/of samenwerking met teeltonderzoekers een eerste vereiste.

Eva Crane (directrice van de I.B.R.A.) deed in aansluiting op deze inleiding een klemmend beroep om aandacht voor de grote problemen, die het gebruik van bestrijdingsmiddelen oproepen in de derde werelddelen voor de bijenteelt en de bestuiving van gewassen. Veel "oudere" en (goedkope!) insecticiden, vooral koolwaterstoffen, worden nog op grote schaal geproduceerd voor en gebruikt in die landen: omdat

ze de nieuwe, vaak minder giftige middelen niet kunnen betalen! Vooral bij de teelt van katoen zijn er grote problemen. De I.B.R.A. heeft hierover een uitvoerig rapport gemaakt ten behoeve van een congres over bijenteelt in de tropen. Deze bijeenkomst wordt gehouden in Nairobi in Kenya in het najaar van 1984. Bijna alle overige inleidingen in deze groep hadden betrekking op de mogelijkheden van de toepassing van de nieuwe synthetische pyrethroïden in bloeiend koolzaad, zonder of met geringe risico's voor de bijen. Eigenlijk hoorden deze voordrachten thuis op een bijeenkomst van de werkgroep "Bee protection" van de I.C.B.B.

Een groep onderzoekers uit India (A. Nath c.s.) vertelde iets over de grote verschillen in giftigheid van de verschillende bestanddelen van het insecticide Endosulfan voor *Apis cerana* (de "Indische bij"). Deze is voor *A. cerana* 8x groter dan voor de honingbij! Daarbij vertelde Nath mij in een gesprek, dat *A. cerana* veel minder gevoelig blijkt te zijn voor het zeer giftige Carbaryl.

Groep 4: Bestuiving en milieu(bescherming)

Oldrich Haragsim (Tsjechoslowakije) gaf een zeer goed en uitvoerig overzicht over de problematiek. Nederlandse imkers, vooral als ze zich bezighouden met de verhuur van volken voor bestuiving, kennen maar al te goed de grote betekenis van een gevarieerd en rijk natuurlijk milieu voor de ontwikkeling van hun volken.

Intensivering van de landbouw gaat gepaard met het verdwijnen van onkruiden en schaalvergroting. Eenzijdige drachtvelden komen er (soms!) voor in de plaats. Ook het moderne verkeer heeft een slechte invloed o.a. omdat bomenrijen langs de wegen moeten verdwijnen en er geen nieuwe worden geplant. Vele landbouwkundigen die belangrijke veranderingen in het landschap voorbereiden en uitvoeren, kennen de behoeften van de bijen niet eens! Gebruik van bestrijdingsmiddelen kan bijen niet alleen vergifigen, maar ook afschrikken van een bloeiend gewas! Verzwakte volken zijn slechte bestuivers!

De inleidingen in deze groep hadden vooral betrekking op het voorkomen en de waarde van drachtplanten en van bloembologische onderwerpen. Zo vond men in Polen: hoe groter het aantal wilde plantesoorten in een landschap, hoe meer solitaire bijesoorten er gevonden werden. Soms blijven stuifmeelhaalsters een minder algemene bloemesoort trouw, ondanks de overvloed aan andere bloemen. Veredelaars doen er goed aan, bij het selecteren van ouderlijnen voor hybridezaadproductie, te zorgen dat beide lijnen aantrekkelijk zijn voor stuifmeelhaalsters.

Haragsim ging in een eigen bijdrage uitvoerig in op verschillende eigenschappen van het "gewone" wilgeroosje. Het is mogelijk, dat men in zijn land hieruit siervormen ontwikkeld.

Eisikowitch wees op het feit, dat stuifmeelkorrels van één plantensoort beter te verpakken en (dus) te

Afbeeldingen maken het „Groentje” aantrekkelijker!

Tekeningen, zwart/wit foto's, kleurenfoto's, negatieven en dia-positieven zijn altijd welkom.

vervoeren zijn (in het korfje) dan stuifmeel van verschillende planten (en dus afmetingen!). Volgens hem zou dit bijgedragen hebben aan de evolutie van de bloemvastheid van de honingbij.

Vele onderwerpen, die via posters werden geëtaleerd, hadden ook betrekking op deze groep. Sinds de bloembioïlogie in engere zin betrokken is in het werkterrein van de ecologen (milieuonderzoekers) in de ruimste zin, wordt er op dit gebied veel geëxperimenteerd en gepubliceerd.

Groep 5: Bestuiving en agrarische productie

De algemene inleiding werd gehouden door Gordon Waller uit Tucson (U.S.A.). Hij houdt zich al vele jaren succesvol bezig met de bestuiving door sociale en solitaire bijen van belangrijke gewassen zoals katoen. Hij begon zijn speech met een herdenking van Sam McGregor, de Amerikaanse "Grand Old Man" op dit gebied (en zijn "mentor"). McGregor overleed in 1980, enkele jaren na zijn pensionering. Hij was president van het 4e symposium over bestuiving in 1978 in Beltsville (U.S.A.). Zijn vele ervaringen heeft hij vastgelegd in een niet alleen figuurlijk, maar ook letterlijk "lijvig" boekwerk: "Pollination of cultivated crop plants". Mijn herinneringen aan McGregor gaan terug naar het Apimondia-congres in Grenoble, waar hij werd "uitgehoord" in een rondetafelgesprek door Oosteuropese collega's.

De essentie van het verhaal van Waller was: Landbouwproductie en bestuiving zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Met eenvoudig onderzoek ("simple research") kunnen vele problemen worden opgelost. Maar voor de onderzoeker op dit terrein is volharding een zeer belangrijke eigenschap.

Het overgrote deel van de inleidingen had betrekking op ervaringen met en oplossing van problemen met bestuiving van gewassen in het land van herkomst van de onderzoeker. Een grote rol speelde hierbij een behangersbij, *Megachile rotundata*, voor de bestuiving van luzerne. Dit insect wordt nu vanuit Amerika weer terug in Europa "ingevoerd". Maar de "teelt" in Europa is minder eenvoudig dan in Amerika, omdat hier nog talrijke natuurlijke parasieten voorkomen.

Voor mij bijzonder interessant was een voordracht van Hoopingarner uit Michigan (U.S.A.) over bestuiving van appels. Praktijkwaarnemingen klopten niet met door hem ontwikkelde computermodellen over bestuiving in de praktijk in boomgaarden. Met zijn collega is hij daarop opnieuw gedoken in het onderzoek naar overdracht van stuifmeel tussen de bijen onderling door direct contact op de raten. D.m.v. de z.g. "scanning" elektronenmicroscopie kon men het stuifmeel in de haren van de bijen "determineren". Het aandeel van deze vorm van stuifmeeloverdracht kan zeer groot zijn. In ons land heeft ir. P.J. Stadhouders daar lang geleden al eens op gewezen (1949). De conclusie van Hoopingarner is kort samengevat: Niet de plaats van de bestuiverbomen in een boom-

gaard is van belang, maar wel hun relatieve aantal t.o.v. het hoofdras! Deze bepalen het aandeel van de bestuiverrassen in de totale hoeveelheid stuifmeel in de haren van de bijen, die in een boomgaard vliegen.

Excursie

Op de traditionele "excursiedag" aan het einde van het congres gold het eerste bezoek het Instituut voor Bijenonderzoek in Bures-sur-Yvette. Dr. J. Louveaux is hier al vele jaren directeur. Het Instituut is tegenwoordig een samenwerkingsvorm tussen het I.N.R.A.: bijenteelt en vooral veel bestuivingsonderzoek, en het C.N.R.S. (vgl. ons Z.W.O.) voor de studie van sociale insecten, vooral de neurofysiologie. De meeste aandacht en tijd kreeg de eigen bijenstand. Hoofddoel is het leveren van "standaardbijen" (zie hieronder). Als "bijverdienste" leverden de 120 volken (verspreid over 8 standen in de verre omgeving) gemiddeld 3 ton honing/jaar (gem. 25 kg/volk). Belangrijke drachtplanten zijn hier: koolzaad, acacia, klaviers en tamme kastanje. De honing wordt geleverd aan de coöperatie France-Miel; het instituut is hiervan lid. Van deze volken wordt bovendien tot half juli nog 200 kg stuifmeel geoogst voor de "teelt" van bijen in de winter.

Koninginnenteelt vindt hier alleen plaats voor eigen gebruik. De "veredeling" van koninginnen als uitgangsmateriaal voor particuliere kwekers gebeurt in een "filiaal" van het "I.N.R.A." in Montfavet bij Avignon. In Bures werd vooral gewerkt met Italiaanse bijen (*Ligustica*).

Hoofdpoging van de 12 volken is het leveren van bijen van bekende leeftijd en opkweekwijze ("standaardbijen") voor het lab. Gesloten broed laat men uitlopen in een broedstoof. Om ook in de winter over voldoende gezegeld broed te kunnen beschikken, staan 36 volken opgesteld in twee "Bienenhäuser". Deze zijn gebouwd van hout, zeer goed geïsoleerd en de temperatuur wordt binnen door verwarming met electriciteit op 20°C gehouden. Ventilatie van de kasten gebeurt met verwarmde lucht. De vliegbijen kunnen alleen naar buiten via een plastic pijp van ± 1 meter. De bijen hebben steeds de beschikking over water en een deeg van suiker en stuifmeel op de raten. Deze "Pollencakes" worden gemaakt van 1 deel suiker en 9 delen (luchtgedroogd) stuifmeel; het mengsel wordt samengeperst in een "tartaarpers" van de slager. Deze 36 volken leveren 40-60 ramen verzegeld broed in de winter. In mei zijn ze (nog of weer) sterk genoeg om bijen voor de koninginnteeltvolkjes te leveren.

Verder werd nog een kort bezoek gebracht aan de lopende onderzoeken in het lab. Opvallend was de goede materiële toerusting naast het ruimtegebrek in de gebouwen. De staf leed een gevoelig verlies in 1983 door het overlijden op jonge leeftijd van de onderzoeker C. Bos. Hij was van Nederlandse afkomst en werkte aan de giftigheid van bestrijdingsmiddelen.

Tijdens de bustocht 's middags werden bezoeken gebracht aan de beroemde kathedraal in Chartres en een "klein" kasteel in Anet, gebouwd door koning Frans I voor zijn geliefde Diane de Poitiers.

Ir. J.J. Pettinga, Moergestel



HET AFGEZWERMDE MOEDERVOLK (5)

Na het afkomen van de voorzwerm kwam er een einde aan de overbevolking in het moedervolk. Ongeveer de helft ervan was vertrokken, waarna de imker de gelegenheid te baat nam de korf op zijn kop te zetten om de inhoud aan een inspectie te onderwerpen. De darrenraat werd zoveel mogelijk weggesneden; was er moeilijk bij te komen, dan werd het gekopt. Darren waren op dat tijdstip voldoende op de stand aanwezig en daar ze slechts consumenten en geen producenten waren, werd het mes erin gezet. De stukken gekopte darrenraat, waartussen nog menige cel met honing, werden onder het volk geplaatst; de imker legde er een paar stokjes onder, zodat de bijen de resterende honing er aan beide zijden uit konden nemen en de gekopte darren uit de cellen verwijderen. Op de overgebleven raat was de imker zuinig, die bracht weer geld op. Gewoonlijk liet de imker hoogstens twee nazwermen afkomen, was het weer echter slecht, dan volgde slechts één nazwerm, waarna de uitgekomen koningin de resterende zich nog in de moercellen bevindende mededingers opruimde. Ruim drie weken na het afkomen van de voorzwerm was het moedervolk broedloos, waarna wederom een controle plaats vond. Het raatwerk kon dan verder worden ingekort, waarbij speciale aandacht werd geschonken aan darrenraat, oude moercellen en gewone raat die rijp was voor vervanging. De raateinden werden gewoontegetrouw toegescherpt, zodat na verdere uitbouw weer maagdelijke raathoning geproduceerd kon worden. Het uitgesneden materiaal kwam wederom onder in de korf, zodat de bijen hetgeen bruikbaar was er 's nachts uit konden halen. Op de Veluwe zag men uitgesneden raatwerk vaak op enige afstand van de korven liggen, zodat de bijen de schoonmaak in het open veld moesten uitvoeren.

Tevens werd onderzocht of het volk moergoed was; zat het rustig en gesloten bijeen, dan was dat meestal het geval. Enkele dagen nadien was een snelle blik van de imker voldoende om dat te kunnen bevestigen. Stond nieuw raatwerk keurig op scherp, dan was er niets aan de hand. Was hij er echter niet van overtuigd of het volk moergoed was en de moer al

aan de leg, dan sneed hij aan de zijde van het vlieggat een stuk raat weg, het volk werd 's avonds gevoerd met een portie lauwe honing en een paar dagen nadien kon men constateren dat de weggenomen raat weer geheel was vervangen. Bestond die vervanging uit darrenraat, dan zat het fout; gewoonlijk was het echter "fijn" werk.

In geval van moerloosheid werd het volk met een nazwerm verenigd; een andere oplossing was het samen te voegen met een klein volkje uit een moerkorfje.

Bij goede dracht en bij het afkomen van slechts één zwerm konden de moedervolken zich weer snel ontwikkelen, darrenraat werd aangezet en de "zwermduivel" kwam weer om de hoek kijken.

Bij goed weer wisselde de imker zulke volken om met moedervolken, die achtergebleven waren, waardoor de drang tot zwermen werd onderdrukt. Een andere methode was het omjagen; een sterk en een zwak volk werden uit hun korf gejaagd, de korven werden omgewisseld en de volken kwamen dan op hun oorspronkelijke plaats, doch in de andere korf.

Op de heide ontwikkelden de moedervolken zich vaak zo goed, dat de imker onderzetranden moest plaatsen.

Deze waren meestal afkomstig van oude, gesloopte korven en bestonden uit een drietal randen. Te veel ruimte geven was echter ook weer niet goed, want de imker wenste in die tijd van het jaar geen broedaanzet, daar de bijen aan het einde van de dracht werden afgezwaveld; in later jaren afgebotst en verkocht, waarna de korven werden geslacht. Het was dus de bedoeling dat zoveel mogelijk broed uitliep en de vrijgekomen cellen werden opgevuld met honing. Bij goede dracht bouwden de bijen de honingcellen verder uit, zodat er op verschillende plaatsen spekraat ontstond.

In het uiterste geval werden er bij gebrek aan onderzetranden kuiltjes onder de korven gegraven, zodat het raatwerk nog verder kon worden uitgebouwd. Deze handeling was er de oorzaak van, dat op de heide achter de korven kleine hoopjes zand werden aangetroffen.

Samengevat was de gang van zaken ten aanzien van de moedervolken:

- ★ het verwijderen van darrenraat na het afkomen van de voorzwerm;
- ★ het voorkomen dat het volk zich kaal zwermt;
- ★ het snel weer beschikbaar zijn van een vruchtbare moer;
- ★ volken die niet bestemd zijn voor de overwintering tijdens de laatste dracht slechts beperkte ruimte geven.

Jan van de Veluwe

HONING is PUUR natuur!
Welk ander voedingsmiddel nog meer?

bij de VOORPLAAT

Vertaling van de Latijnse tekst

Dankzij zijn geloof heeft Joseph de gewetenloze daden van zijn broers, hier uitgebeeld door de magere Jaloezie, kunnen overwinnen, en door zijn rechtschapen persoonlijkheid is hij de ongeoorloofde harts-tocht Zephirach de baas gebleven.

De almachtige God heeft zijn zuivere onbedorvenheid als een offer beschouwd, gelijk als was het een vette os, opdat hij zijn vaderland Canaän nog eens voor een droevig lot zou kunnen behouden.

Beschrijving van de gravure

Op deze prent is het Joseph die gezeten is op een met guirlandes omhangen offerdier: een zware os. Achter hem aan lopen zijn gevangene Zephirach, de vrouw van Potipharus, en de verpersoonlijking van de jaloezie (Invidia, die zoals het vers uitlegt het symbool is van de "gewetenloze daden" van de broers van Joseph).

Verder vertelt het vers hoe Joseph door zijn geloof zijn broeders kon overwinnen, en dat hij dankzij zijn oprechte karakter ook de zondige verlangens van Zephirach kon weerstaan.

Tenslotte wordt er gewezen op de "zuivere onbedorvenheid" als een offer aan God, die dit tot zich nam als een "vette os", om Joseph de gelegenheid te geven ooit "zijn vaderland Canaän voor een droevig lot te behouden".

Joseph draagt de symbolen van zijn onbedorvenheid in het vaandel: bijen en een bijenkorf.

gemeente heemskerk



Afbeelding en tekst stammen uit het blad van de personeelsvereniging van de Gemeente Heemskerk. Een kopie ervan ontving **Ko Zoet van J. Dubbe-laar te Uitgeest**.

De nieuwe **AKTIVITEITENGIDS** geeft
32 pagina's informatie!

Bestellen door storting van f 4,00 op giro
846801 VBBN Wageningen of bankrekening
53.90.42.897 ABN Wageningen (giro 824184)
t.n.v. VBBN Wageningen, onder vermelding
"Aktiviteitengids 1983/84"

TIP VAN DE MAAND

Het ei van Columbus?

Mijn kaalhoofdige en brildragende imker-collega's zullen net als ik op warme dagen, tijdens het werken in de bijen, vast wel eens last gehad hebben van een ondoorzichtige bril. Dit wordt veroorzaakt door transpiratievocht dat tappelings van het hoofd druipt. Waar de bijenkap het kale hoofd raakt vormt zich een natte plek, die bij speciale gelegenheden, b.v. bij een stagnerende koolzaadbloei, een dankbaar aanvalspunt is voor boze bijen. Van tijd tot tijd sta je dan, als een bezielde speldekussen, hulpeloos door een ondoorzichtige bril, de aantallen steken te tellen. Teneinde aan deze ongewenste toestand een einde te maken heb ik mijn vrouw gevraagd een sponsdoekje in mijn kap te naaien. Dit bleek een succes, zowel voor het overvloedige vocht als voor gramstoringe immen. De bijenkap kan met spons en al in de wasmachine.

D. Lems, Leusden

KNIPSEL ALS DENKSOM

Een kort overzicht, nota bene, en dat alleen nog maar voor het kleine Nederland. Niet meegerekend werden brochures, boeken, folders, kaarten, affiches, films en dia's op dit gebied. En ook niet de bergen papier, inkt en film vooraf. **VRAAG: Hoeveel natuur kost de bescherming van de natuur, aan hout, aan energie en aan chemische stoffen, inclusief het afval?** Door de bomen het bos niet meer zien, maar zijn de bomen op dan is het bos weg. Gemakkelijk toch, hoeft er ook niets meer beschermd. Probleem opgestookt en opgelost, zogezegd.

NRC/Handelsblad publiceerde deze lijst op 22.12.1983. Precies een week later vertelde Paul van Vliet in zijn tv-kerstshow, waarom er 80 bomen moest worden gekapt voor stencils om uit te kunnen leggen waarom die 80 bomen niet omgekapt hadden moeten worden. Een grensverleggende verkenning, zei hij, maar grensoverschrijdend lijkt beter of grenzeloos naïef en roekeloos triest. Zo doet die lijst aan, een lijst voor bestwil.

En toch moest ook dit Groentje weer op tijd verschijnen. Met 32 pagina's - nog niet eens in kleur, heel eenvoudig - maar daar ging alleen al aan papier het achtvoudige aan vooraf. En dan wereldwijd gerekend voor alle natuurliefhebbers en -wetenschappers. Lieve help, dat duizelt, zeker als je weet dat er per dag ook nog miljarden andere boeken en kranten worden gedrukt. En dan verder te bedenken dat ongeveer de helft van de wereldbevolking, zo'n slordige 2 miljard dus, als enige brandstof hout verstoekt—

Wie in Nederland belangstelling heeft voor natuur kan lid worden van een vereniging. Of hij neemt een abonnement op een tijdschrift. Of beide. Of hij wordt lid van verscheidene verenigingen. Of hij neemt een aantal tijdschriften. Slechts weinig Nederlanders zullen alles lezen. Wie dat doet moet een postbus nemen. Want de postbesteller zou dagelijks een extra maal op de fiets moeten. Een kort overzicht.

Lutra, Vereniging voor zoogdierkunde. Bos en Hout Berichten, Stichting Bos en Hout. Gea, Stichting Geologische Activiteiten. De Populier, Stichting Populier. Dier, Dierenbescherming. Ekoland, Stichting Ekologische Landbouw. Strohalmtijdschrift, Aktie Strohalm. Argus, Stichting Kritisch Fauna-beheer. Duinberichten, Duinwaterleidingbedrijven. Duin, Stichting Duinbehoed. Brabant Natuurlijk, Brabantse natuurfederatie. Het Zuidhollands Landschap, Het Zeeuws Landschap, etc. uitgaven van de elf Provinciale Landschappen (Onderbonden van Natuurmonumenten). De Grienduik, Ver. Behoud Biesbosch. Greenpeace, Greenpeace Nederland. Grasduinen, populair natuurtijdschrift. Stichts Landschapsbeheer. Leven van het Land, Stichting Leven van het Land. Lekker Dier, Stichting Lekker Dier. Milieudefensie, Ver. Milieudefensie. Milieukrant voor Maas-, Rijn- en Mergelland. Milieuhygiëne, Nederlandse Werkgeversbonden. Tijdschrift voor Milieu en Recht. Geluid en Omgeving. H2O, Tijdschrift voor watervoorziening en afvalwaterbehandeling. Landbouwkundig Tijdschrift. Landbouwmaand, Kritisch Tijdschrift voor land- en tuinbouw. Boerengroep Wageningen. Leefmilieu, Stichting Leefmilieu. Milieukontakten en Milieukranten van de elf provinciale milieufederaties. Milieu Aktief, Stichting Centrum Milieubeheer Zuid-Holland. Mens en Natuur, Instituut voor Natuurbeschermingseducatie. Het Kleine Loo, Stichting Public Relations Land- en Tuinbouw. De Kleine Aarde, Stichting De Kleine Aarde. Molm, Stichting Kritisch Bosbeheer. Milieu Indruk. Natura, Kon. Ned. Natuurhistorische Vereniging. Naturopa, Europese Commissie. Natuurbehoed, Natuurmonumenten. Noorderbreedte. Panda, jeugdtijdschrift van het Wereldnatuurfonds. Rotonde, Ned. Agrarisch Jongeren Contact. Rom, Ministerie Volkshuisvesting etc. Onkruid, tijdschrift voor natuurlijke manier van leven. Recreatie, Stichting recreatie. Recreatie en Tourisme, ANWB. Monitor, Werkgroep Noordzee. Nieuwsbrief Milieu en Ontwikkeling, Stuurgroep World Conservation Strategy. Het Vogeljaar, tijdschrift voor vogelstudie. Vruchtbare Aarde, Ned.

Ver. voor Biologisch Dynamische Landbouw. Mededelingen, Werkgroep Landschapsecologisch onderzoek. Zuiderzeeland, magazine voor het IJsselmeergebied.

Milieuzorg, Stichting Milieuzorg. Werkgroep Tropisch Regenwoud. Huid en Haar, tijdschrift voor zoogdierbescherming. Wetenschappelijke Mededelingen, Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging. Biological Conservation, Limosa, Nederlandse Ornithologische Unie, Stichting Ornithologisch Veldonderzoek Nederland, Contactorgaan voor Vogelstudie. Ardea, Ned. Ornith. Unie. Jacht- en Wildbeheer, Koninklijke Nederlandse Jagersvereniging. Het Vogelaartje, jeugdtijdschrift voor vogelbescherming. Spiegel der Natuur. Gorteria, Ned. Botanische Vereniging. De Levende Natuur. Natuur en Landschap. Natuurhistorisch Maandblad. Tijdschrift voor het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap. Geologie en Mijnbouw, Kon. Ned. Geologisch en Mijnbouwkundig Genootschap, Nederlandse Dendrologische Vereniging. TNO-nieuws, TNO. Mededelingen van de Rijksgeologische Dienst. Trias, NJN en ACNJ. Amoebe, NJN. Vogels, Vogelbescherming. Waterkrant, Stichting tot Behoud van Waterland. Waterschapsbelangen, Unie van Waterschappen. IJsselmeerberichten, Ver. tot Behoud van het IJsselmeer. De Wijerd, Stichting tot Behoud van de Veluwe Sprangen en Beken. Een zestigtal mededelingenbladen van plaatselijke vogelverenigingen: De Wulp, Kievit, Roerdomp etc. Terravisie, Ministerie van Landbouw en Visserij. Toorts, Nivon. Vakblad voor Biologen, Nederlandse Botanische Vereniging en Nederlandse Dierkundige Vereniging. Waddenbulletin, Ver. tot Behoud van de Waddenzee. WWF-nieuws, Wereldnatuurfonds. Wilg en Mand, Stichting Wilg en Mand. Natuur en Milieu, Stichting Natuur en Milieu. Visserij, Ministerie voor Landbouw en Visserij. Bewust, Ekologische Beweging. Landbouwkundig Tijdschrift. Koninklijk Genootschap voor Landbouwwetenschap en Nederlands Instituut voor Landbouwkundig Ingenieurs. Tijdschrift, Kon. Ned. Heide Maatschappij. Milieurama, Bond Beter Leefmilieu. Natuur- en Stedschoon, Kon. Ver. voor Natuur- en Stedschoon. Fase-3, Studiever. Aktief Slip. Bommennieuws, Bomenstichting. Groen Kontakt, Ver. voor Openbaar Groen. De Groenen, Stichting Anders Gaan Leven. Natuurhistorisch Maandblad, Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Nederlands Bosbouw tijdschrift, Kon. Ned. Bosbouwvereniging, Nieuwsbrief Noordzee, werkgroep Noordzee Nederland.

en dat er in de bouw en meubelindustrie jaarlijks een niet te schatten hoeveelheid bos vertimmerd wordt. Moeder Natuur moet wel veel voorraad in huis heb-

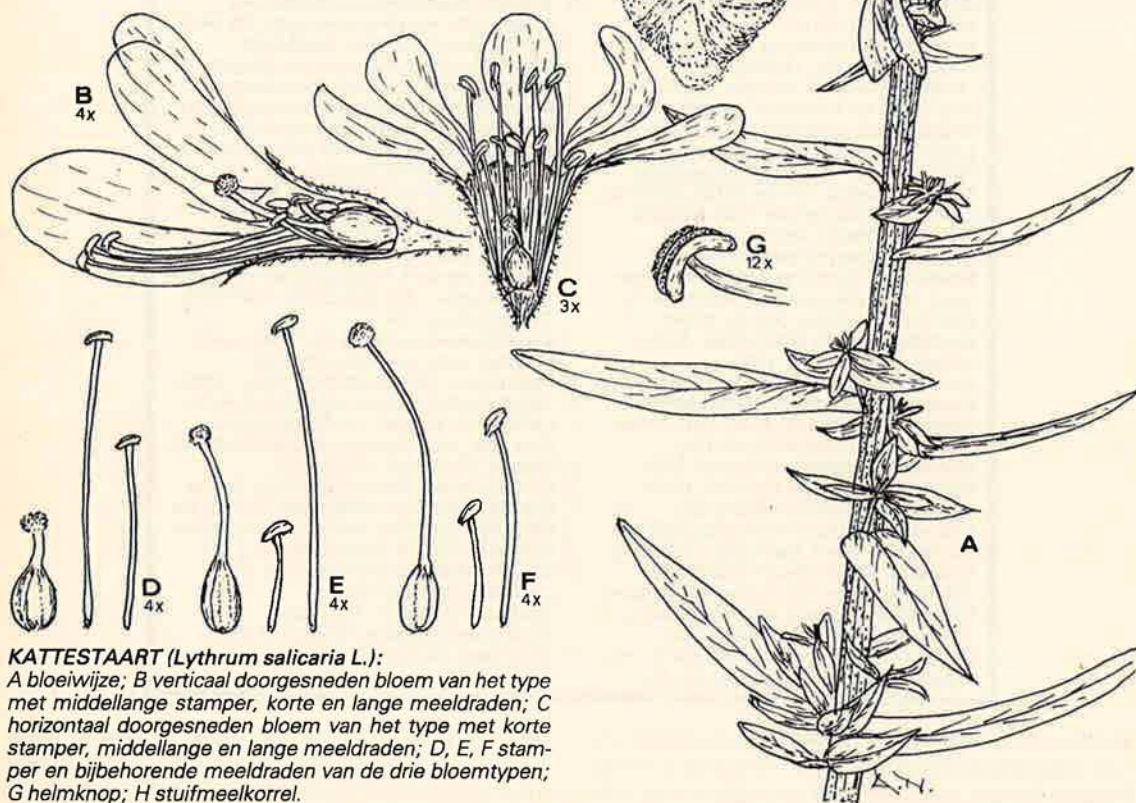
ben. Misschien zit ze al krap, maar, let wel, de krant bijvoorbeeld kunnen we niet missen, geen dag. Dus merk je daar niets van, immers(CM)

bijenplant in beeld

kattestaart

Wie voor de beplanting in en rond de vijver in de tuin bijenplanten zoekt, moet het eens proberen met de Kattestaart. Het is een plant van de vochtige gronden en je kunt hem dan ook veelal langs de waterkant aantreffen. Ook gedijt de plant in ondiep water. Dan vormt zich rond de vaste kern van de stengel onder water en even daarboven een weefsel met luchtkanalen, waardoor zuurstof naar het wortelstelsel kan worden gevoerd. Dit soort planten wordt helofyten genoemd.

Onder optimale groeiomstandigheden kan de plant een hoogte van twee meter bereiken. De in het water groeiende exemplaren blijven in de regel in groei achter. In de oksels van de bladeren en het boven-einde van de stengel vormen zich de bloemen die voor ons oog een prachtige purperen kleur hebben. De werkelijke kleur van de bloemen is een mengsel van blauw, rood en ultraviolet. Voor ons is het ultraviolet onzichtbaar, de bijen kunnen de rode kleur uit het mengsel niet waarnemen. Op de kroonbladeren, die zes in getal op de rand van de klokvormige kelk staan, bevinden zich donkere aderen, waarin het ultraviolet ontbreekt. Voor de bijen zijn de kroonbladen-



KATTESTAART (*Lythrum salicaria* L.):

A bloeiwijze; B verticaal doorgesneden bloem van het type met middellange stamper, korte en lange meeldraden; C horizontaal doorgesneden bloem van het type met korte stamper, middellange en lange meeldraden; D, E, F stamper en bijbehorende meeldraden van de drie bloemtypen; G helmknop; H stuifmeelkorrel.

ren violet met blauwe aderen die, samen met de kleurige kelk, het honingmerk vormen.

Op de bodem van de kelk bevinden de nectariën zich in een groene ring rond het vruchtbeginsel. Doordat de kelk ruim is, behoeven de bijen niet veel moeite te doen om de nectar te puren. Daarvoor moeten ze de stamper en de meeldraden passeren en zorgen voor de noodzakelijke bestuiving.

Het bijzondere van de Kattestaart is dat er drie bloemtypen zijn. Zowel de stamper als de meeldraden kunnen in lengte variëren. In iedere bloem zijn een stamper en twee groepen van zes meeldraden te vinden. Beide groepen verschillen in lengte en soms in kleur van het stuifmeel.

Bij de vorm met korte stamper ligt de stempel nog in de kelk. Voorbij de stempel reikt een groep middel-lange meeldraden met geel stuifmeel en een groep lange meeldraden met groen stuifmeel.

Dan is er een vorm met een middellange stamper met een groep korte meeldraden, korter dan de stamper, met geel stuifmeel en een groep lange meeldraden met groen stuifmeel.

De derde vorm heeft een lange stamper, langer dan de meeldraden, die weer in twee groepen zijn verdeeld, korte en middellange, beide met geel stuifmeel.

En als u in een vegetatie met veel Kattestaarten van diverse planten een bloempje onderzoekt op de genoemde typen, moet het u niet verwonderen dat afwijkingen kunnen voorkomen. Het is een plant met vele variaties. Door het verschil in bloemtype wordt zelfbestuiving tegengegaan.

De gemiddelde afmeting van de stuifmeelkorrels is in het algemeen groter naar gelang de meeldraden langer zijn. Door het kleurverschil van het stuifmeel kunnen de klompjes soms tweekleurig zijn. De stuifmeelkorrels hebben drie colpi, groeven, met in het midden een ronde porie, die in het stuifmeelpreparaat veelal is uitgestulpt. Tussen deze colpi bevinden zich kleinere groeven, de pseudocolpi. De colpi en pseudocolpi hebben een korrelig oppervlak, voor het overige heeft het korreloppervlak een ribbelige structuur.

De wetenschappelijke naam *Lythrum salicaria* is afgeleid van het Griekse *lythron* of *lytron*, wat met bloed bezoedeld betekent; en van *Salix*, omdat de bladeren gelijken op die van sommige wilgsoorten. In deze bijdrage is misschien wat diep op sommige punten ingegaan, zoals kleur en bloemtype. Ze waren voor mij erg interessant. En wat interessant is, geef je nu eenmaal graag door.

Arjen Neve

Reist u met bijen?

**Dan uw naam en adres duidelijk leesbaar
in onuitwisbaar schrift op elke korf of kast.**

**Dat is voorschrift
en helpt diefstal voorkomen.**



BIJEN ALS WEERVOORSPELLERS

Bijen beconcurreren de meteorologen, want ook zij kunnen het weer voorspellen. De gepensioneerde werktuigbouwkundig ingenieur en hobby-imker Wilbald Hebeisen uit Mindelheim kent hun taal. Veertig jaar heeft hij nodig gehad deze te leren. De BUNTE (ILLUSTRIERTE?) vroeg: Bijen als 'Wetterfrösche' - hoe werkt dat eigenlijk?

Tussen Kerstmis en Nieuwjaar let ik zorgvuldig op mijn bijenkasten. Die zijn elk voorzien van een glasaampje, dat door de bijen zelf als met stopverf dichtgekit wordt. Al naar gelang ze de kieren zwaarder vullen wordt de winter zacht of streng. Bovendien kan ik aan de looprichting van de bijen het weer van het komende jaar aflezen. Hoe, dat is mijn geheim.

Hoe betrouwbaar is de voorspelling?

Tussen de 70 en 80 procent.

Hoe is dan het weer met Pinksteren?

Enige bewolking met een kans op onweer.

En de zomer?

Die wordt warm. Van 1 tot 4 juni veel zon. Van 5 tot 20 juni staat het weer onder invloed van een stabiel hogedrukgebied met hier en daar onweer. Van 21 tot 23 juni worden we vergast op diverse regenbuien, maar van 24 tot 30 juni is de zon volop terug en wordt het zeer warm. In juli zijn er wellicht enkele onweersbuien te verwachten, maar van 23 tot 31 juli wordt het opnieuw heel warm. Deze hittegolf zal ook in augustus blijven voortduren met veel zon en nauwelijks regen. De septembermaand daarentegen zal een koel en regenachtig karakter krijgen. Tot aan het begin van de herfst is er weinig zon met veel regenbuien.

Wat zeggen uw bijen over de herfst en de winter?

De eerste twee weken van oktober zijn koel met aanhoudende regen. Van 15 tot 25 oktober weliswaar geen neerslag, maar het zal hard gaan waaien. Daarna is het koel, betrokken en mistig. November begint met sneeuwval en orkaanachtige stormen. Van 11 tot 14 opklaringen en van 15 tot 27 november is het zacht zonder neerslag, maar er staat een sterke wind met windstoten. De laatste dagen van november zijn regenachtig. December schenkt ons naar de mening van de bijen tot aan Kerstmis geen sneeuw. Tot en met de 10de veel neerslag en van 11 tot 25 december windvlagen uit het zuidwesten. De sneeuwgrens ligt bij 1500 meter. Van 27 december tot en met Oudjaars is het weer onbestendig.

Ingezonden door **N. van Loon** uit **Baarn**. Met hem wachten we in spanning af of ir. Willi's bijen het ook dit jaar bij het rechte eind zullen blijken te hebben. Iets wat ons persoonlijk overigens van de juffers niets zou verbazen, want ze zijn nu eenmaal verbazingwekkend - in alle opzichten. (CM)

VAN IMKER TOT IMKER

Een adempauze

Inderdaad, er heerst deze maand rust in de natuur. Het is een weer op adem komen na de explosie van nieuw leven van de afgelopen maanden. Het voorjaar is voorbij, de bloesempracht wordt nu vertolkt door minuskule vruchtjes. De zomerbloei moet nog beginnen.

Zo is het ook met het weer. We staan momenteel op een tweesprong. Rond het midden van de maand weet vaak een krachtige noordelijke stroming het heft in handen te nemen, waarmee koude poollucht ver Europa wordt ingevoerd met soms nog zware nachtvorst. In de taal der weerkundigen wordt deze periode met de term "Schapenscheerderskou" aangeduid.

Wat het weer in de komende maanden gaat doen ligt nog in de schoot der verwachtingen verborgen, zoals we dat met een mooi zinnetje zeggen. Nog niet zo lang geleden meende een Engelse meteoroloog een relatie te bespeuren tussen het gemiddelde weer in de maand april en dat van de volgende zomermaanden. Hij had een formule opgesteld waarin talrijke grootheden van het aprilweer waren verwerkt. Helemaal ging dit onderzoek, bij gebrek aan voldoende resultaat, als een nachtkaaars uit. Er zijn te veel onberekenbare factoren die een rol spelen.

En met onze bijen?

Daar is het ook al niet anders. Ook hier verblijven we in een (spannende) rustpauze na een stormachtige voorjaarsontwikkeling van onze immen, gevolgd door de deling. Voor imkers is deze volgorde vanzelfsprekend, al sta je er niet altijd bij stil. Een bijenvolk was, is en zal altijd blijven een deel van de levende natuur, ondanks alle arrogantie waarmee de mens denkt er mee om te kunnen gaan; het is nauw verweven met de flora, terwijl beiden als door een onzichtbaar leidsel worden gestuurd door ... de weersontwikkeling. Het is een onverbreekelijke drie-eenheid.

De spannende rustpauze moet ons uiteindelijk antwoord geven op de vraag of de koninginnetelt is geslaagd. Hoe we ook imkeren, vroeg of laat moet het moertje worden vervangen. Doen we er als imker niets aan, dan maken de bijen er geen enkel probleem van en gaan hun weg zoals ze dat de eeuwen door hebben gedaan.

Als er nog onbevuchte koninginnen op de stand zijn verander dan niets aan de omgeving. Alvorens het jonge moertje op bruidsvlucht gaat maakt ze namelijk een aantal oriënteringsvluchten en als u de omgeving dan tussentijds verandert begrijpt u het mogelijke gevolg. Vaak brengen imkers extra herkenningpunten aan, zoals een lap tegen de voorwand of een stuk gekleurd karton.

De ontknopning

Blijft het moertje onbevucht dan treft u zes weken na het moerloos maken bultbroed aan, hetgeen ontstaat als onbevuchte eitjes in werkstercellen terecht komen. Het broedpatroon ziet er redelijk regelmatig uit, alleen verschijnen overal de bolle dekseltjes.

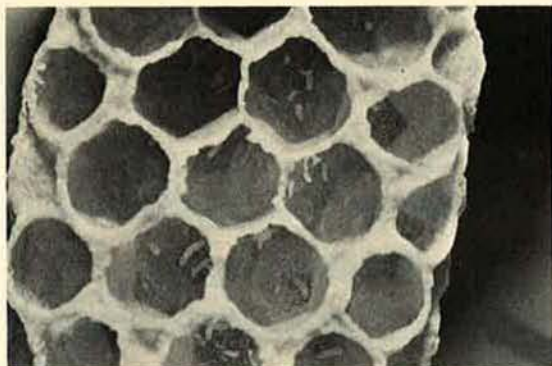
Anders wordt het als het moertje op de één of andere manier is verdwenen en eierleggende werkbijen aan het werk zijn. Ook nu bultbroed, echter met het grote verschil dat er van enige regelmatigheid geen sprake is. Vaak meerdere eitjes in één cel en veelal verspreid over de raat. Vaak verschijnen er moerdoppen op dit broed waaruit natuurlijk nooit een moertje kan voortkomen. Kunt u in het bezit komen van een bevruchte koningin verwijder dan altijd eerst het onbevuchte moertje plus alle raten waarin zich broed bevindt. In een volk met eierleggende werkbijen is uiteraard geen moertje aanwezig en daaruit worden alleen de raten met broed verwijderd. In beide gevallen alle bijen in de onderbak brengen en de in te voeren koningin met een raam broed en jonge bijen in een tweede bak, gescheiden door een krant. Hang in de bovenbak ook een raat met **ontzegeld** voer, dat verhoogt de kans op een probleemloze vereniging.

Toch blijven er risico's

Nog steeds zijn er veel imkers die denken dat eierleggende werkbijen niet kunnen vliegen. Om van deze "noodkoninginnetjes" af te komen wordt aangeraden om het hele volk op een flinke afstand van de stal af te slaan, waarop de "normale" werkbijen terugkeren en de eierleggende achterblijven. Ik heb het wel eens toegepast en kwam tot de ontdekking dat alle bijen eerder op de thuishaven waren teruggekeerd dan ik zelf.

Om het risico voor de in te voeren koningin terug te brengen kunnen ook eerst een paar raten open broed worden gehangen in het volk met eierleggende werkbijen **na alle bultbroed te hebben verwijderd** en pas een aantal dagen later, na alle eventueel aangezette doppen te hebben verwijderd, de koningin met een raat broed en opzittende bijen met de krantemethode of de koningin met een moerhuisje in te voeren. Zodra er problemen opdoemen heeft u natuurlijk contact opgenomen met dezelfde imker die u ook de vorige maal uit de "krisissituatie" heeft gehaald.

De noodkoninginnetjes zijn attractief. De bijen uit de naaste omgeving reageren op eierleggende werkbijen (er zijn er vele in een volk) als op een koningin, ze worden gevoerd, betast enz. Door hun beperkte vermogen om eitjes te leggen bezitten ze echter klei-



Eierleggende werkbijen

ne eierstokken of moeten we stellen "door de kleine eierstokken kunnen ze maar weinig eitjes produceren"? In ieder geval staat de feromoonproduktie op een laag pitje en als er nu raten met larven in het volk worden gehangen wordt de eierstokontwikkeling onderdrukt omdat larven ook het feromoon afscheiden dat deze ontwikkeling tegengaat.

Peinzen over zwermen

Het afkomen van zwermen vindt maar al te vaak gelijk plaats met de komst van een zonnige dag na een periode koud weer. Daar is een verklaring voor. Ga uit van een sterk volk op twee broedbakken met 14 raten broed en een honingkamer. Normaliter sterven er dagelijks enige honderden bijen op het veld van eer, stel 500. Door het slechte weer blijven ze nu thuis en leven langer. Elke dag kruipen er echter vele honderden bijen uit de cel en versterken de gelederen, stel 1000 per dag. Als de slechtweert periode 10 dagen aanhoudt dat bevinden zich globaal $10 \times 500 + 10 \times 1000 = 15.000$ bijen meer in dezelfde ruimte. Laten we ons nu eens verplaatsen naar het binnensde van bijenstad.

De bewegingsvrijheid van de koningin wordt beperkt, ze gaat minder eitjes leggen en er komen bij gevolg ook geleidelijk minder larfjes. De totale feromoonproduktie waaraan de bijen de aanwezigheid van de koningin bespeuren loopt terug en ook de verspreiding binnen het volk wordt bemoeilijkt door het steeds maar groeiend aantal bewoners. Mede daardoor wordt de temperatuur in het volk hoger. De tot werkloosheid veroordeelde haalbijen klonteren wat samen (vorm van baardvorming) in de woning, waardoor ze onbereikbaar worden voor de feromoonverspreiding. Op een gegeven moment worden zwermcellen gebouwd (aanvulling op feromoontekort?) die al dan niet vrijwillig door de koningin worden belegd. Als het eenmaal zo ver is dat het sein op zwermen staat, dan helpt er geen lieve moedertje meer aan. Er moet gezwerm worden. Wordt dit proces op de een of andere manier afgebroken, dan blijven er naar mijn idee een verzameling "gefrustreer-

de" bijen over, die koste wat kost toch gaan zwermen. Desnoods met een jonge moer.

In deze gedachtengang werd ik gesterkt door een verhaal van vorig jaar zomer dat verscheen in **Texels Bijennieuws**.

Eind mei: Volk aan zwermen toe, veel doppen in de bovenbak. Aflegger gemaakt en deze op separatiebord met eigen vliegpat op de onderbak geplaatst. In de onderbak één dop laten staan waaruit een prachtige moer werd geboren, die na drie weken aan de leg was.

Begin juli: Opnieuw zwermcellen in het broednest van de jonge moer. Ze is dus direct begonnen met het beleggen van zwermcellen. Alle doppen gebroken en een extra broedkamer geplaatst. Er was dus voldoende ruimte.

Na een week: Opnieuw zwermcellen, uitgebroken. Nu moest ik zes weken van huis. Bij mijn terugkeer bleek het volk toch te hebben gezwerm en was er al weer een nieuwe moer aan de leg. Waaraan is deze zwermdrang te wijten, vraagt **Rob Nolting** zich af. Wel, uw antwoord zie ook ik met belangstelling tegemoet.

Het merken van de jonge koningin

Vaak blijft het een zenuwachtig gedoe waardoor (velen?) geneigd zijn tot het uitgangspunt dat **ZIJ** geen gemerkte moertjes wensen. Het is een kwestie van sportiviteit het moertje zonder merkje te vinden. Het staat een ieder natuurlijk vrij te doen wat hem/haar goeddunkt, maar ik weet uit ervaring dat het wel eens hééél lastig is een moertje uit een volk met drie broedbakken te plukken.

Vandaar een aantal suggesties als u alleen voor het karwei staat en ogenschijnlijk een aantal handen tekort komt.

Suggestie één: Leg een leeg raampje op het dak van de naburige kast of anderszins. Zoek het raam waarop zich de moer bevindt en leg dit op het lege raampje. De bijen aan de onderzijde van de raat komen nergens beknelde. Druk nu een netje in de raat over de koningin. Ze zit gevangen en u kunt haar in alle rust de "regenboogtrui" aanpassen.

Suggestie twee: Neem een stuk jute mee. Zoek de koningin op en zorg dat ze op de jute terecht komt. Door de harige structuur van de jute komt ze moeilijk uit de voeten en de imker krijgt alle gelegenheid het werkje te klaren.

Het merken van koninginnen kwam ter sprake op het koolzaadveld toen een aantal imkers zojuist hun volken hadden geplaatst en tevreden uitkeken over hun "beloofde land". Met dank aan imker **van Vloten en de Raadt**. Dit was praktische kost voor de rubriek "Van imker tot imker"

Ko Zoet



Koninginnedag

Het was dit seizoen al voor het derde achtereenvolgende jaar dat ik mijn bijen pas op koninginnedag naar het fruit bracht. Dat betekent dat het voorjaar de afgelopen jaren aan de late kant was: gewoonlijk bloeien de peer en de appel al één of twee weken eerder. Toch zit er iets leuks aan die fruitreis op koninginnedag. Het lijkt wel of alle mensen de vlag speciaal voor jou en je bijen hebben uitgestoken. Het is alsof ze zeggen willen: Hoera, het voorjaar is begonnen want de imker komt er aan!

Inderdaad, als het fruit begint te bloeien worden bijen en imker pas goed wakker. Het bijenjaar barst nu echt los en in de er op volgende weken zal de imker vele uren met zijn bijen bezig zijn. Dat geldt dus ook voor schrijver dezes. Het verzamelen van bruikbare "Sprokkelwaar" uit al die internationale bijenbladen kost veel tijd, maar daar hebben de bijen geen boodschap aan. Ze gaan gewoon door met het bouwen van darrecellen en het aanzetten van moerdoppen en als de Sprokkelwaarschrijver niet wil luisteren naar hun tuten en kwaken moet hij het zelf maar weten... Laat ik dus maar gauw beginnen.

Plastic onder de dekplank

In de NWDIZ (1984/5) las ik de volgende tip. Leg op de bovenste raampjes onder de dekplank een stuk plastic folie. De dekplank wordt daardoor niet vastgekit en bij het afnemen ervan vliegen de bijen niet meteen op je af. Ook druk je geen bijen dood bij het terugleggen van de plank. Als je het folie bij een van de hoeken een beetje oplicht en wat rook naar binnen blaast, trekken de bijen zich terug voor je het plastic verwijdert. Er onder vormt zich vaak condenswater en dat is een uitstekend waterreservoir in moeilijke tijden als het buiten te koud is voor de waterhaaltsters.

Een bijenteeltmuseum

De paasdagen brachten we door in "ons krijtland" Zuid-Limburg. Tijdens een dagtrip met de auto kwamen we terecht in Tilff, een dorp enkele kilometers ten zuiden van Luik. Het is prachtig gelegen aan de rechteroever van de Ourthe. En laat dat leuke plaatsje nu een alleraardigst bijenmuseum bevatten! Het bevindt zich in een gerestaureerde boerderij die hoort bij een oud kasteeltje. Het museum is smaakvol en instructief ingericht. Er is o.a. een grote verzameling van allerlei soorten bijenwoningen uit heel Europa en ook uit Afrika. Bert van Vliet berichtte er al

eerder over in het Groentje 5/1983, p. 130. Het is van april tot september op zaterdag en zon- en feestdagen geopend en in juni, juli en augustus de hele week. Als u in de buurt komt: ga er heen; ook leuk voor kinderen.



Bijen verrichten vrouwenarbeid

In 1898 werd in Amsterdam een "Nationale Tentoonstelling van Vrouwenarbeid" gehouden. Al het werk ervoor werd door vrouwen gedaan, met één uitzondering: in het tentoonstellingsrestaurant werkten kelners, omdat dienstertjes in die tijd (in tینگtangels e.d.) een te slechte reputatie hadden. Tekenaar Suze Fokker maakte bijgaande affiche en stelde daarbij heel duidelijk de vrouwenarbeid die de werkbijen verrichten ten voorbeeld. Ik kwam deze tekening tegen in een boek van de bekende historicus Jan Romein getiteld "Op het breukvlak van twee eeuwen" (1967).

Bijenhouden door gehandicapten

Het schijnt dat de interesse voor het bijenhouden onder de lichamelijk gehandicapten toeneemt. Toch is er over dit onderwerp nog weinig bekend. Dat is eigenlijk merkwaardig als je bedenkt dat op de medaille die de Voedsel- en Landbouworganisatie van de Verenigde Naties (F.A.O.) in 1981 uitgaf ter gelegenheid van het Internationale Jaar van de Gehandicap-

ten een bijenhouder die een bijenvolk behandelt staat afgebeeld (zie Groentje 9/1981, p. 187).

Het hangt uiteraard van de aard van de handicap af welke problemen zich kunnen voordoen. Een slechtziende imker zal moeite hebben met het zien van de eitjes of het vinden van de koningin. Een blinde of bijna blinde zal niet zonder hulp van een partner kunnen (denk aan François Huber). Mensen die afhankelijk zijn van een rolstoel maar wel over voldoende kracht in handen of armen beschikken kunnen heel goed zelfstandig imkeren in een aangepaste bijenstal met eveneens aangepaste bijenkasten. Dat zouden kasten moeten zijn bestaande uit één kamer die echter verlengd of verbreed is en waarin een moerrooster vertikaal tussen de raten geplaatst kan worden.

De gehandicapte zal zachtmoedige bijen moeten hebben en niet al te grote volken. Misschien is het juist voor rolstoelmakers wel heel aantrekkelijk zich te specialiseren in koninginnteelt.

Nogmaals: veel is er over dit onderwerp niet bekend. Het zou nuttig zijn als de reeds opgedane ervaringen wat meer bekend werden. Andere gehandicapten zouden er van kunnen profiteren. Aldus **Bee World** (1983/4).

Otto de Kat



MET HET GROENTJE OP REIS

Eind maart opende het Natuurstudiecentrum en Museum Jan Vriens in Asten bij Eindhoven een nieuwe vleugel welke geheel is gewijd aan het leven van de bijen.

Prachtige vitrines in de vorm van honingcellen laten zien hoe het leven van de bij in elkaar steekt. Tot welke familie hoort de honingbij nu eigenlijk? Wie zijn haar vijanden enz. De techniek zorgt ervoor dat we



Dit lijkt een buitenopname maar is in werkelijkheid een van de schitterende vitrines in het museum.

het zoemend geluid in de bijenkast kunnen horen en dat wij kunnen zien welke kleuren een bij ziet. Oude en nieuwe gebruiksvoorwerpen van de imker zijn er evenals korven en kasten.

Naast de bijen is er in het museum ook een afdeling over natuur en vogelleven in de Peel te zien.

Het museum is het hele jaar dagelijks geopend, behalve op maandag, van 10.00 u. tot 17.00 u.; telefoon 04936-1865.

T.R.



SPREUKEN EN ZEGSWIJZEN - 7

DE WAS

- o Goed in zijn slappe was zitten (er financieel goed bijzitten; oorspronkelijk een soldatenuitdrukking: glimmend maken van leer d.m.v. slappe/dunne, zwarte was; ook: veel slappe was hebben/zetten d.i. de knevel zwart maken).
- o Dat is een wassen neus; iemand een wassen neus maken/draaien (foppen, een poets bakken); Die moet veel was bezitten om Onze Lieve Heer een wassen neus te draaien (Duitsland).
- o Er wasbleek uitzien.
- o Als was in iemands handen zijn.
- o Was is altijd beter, al regende het honing (vroeger was alles beter).
- o Iemand iets in de was drukken (Duitsland; iets onthouden om iemand later te hekelen).

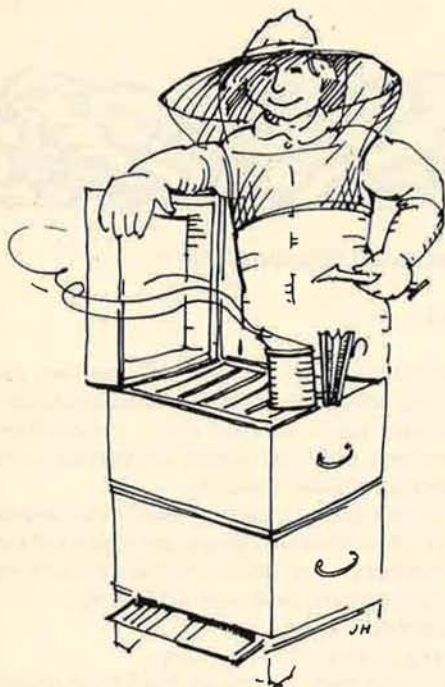
DE MEDE

- o Hij heeft de mede gezoden (het plan gesmeed, aanstichter).
- o Enen mede blanden (Middelnederlands: mengen; een kool stoven).

DE WONING

- o Leven/Eten uit de korf zonder zorg.
- o 't Löp mi'j over de körve (O-Achterhoek: 't wordt mij te veel).
- o Eene in 't körfken doon (Idem; iemand bij de neus nemen).
- o In zijn korf kruipen (naar bed gaan).
- o Een korf krijgen (een blauwtje lopen, afgewezen worden).
- o Hee hëf (gen)ne goo moor (huisvrouw, eig. moeder) in d'n korf (Achterhoek/Twente).
- o Als de bijen naar huis toe vluchten, zit er regen aan de luchten; Als niet de bij haar korf verlaat, maakt zeker dan op regen staat.

- o Mijn honing bevindt zich in de Atsa-boom (Eweerstam, Afrika; ik heb een zwaar karwei op te knappen, maar het loont de moeite).
- o Als je geen vuur gebruikt om de bijen te verderven, ontgaat je de honing (Fulbestam, Afrika: niets voor niets of het doel heiligt de middelen).
- o Je raakt aan de bijenbuis (gevlochten cilinder) (Wadsjagga-stam, Afrika; tegen iemand die ondoordacht wil handelen).



DE IMKER

- o Wel biejen hölt of doeven, den kan et geld zeen stoeven; A'j oew geld wilt zeen stoeven, zeuk et an kaniens, biejen en doeven (Achterhoek).
- o Wie bijenhoudt, vis en jaagt, die verliest alles wat hij heeft (Zwitserland).
- o Bijen, duiven en ganzen maken niemand rijk (Idem).



- o Wie zich meer met bijen en minder met vrouwen bemoeit, die wordt rijk (Idem).
- o Es kann ein Land Mann schleunig reich werden, wenn ihm die Weiber oft absterben und dagegen die Schaffe und Bienen woll gerathen (17e eeuwse tekst, Lüneburger Heide).
- o De bijen gedijen slechts bij arme lieden; Het bijenvolk is de koe der armen (Idem).
- o Er zijn zoveel slechte bijenvolken als slechte imkers.
- o De beste honing wordt daar gewonnen, waar de beste imkers zijn.
- o Een goeie imker is een luie werker.
- o Eenmaal imker, altijd imker.
- o Wie geen bijenliefhebber is, die mag men oprecht goede beterschap toewensen (Pfarrer Sebastian Kneipp).
- o Een good imker is bieje-geleuvig (Twente).
- o En was er niet de boer, dan hadden wij geen brood; en waren er geen bijen, dan zat de boer in nood.

Tekeningen uit „Bitidningen“ (Zweden) 2 + 7/8 1983.

Chris Maillie

KONINGINNETEELT IN N-DUIETSLAND - 2

Tweede gedeelte van het verslag door **R. Kakes te Lemmer** (KT-commissie) van de voordracht van **ing. F.K. Tiesler** op de KT-dag in Utrecht op 21 januari.

Bevruchtungsstations

Voorwaarde voor een succesvolle teelt is een gecontroleerde paring, bij bijen geen eenvoudige zaak. Voor dit doel zijn in Duitsland na de oorlog meerdere land- en eilandbevruchtungsstations ingericht. De bedoeling is bevruchtungsvolkjes en darrenvolken bij el-

kaar te brengen op een plaats die zover mogelijk van andere bijenstanden verwijderd is. De laatste tijd wordt ook de kunstmatige inseminatie steeds meer toegepast.

Landbevruchtungsstations

N.-Duitsland beschikt over 7 landbevruchtungsstations, waarvan één vlak over de Nederlandse grens bij Meppen. Jaarlijks worden hier door telers ca. 2400 koninginnen ter bevruchtung aangeboden. Vol-

gens voorschrift van de Duitse imkersbond is de omgeving van deze stations tenminste in een straal van 4 tot 6 km bijenvrij, het is niet toegestaan in deze gebieden bijen te houden.

Onderzoek in 1973 heeft aangetoond dat 4 tot 6 km eigenlijk te weinig is, 10 km is voor een zuivere bevruchting de minimale afstand. Voor een gecontroleerde paring zijn deze bevruchtungsstations dan ook niet geschikt. Toch betekent dit niet dat men geen waarde hecht aan landbevruchtungsstations.

Alleen voor teeltkoninginnen is het belangrijk de herkomst van de darren te kennen. In de meeste volken heeft men in Duitsland geen teeltkoninginnen, we zouden ze gebruikskoninginnen kunnen noemen. Omdat het voor deze koninginnen niet zo belangrijk is of er toevallig een paar andere darren in de buurt waren, hebben de landbevruchtungsstations een belangrijke functie in de Duitse bijenhouderij.

Hoe meer darrenvolken men op een bevruchtungsstation heeft, hoe groter het overwicht van de darren op hun collega's uit de buurt is. Een goed bevruchtungsstation moet over minstens 25 darrenvolken beschikken. In tegenstelling tot eilandbevruchtungsstations mogen op landbevruchtungsstations verschillende Carnicalijnen naast elkaar gebruikt worden, hierdoor krijgt men koninginnen die in staat zijn sterke volken op te bouwen.

Bevruchtungsstations winnen aan waarde als men imkers in de omgeving zover krijgt dat ze ook met geselecteerd bijenmateriaal willen werken, er moet dan kweekmateriaal uit gekeurde volken beschikbaar gesteld worden. Op deze manier zou men een straal van 10 km vrij van andere darren kunnen houden. Verschillende landbevruchtungsstations in Duitsland hebben op deze manier veel bereikt.

Eilandbevruchtungsstations

De bijenvrije Waddeneilanden voor de Oostfriese kust vormen de kern van de Noordduitse koninginnteelt en selectie. Momenteel zijn 6 eilanden beschikbaar voor koninginneteelt. De eilanden zijn beschikbaar voor de imkers uit de hele Bondsrepubliek, gedurende de maanden juni en juli kunnen zij volkjes insturen. Om zeker te zijn van zuivere bevruchting worden hoge transportkosten niet uit de weg gegaan. Er wordt strenge controle uitgeoefend op de gezondheid van de ingezonden volkjes. Het bevruchtungs-

bijen immerick

Een sterk volk uit Zierikzee

Dacht: Ach deze winter valt best mee.

En toen de sneeuw viel

Werden ze één ziel:

Als tros aaneen viel de kou best mee.

Ineke Hartemink-van der Wal, Ouwerkerk.

percentage ligt tegenwoordig gemiddeld tussen 75 en 80%.

Omdat voor andere rassen tegenwoordig nauwelijks belangstelling bestaat, zijn alle bevruchtungsstations bevolkt met Carnica's. Per eiland worden verschillende Carnicalijnen ingezet.

Jaarlijks worden ca. 5500 koninginnen naar de Waddeneilanden gestuurd, daarmee zijn de eilanden nog lang niet aan hun maximum-capaciteit en kan het aantal inzendingen nog belangrijk worden uitgebreid.

De kunstmatige inseminatie

Met de snelle ontwikkeling van inseminatietechnieken en de verfijning van de apparatuur heeft ook de K.I. aan belangrijkheid in de koninginneteelt gewonnen. Omdat op deze manier meer verschillende darrenlijnen gebruikt kunnen worden dan via de bevruchtungsstations, kan deze techniek een belangrijke bijdrage leveren aan de selectieprocedure.

Beoordeling van de haaldrift

Als we over een bevruchte jonge koningin beschikken, dan hopen we dat ze een volk zal opbouwen met goede eigenschappen. Alle eigenschappen van een bijenvolk zijn vastgelegd in het genenmateriaal, hoewel een bijenvolk zich binnen zekere grenzen aan kan passen aan de omgevingsinvloeden.

Het is de opgave van de koninginneteler waardevolle eigenschappen te herkennen en door selectie te vermeerderen. Daarbij neemt de honingopbrengst een belangrijke plaats in. Maar juist de honingopbrengst



Koninginnen gekweekt van ei tot meer dan 3 dagen oude larve.

is van veel factoren afhankelijk, zoals klimaat, dracht enz. Die verschillende factoren maken het erg moeilijk de haaldrift te beoordelen.

Om bij de selectie sukses te hebben is het belangrijk dat de erfelijk bepaalde verschillen herkend worden en dat de omgevingsfactoren zoveel mogelijk buiten beschouwing gelaten worden. Met andere woorden kwam die grote honinggoest door het drachtgebied of door het mooie weer, of speelden de eigenschappen van het volk een belangrijke rol. Om de werkelijke teeltwaarde van een koningin vast te kunnen stellen moeten we weten wat een aantal dochters van deze koningin aan volken weet op te bouwen, deze volken moeten dan op verschillende standen onder verschillende omstandigheden vergeleken worden. Om de werkelijke waarde van een volk te beoordelen is niet alleen het aantal kilo's honing dat gehaald wordt van belang. Veel belangrijker is het resultaat in vergelijking tot de rest van de stal, op deze manier krijgen we resultaten die onafhankelijk zijn van de drachtomstandigheden.

Als we stellen dat de gemiddelde standopbrengst 100% is, dan moet het resultaat van de goede volken boven deze 100% liggen en van de minder goede volken onder de 100%. Volgens de selectieregels van de Duitse imkersbond moet een goed volk tot de beste 40% van een stal behoren. Hoe kleiner het

aantal volken is waaruit geselecteerd wordt, hoe groter het gevaar van inteelt is. Dr. Böger heeft door onderzoek vastgesteld dat voor selectie minstens 40 volken nodig zijn, wil men geen last hebben van inteelt.

Koninginnen die standbevruucht zijn geven vaak een hoge opbrengst, dit wordt veroorzaakt door het heterosis-effekt, een fenomeen dat bij kruising van twee lijnen optreedt. Kweekt men met deze volken verder dan vallen de resultaten meestal tegen.

Na het eerste jaar wordt bepaald of een volk voor vermeerdering in aanmerking komt. Na het tweede jaar wordt vastgesteld of de resultaten zich in de volgende generatie herhaald hebben. Op de teststanden van de Duitse imkersbond worden nieuwe lijnen en combinaties stevig aan de tand gevoeld. Door uitwisseling van materiaal tussen de verschillende groepen wordt een genenverarming van de teeltlijnen voorkomen.

Bij een vergelijkende proef in 1983 tussen Carnica's uit de Duitse selectie en Carnica's uit het land waar ze oorspronkelijk vandaan komen (Oostenrijk) kwamen de Duitse Carnica's er als de beste uit. Een bewijs dat ze goed aangepast zijn aan dracht en klimaat.

Correctie vorige artikel

Pag. 154, 1e kolom, regel 4 v.o.: "versterkt" moet zijn „niet versterkt“.

DE VEENENDAALSE DARRENBOL

Zelf heb ik ze nog nooit waargenomen, die zogenaamde darrenverzamelplaatsen, maar ze bestaan toch echt. In zijn "Aus dem Leben der Bienen" zegt Karl von Frisch er onder meer het volgende van:

"De darren zijn niet overal, ze hebben bepaalde plaatsen in de vrije lucht waar ze zich verzamelen, vrij kleine territoria van ca. 50 - 200 meter doorsnede, vaak 1 - 4, zelden meer dan 7 kilometer van de dichtstbijzijnde bijenkast verwijderd, waar zij jaar op jaar terugkomen om op de jonge koninginnen te wachten en waar deze laatste hen opzoeken. Dit was trouwens al bekend bij herders en andere bewoners van het platteland, want ieder jaar opnieuw is daar op een bepaald tijdstip het gezoem van de rondzwermende darren zelfs op de grond goed te horen".

Het Zwitserse leerboek "Der Schweizerische Bienenvater" zegt dat zo'n darrenzwerm uit 20 à 100 individuen bestaat en zich op een hoogte van 10 à 50 meter bevindt. Interessante proefnemingen heeft men op zulke plaatsen gedaan. De darren laten zich zelfs lokken door aan ballonnetjes opgehangen, met "koninginnestof" besprenkelde houten kunstkoninginnen! Zodra zo'n kunstmoer echter buiten het areaal van de verzamelplaats komt, reageren de darren niet meer. De vrij gedetailleerde kennis die we hebben over de darrenverzamelplaatsen en bruidsvluchten is van betrekkelijk recente datum. Wie schetst mijn verbazing toen ik onlangs in een tijdschrift voor

bijenteelt van meer dan zestig jaar geleden het volgende ingezonden stuk las:

De Klomp, 10 juli 1920.

Geachte Heer Redacteur,

Naar aanleiding van Uw schrijven over mijn waarnemingen op de Veenendaalse Bijenmarkt, deel ik U het volgende mee.

Wij hebben dit jaar op de Bijenmarkt een zeer interessant schouwspel gezien, nl. het jacht maken van darren op koninginnen. Hoewel ik ieder jaar de markt bezoek, had ik voorheen nooit iets van dien aard opgemerkt. Ik ontmoette slechts één iemker die het eenmaal boven zijn stal had waargenomen. Wij zagen dan het volgende: meermalen dwarrelden 5 à 6 groepjes darren van plm. 50 stuks door het lucht-ruim, om plotseling uiteen te vallen en zich daarna weer te verenigen. Het mocht ons echter niet gelukken zich van een groepje meester te maken, hoewel ze meermalen ter aarde of op het struikgewas vielen. De gemiddelde hoogte waarop de klubjes vlogen bedroeg plm. 10 meter, hoewel ik enkele groepen boven de bomen der straat zag uitkomen. De grootste hoogte schatte ik op 30 meter. Ook viel mij op dat de jacht betrekkelijk kort bij de stal plaats had; vrijwel bleef zij beperkt tot een straal van honderd meter. Tegen half zes (regeringstijd) was het schouwspel afgelopen. Bij het nagaan van het darrenspel zag ik

meermalen enige darren een werkbij achtervolgen, doch deze werd spoedig in de steek gelaten. In een der talrijke klutsjes dat ik gedeeltelijk tegen de grond sloeg vond ik niets dan darren, zodat ik om trent het bevruchttingsproces nog even wijs ben.

*Hoogachtend,
Uw dw. H.G. de Leeuw.*

De "Geachte Heer Redacteur" was de heer L. van Giersbergen, de toenmalige Rijksbijenteeltconsulent; het blad heette: "Bijenteelt, populair-wetenschappelijk en praktisch tijdschrift voor de bijenteelt in Nederland en Koloniën" (over dit zeer merkwaardige imkerstijdschrift, dat slechts één jaar bestaan heeft, schreef ik reeds in de rubriek "Sprokkelwaar" van juli/augustus 1983; te zijner tijd kom ik beslist nog eens op dit blad terug).

Het is frappant hoe precies de waarnemingen van de heer H.G. de Leeuw overeenkomen met die van de moderne wetenschappelijke onderzoekers.

Van Giersbergen duikt naar aanleiding van deze ingezonden brief in de literatuur over dit onderwerp en brengt daarover verslag uit in zijn tijdschrift. Hij vindt dan dat deze "darrenbollen of darrenkogels" alleen waargenomen worden in de heetste maanden van het jaar en tijdens de warmste uren van de dag. "Het verschijnsel dat zich in 1920 op de bijenmarkt afspeelde, is zeer merkwaardig en naar ooggetuigen mij mededeelden hadden zij dit schouwspel nog nimmer gezien. En er zal misschien nog menige markt voorbijgaan, waar het zich niet voor zal doen zoals nu, en mogelijk ook dat het zich nog niet voordeed".

Van Giersbergen verklaart het gebeuren op de Veenendaalse Bijenmarkt wel op een heel eigen wijze, waar Von Frisch (die overigens in die jaren al een beroemd bijenkenners was!) het wel niet mee eens zou zijn. "Dinsdag, toen deze bijen een nacht van vervoer achter zich hadden en op de markt tussen enige duizenden kwamen te staan, was de lucht betrokken, de temperatuur bedroeg tussen 1 en 3 uur 19,6 graden en daalde zeer langzaam tot 15 graden omstreeks 6 uur. Zeer hoogstwaarschijnlijk zijn door het reizen de jonge koninginnen alsmede de darren geagiteerd; mogelijk ook door het geluid van de massa geprikkeld tot uitvliegen".

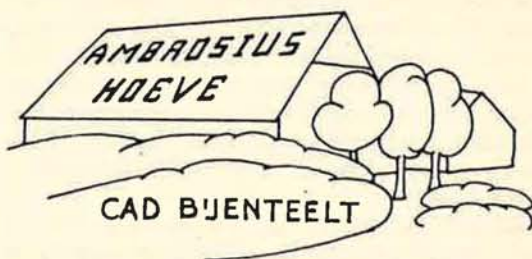
Van Giersbergen somt nog enige door hem in de literatuur aangetroffen waarnemingen op. Vaak worden vuistgrote kogels van darren opgemerkt welke uit de lucht omlaag vallen, of een aantal darren die dicht opeengedrongen in een dichte zwerm door de lucht schieten.

De Amerikaanse bijenhouder Doolittle ("Gleanings in Beeculture", 1892) beschrijft ook zo'n darrenkogel en Alfonsus gooide in 1894 een steentje door een darrenzwerm dat onmiddellijk tot op de grond door de darren gevolgd werd. De Zwitserse imker H. Fürst schrijft in 1918 dat hij op een vrij steile helling aan het hooien was toen "een bol van darren op boomhoog-

te in de richting van een der vijf bijenstanden verdween". De volgende dag omstreeks drie uur nam hij hetzelfde verschijnsel waar. Hij was van plan in die buurt een bevruchtingsstation te vestigen, maar toen hij dit verschijnsel had gezien kwam hij van dat plan terug.

Ik ga dit jaar beslist eens wat meer naar boven kijken op warme julidagen tussen twaalf en vier. Wie kijkt er mee?

Otto de Kat



TIPS VOOR DE MAAND JUNI

- Haal niet alle honing uit de volken. Op bijna alle plaatsen is nu een drachtloze periode, waarin de bijen voedsel nodig hebben om deze te overbruggen.
- Voordat de honing wordt afgevuurd, dient deze vrij te zijn van verontreinigingen. Wasdeeltjes kunnen na 1 dag klaren worden afgeschept uit het honingvat.
- Om ongelijkmatige en/of te grove kristallisatie van honing te voorkomen, verdient het aanbeveling de honing te enten met een fijn gekristalliseerde pasta-honing. Na het enten de honing driemaal per dag goed roeren. Af gaan vullen als de honing in het vat begint te kristalliseren.
- In deze maand beschikt men vaak over veel jonge onbevruchte koninginnen o.a. bij het doppen breken. Gebruik enkele van de jonge koninginnen om reserve-volkjes te maken in een 3 of 6 raams-kastje.
- Volken met onbevruchte koninginnen niet verplaatsen in de periode dat de bruidsvluchten plaatsvinden. Niet eerder gaan reizen voordat er gesloten broed van de jonge koningin aanwezig is.
- Bij hoge temperaturen kan de wasmot tijdelijk ongebruikte raten in korte tijd verwoesten. Controleer deze raten regelmatig en indien nodig ontsmetten. Ook een te groot aantal lege raten bij kleine volkjes worden door de wasmot aangetast.
- Jonge kunstzwermen kunnen nu in korte tijd kunstraten uitbouwen. Stimuleer dit door het voeren van 3-5 kg. suiker. In juli en augustus neemt de bouwactiviteit van bijenvolken sterk af.



VRIENDEN VAN AMBROSIUSHOEVE

OPEN DAG AMBROSIUSHOEVE

Op 28 april hield de Proefbijenstand Ambrosiushoeve weer een open dag. Tussen de 400 en 500 bezoekers konden op alle mogelijke wijzen voorlichting krijgen over de werkzaamheden van de Proefbijenstand en konden genieten van de tuin en de daar aanwezige drachtplanten. Ook de "Vrienden van Ambrosiushoeve" waren present met de eigen propaganda-stand, met voor alle bezoekers gratis koffie, met broodjes en erwtensoep, zodat ook gasten voor de hele dag, en die waren er velen, aan hun trekken konden komen.

Maar, er was meer, die dag. Het eerste boekje, dat een overzicht geeft van de onderzoeken gedurende de laatste jaren op de Ambrosiushoeve, kon worden overhandigd. De uitgave van dit boekje, waarvan U hieronder een aankondiging aantreft, was mogelijk door de "Vrienden".

Hebt U ook interesse in dit boekje? Het wordt gratis toegezonden aan alle leden van de "Vrienden van Ambrosiushoeve". Ook aan U... als U lid wordt van de "Vrienden"! Na ontvangst van Uw contributie (minimaal f 25,- op giro nummer 3949772 ten name van de Penningmeester te Rijsbergen, voor het lidmaatschap van 1 juli 1984 tot 30 juni 1985) komt het zo spoedig mogelijk in Uw brievenbus. U helpt dan tevens mee aan de mogelijkheid, dat dit "onderzoeksverslag" het eerste van een gehele reeks wordt.

M.W. v.d. Meulen

BOEK

bespreking

VERSLAG VAN HET ONDERZOEK 1982-1983 op DE PROEFBIJENSTAND AMBROSIUSHOEVE

Voor geïnteresseerden is er een boekje samengesteld waarin de verslagen van het onderzoek van 1982-1983 op de Ambrosiushoeve zijn gepubliceerd. Het boekje bevat verschillende bijdragen over proeven met bijen, waarbij het doel was om meer gegevens te verzamelen over enkele bijenziekten vooral *Acarapis woodi* en *Varroa jacobsoni*. Verder zijn er

gegevens verzameld betreffende de giftigheid en gevaarlijkheid van bestrijdingsmiddelen voor bijen. Tot slot zijn er enkele artikelen gewijd aan het effect van suikers op de overwintering, stuifmeelvervangingsmiddelen, enquêtes over zwermverhinderend, en het gebruik van bijen in de fruitteelt. Aan het eind treft men het Proefplan 1984 aan en een literatuuroverzicht van de publikaties van 1982 en 1983. Het boekje is te koop voor f 6,10 (incl. porto-kosten) en zal na overmaking op rekeningnummer 15.12.03.814 van de Stichting Proefbijenstand Ambrosiushoeve, gironummer Rabobank Tilburg 1088813, worden toegezonden.



KORT VERSLAG HB-VERG. OP 10.5.1984

Aanwezig: J.J. Speelziek (voorz.), mw. J. Brussen, W.J. Faber, J. Fluyt, S.J. Gouda, C.E. Jansen, J.E. Kleinmeijer (1e gedeelte), J.A. Krabbenborg, W.H. de Lange, A. van Lavieren, E. Meijberg, C. Pater Jzn, mw. T.E.A. Rive, drs. Th. Weijman.

Afwezig: G. Bruls, A. Hartman, T.A. Visch.

* **Ambrosiushoeve:** Uitgebreid wordt gesproken over een nieuwe vestigingsplaats en de doelstellingen van de Ambrosiushoeve. Besluiten kunnen pas worden genomen zodra er kostenanalyses zijn van het een en ander.

* **Koninginneteeltcommissie:** Het HB besluit het financiële tekort van de commissie niet verder uit te zoeken, daar het kwesties van jaren terug betreffen en het uitzoekwerk meer zal gaan kosten dan het tekort is. Besloten wordt dat de Koninginneteeltcommissie een bredere doelstelling dient te krijgen met name nu er "een poot" Nederlandse bij aan zal worden toegevoegd.

* **Vakatures:** Dhr. de Lange wordt benoemd in de vakatures, welke zijn ontstaan door het neerleggen van een aantal bestuursfuncties door dhr. Fluyt in de afdeling Bijenteelt van het Landbouwschap, de Bedrijfsraad voor de Bijenhouderij en de Stichting Proefbijenstand Ambrosiushoeve. Dhr. Jansen zal in de plaats van dhr. de Lange worden benoemd als plaatsvervanger van dhr. Speelziek in genoemde colleges.

* **Nieuwe Commissie Ziektebestrijding VBBN:** Dhr. Faber wordt benoemd tot voorzitter; de commissie zal o.m. het werk van de ZBT's binnen onze organisatie coördineren.

HET BIJENHUIS KAN HEEL GOED OUDE IMKERMATERIALEN GEBRUIKEN VOOR DE ZOMEREXPOSITIE 1984!

* **Commissie Voorlichting en Publiciteit:** Dhr. Weijman wordt benoemd tot voorzitter; de commissie krijgt een nieuwe taakomschrijving.

* **Groep Veluwe:** zal worden gesplitst in een groep Noord- en een groep Zuid-Veluwe.

* **Bijenteeltonderwijs:** Het Ministerie zal waarschijnlijk in juni een circulaire met de nieuwe richtlijnen rondzenden.

* **Volgende HB-vergadering:** 14 september a.s.

T.R.



onderwijs demonstratie voorlichting

NIEUWE REGELS EN BEZUINIGINGEN BIJ DE CURSUSSEN BIJENTEELT

Op 9 mei vond op het Ministerie van Landbouw, afdeling Landbouwonderwijs, een bespreking plaats over nieuwe regels en bezuinigingen die noodzakelijk zijn met ingang van het nieuwe cursusjaar 1984-1985. Namens het Consulentenschap voor de Bijenteelt namen dr.ir. C. van Heemert en de heer J. Duijvetter aan dit gesprek deel. Van de afdeling Bijenteelt van het Landbouwschap waren dit de heren J. Oldenhof, C. Roelen en C. Pater Jzn.

Medegedeeld werd dat de cursussen paardenhouderij, bloemschikken en binden, en enkele andere cursussen kostendekkend zouden moeten worden (dus geen subsidie meer). Vanuit het bedrijfsleven werd gesteld dat dit cursusjaar belangrijk minder cursussen worden gegeven, o.a. door de Varroa-dreiging. Alle agrarische cursussen gaan straks (3e graads) tenminste f 1,40 per lesuur kosten. Ook voor beginnerscursussen bijenteelt en voor gevorderden cursussen zou dit volgens de afd. Bijenteelt f 2,- per lesuur mogen zijn. Een ineenschuiven van beide cursussen in één werd door het bedrijfsleven afgewezen als een niet haalbare zaak om goed bijenteeltonderwijs te kunnen geven. Speciale cursussen zouden kostendekkend kunnen zijn. Wenselijk werd geacht om tot nieuwe leerplannen van 40 lessen te komen. Het minimum aantal leerlingen zou verhoogd moeten/kunnen worden van 12 naar 15 cursisten en de minimum leeftijd van 17 naar 18 jaar. Het heffen van examengeld vond men geen goede zaak. Verder werd er nog gesproken over de opleiding leraren bijenteelt en hun bevoegdheden, het onderbrengen van de cursussen bij agrarische scholen en de eigen identiteit der organisaties.

De definitieve besluiten omtrent een en ander zullen zo spoedig mogelijk door het Ministerie van Landbouw bekend gemaakt worden. Dus nog even afwachten.

C.P.

NATIONALE IMKERSDAG

1984

BOMMELERWAARD | ZALTBOMMEL



Zoals in het Groentje van maart al stond aangekondigd, wordt zaterdag 25 augustus 1984 weer een nationale imkersdag georganiseerd. Omdat het programma nu een definitievere vorm begint te krijgen, kunnen we u er meer over berichten.

De plaats waar bijenhoudend Nederland elkaar dit keer zal treffen, is de veilinghal in Zaltbommel, gelegen schuin tegenover het NS-station. De bereikbaarheid is dus geen probleem, ook niet als u met de auto komt; voor bewegwijzering wordt gezorgd.

Het programma ziet er als volgt uit:

10.00 uur *Ontvangst en koffie.*

10.30 uur *Opening door verschillende sprekers.*

11.00 uur *Forum (onderwerp: Het economisch nut van de bijenteelt).*

12.30 uur *Lunch - koffietafel.*

14.00 uur *Excursies:*

- Slot Loevestein
- Hydrocultuur-kwekerij
- Orchideeënkwekerij

In de veilinghal:

- veiling via het veilingkloksysteem van honing en andere producten
- fanfare-muziek
- films en video
- stands van allerlei natuurorganisaties

16.30 uur *Uitslag honingkeuring.*

17.00 uur *Sluiting.*

De toegangsprijs bedraagt f 30,- bij voorintekening. Voorintekenen doet u door per persoon dit bedrag over te maken **vóór 15 juli** op banknummer RABO 37.43.71.598 (gironr. van de bank 898756) t.n.v. penningmeester J. v.d. Bruggen. Op de dag zelf ter plaatse betalen kan ook, de prijs bedraagt dan echter f 35,-.

We hopen zoveel mogelijk beginnende en ervaren imkers te mogen ontmoeten op de nationale imkersdag 1984, waar naast het bovenstaande programma genoeg gelegenheid zal zijn voor persoonlijke contacten.

Organisatiecomité NID '84

Aktie in de regio

VERKOOP BIJ OPBOD IN VOORTHUIZEN

Een nieuwe activiteit op de 2e Bijenmarkt te Voorthuizen (30 juni) is dat imkers die er mee willen ophouden de mogelijkheid wordt geboden hun materiaal bij opbod te verkopen. Pas beginnende imkers kunnen daardoor voor een redelijke prijs aan spullen komen. Mensen die iets te verkopen hebben kunnen zich opgeven bij L. v.d. Hel, Zeumerseweg 14, 3781 PC Voorthuizen, tel. 03429-2941.

GEEN BIJENMARKT TE IJSSELSTEIN

In verband met diverse moeilijkheden kunnen wij helaas dit jaar (16 juni) geen bijenmarkt organiseren. Wij hopen volgend jaar weer present te zijn, aldus het bestuur van afdeling IJsselstein.

UITVINDERS NAAR EPE

Alle imkers en niet-imkers met uitvindingen en nieuwe ideeën op bijenteeltgebied worden uitgenodigd in de voormiddag van woensdag 1 augustus naar de bijenmarkt te Epe te komen. Een deskundige jury zal hun "produkten" dan op bruikbaarheid en originaliteit toetsen, terwijl er eervolle prijzen gereed liggen. Voor inlichtingen en reservering van ruimte contact opnemen met het sekretariaat: Oude Oenerweg 6, Epe, tel. 05780-13876.

OPNIEUW BIJENTOUR IN ENSCHEDE

Op zondag 17 juni organiseert afdeling Enschede weer een Bijentour in het Abraham Ledebor Park van 11 tot 17 uur. Meer gegevens over opzet en verloop van dit evenement vinden belangstellenden in het geïllustreerde verslag in het Groentje 4/1983, p. 116-117.

MEDEDELINGEN

- 16 juni - Afd. LEIDEN: Milieu-bijenmarkt (zie Imkersagenda).
- 19 juni - AFD. HAARLEM: Gastspreker "Biologisch-dynamisch imkeren".
- 30 juni - Afd. BOSKOOP: Milieu-bijenmanifestatie (zie Imkersagenda).

Ziekte is geen schande, onverschilligheid wel. Neem bij verdacht gedrag van Uw volken contact op met de voorzitter van Uw Z.B.T.

imkers agenda

- 16 juni Bijenmarkt Nunspeet.
- 16 juni Milieu-bijenmarkt Leiden, Sterrenwachterlaan, nabij het Rapenburg.
- 17 juni Bijenmarkt Nistelrode, aanvang 10.30 uur.
- 17 juni Bijentour Enschede (zie Aktie in de regio).
- 30 juni Milieu-bijenmanifestatie Boskoop, terrein RMTS, Azalealaan, 10-16 uur.
- 30 juni Bijenmarkt annex verkoping (zie Aktie in de regio), Voorthuizen.
- 7 juli Zwermbijenmarkt Uddel, bij dorps huis Het Blanke Schot.
- 11 juli Bijen- en honingmarkt Steenwijk, Molensstraat.
- 14 juli Bijenmarkt Ommen.
- 17 juli Zwermbijenmarkt Veenendaal.
- 1 augustus Bijen- en Honingmarkt annex keuring nieuwe vindingen (zie Aktie in de regio), Epe.
- 11 augustus Honingmarkt Zutphen, Schupstoel.
- 18 augustus Bijenmarkt Delft, Agathaplein.
- 18 augustus Bijen- en propagandamarke annex honingkeuring, Drachten.
- 25 augustus Nationale Imkersdag, Zaltbommel, Veiling t.o. NS-station, 10-17 uur.
- 25 augustus Bijenmarkt Stads kanaal.
- 1 september Bijenmarkt 's-Gravenzande, Marktplaats.
- 15 september Honingmarkt, Ugechelen.
- 22 september Bijen- en Honingmarkt, Eerbeek.
- 29 september Honingmarkt Zutphen, Schupstoel.
- 6 oktober Onderwijsdag, Bijen huis, Wageningen.

Onverwacht overleed op 3 april ons lid **Johannes Hendrikus Esman** in de leeftijd van bijna 85 jaar. Hij was meer dan 50 jaar een trouw en enthousiast medelid. Tevens vervulde hij gedurende meerdere jaren een bestuursfunctie. Met hem hebben wij een toegewijd lid en een vak kundig imker verloren.

Bestuur en leden,
afd. Vaassen.



WIJ GEDENKEN

Op 26 december 1983 is op 80-jarige leeftijd ons zeer gewaardeerde lid **mevrouw G. Jonkman** overleden. Ondanks het feit dat zij zelf geen bijen hield, was zij toch nauw betrokken bij het bijen houden. Vele jaren achtereen verkocht zij de honing van bijenstand "Hygea", waarvan haar broer eigenaar was. Wij wensen de nabestaanden veel sterkte toe met dit verlies.

Bestuur en leden,
Bijenvereniging Hoog Zuthem.

Plotseling is van ons heengegaan ons zeer gewaardeerde lid **R. Atteveld**. Hij was een trouw en enthousiast lid van onze afdeling. Wij wensen de nabestaanden veel sterkte met dit verlies.

Bestuur en leden,
afd. Utrecht.

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. De redactie is niet verantwoordelijk voor de inhoud.

TE KOOP: **gezonde bijenvolken** in Spaar- en Simplexkasten of op ramen, keus uit 20 volken. A. Frikkee, Oosthuizen (N.H.). ☎ 02991-1731 (na 18.00 uur).

GEVRAAGD: **honingslinger**, oud of nieuw. M. Hallmans, Berkenhof 14, 6584 MB Molenhoek.

TE KOOP: wegens sterfgeval: **complete bijenstal**, waaronder 3 kastvolken, 5 korfvolken, 7 lege nieuwe spaarkasten, 1 korf, diverse materialen. ☎ 03447-1929 b.g.g. 03453-1735.

TE KOOP: 5 bevolkte **kasten** en 3 **korfvolken** met bijen, bij W. Oosterhof, Westeinde 9, Hijken (Drente). ☎ 05930-5073.

TE KOOP: wegens verhuizing: **lege en bevolkte spaarkasten**, honingkamers, losse bodems, alles z.g.a.n., uitgebouwde raten en ander materiaal. P. Weemaes, Dorpsstraat 24, 4569 AJ Graauw (Z). ☎ 01143-232.

AANGEBODEN: **bijenvolken in simplexkasten** (goede staat) f 150,- per kast. Lege simplexkasten f 90,- en 6 raamkastjes. Imkerbenodigdheden en 3 raamsslinger. Wageningen. ☎ 08370-13674 (na 19.00 uur).

TE KOOP AANGEBODEN: **raszuivere (K.I.) Buckfastkoninginnen** (geïmporteerd sperma): zwermtraag, zachtaardig, vruchtbaar. Verder ééndags "aangebroede" moerdopen, afkomstig van minstens een jaar geselecteerde moeren: 10 larven in styroporverpakking: f 50,-. H. Dijkema, Oostingslaan 15, 9321 VW Peize. ☎ 05908-32238.

LEVERBAAR: **prachtige tuinkasten**, type W.B.C. vlg. Lee. Voor inlichtingen ☎ 03404-58184 (van 20 tot 22 uur).

TE KOOP: nieuwe en gebruikte **honingslinger** - Spotprijs ☎ 05151-1252, bellen tussen 12.30 en 14.30 of tussen 17.00 en 20.00 uur.

TE KOOP: **geselecteerde vroegbroedende Carnicavolkjes**, bevrucht op eigen bevruchtungsstation, op 3 ramen zonder kastje f 75,-. Levering juni/juli. Carnicakring Ommen p/a B.J. Bremmer, Hardenbergerweg 77, 7731 HC Ommen. ☎ 05291-2402 + 4293. Tevens nog enkele Carnicavolken op 8 ramen broed '83.

TE KOOP: wegens ziekte imker ± 10 juni **bijenvolken** mijt-vrij, met de dan aanwezige **koolzaadhoning**. Eerbeek. ☎ 08338-2888.

TE KOOP: 3 sterke **bijenvolken** + **kasten**. De Bondt. ☎ 053-305508.

IMKERIJ DE DAR, ☎ 072-120252
Schermweg 105, 1821 BG Alkmaar
(industrieterrein Oudorp)

Voor al Uw imkerbenodigdheden

Diverse soorten honing à f 4,90

Tot 30 juni: SPECIALE AANBIEDING

2 raamsslinger RVS tijdelijk v.a. f 390,-,
daarna v.a. f 475,-.

**NU OOK VOOR KASTEN EN ALLE
IMKERMATERIALEN**

THE ARCHAEOLOGY OF BEEKEEPING
by Dr. Eva Crane

published October 1983

price including postage £ 27,50/f 129,-
Postgiro/CPP Account Number 29 179 4408
details available from

International Bee Research Association,
Hill House, Gerrards Cross, Bucks SL9 0NR, England.

Als U een overschot aan honing hebt dan koopt het Bijenhuis dit graag in. De honing dient i.v.m. de verwerking te worden aangeleverd in verpakkingen van minimaal 25 kg. Inkooprijzen kunt U in het Bijenhuis opvragen. Ook kunt U in het Bijenhuis terecht voor speciale prijzen voor grote partijen honing in flacons b.v. ten behoeve van propaganda-markten of wederverkoop.

BIJENSTAND „DE BIJENKORF”
Sinds 1897

HONING EN STUIFMEEL-POLLEN

Speciale aanbieding:

Stuifmeelpollen per kg f 23,50,
bij afname van 10 kg f 18,00 per kg.

Ook in honing hebben wij veel te bieden.

Bloemenhoning f 4,90 per kg.
Lindehoning f 5,25 per kg.
Acacia-honing f 6,25 en f 7,50 per kg.
Klaverhoning f 6,00 en f 6,75 per kg.
Boekweithoning f 5,50 per kg.

In verpakkingen vanaf 14 kg.

Bij afname vanaf 250 kg extra korting.

Prijzen excl. B.T.W.

Tevens hebben wij voor U alle imkersartikelen en specialiteiten.

Prijswijzigingen voorbehouden.

Ons magazijn is geopend van maandag t/m zaterdag van 8 uur 's morgens tot 9 uur 's avonds.

ONZE DEPOTS: Mevr. van Drieënhuizen
Wegastraat 18, HILVERSUM
☎ 035-852087.

Hoevelakenseweg 144 - 3784 WK TERSCHUUR
(bij Amersfoort), ☎ 03426-1978 - postrek. 2622.

BIJENSTAND „DE GRUBBE”

A.W. LAUMEN-WOUTERS, Grijzegrubben 63,
6361 GL NUTH (Limburg)

Kan U alles leveren voor de bijenteelt.
Prijzlijst op aanvraag, gratis toegezonden.

☎ 045-243183 Nuth of
☎ 045-252408 Brunssum.

Tevens bieden wij te koop aan:

BUCKFAST Produktie-koninginnen en
CARNICA Produktie-koninginnen.

Stammen af van in Nederland gekweekte konin-
ginnen door kunstmatige inseminatie.

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 ei-
gen 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.

NIEUWE OOGST!!

Honing, stuifmeel en koninginnegelei.

Prima kwaliteit, lage prijs, groot- en klein-
verpakking, franco thuis.

**GROOTSTE ASSORTIMENT
HONING- EN BIJENWASPRODUKTEN.**

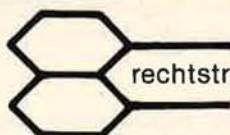


Vraag prijslijst!

„de Rit” Zoelen,

☎ 03448 - 1653

Verdeelcentrum voor
imkerijprodukten.



rechtstreeks

HONING

uit de raat
van de imker

ALTIJD VOORDEELIGER UIT BIJ: JANNEKE DE JONG

Afst. repen 2,- p.p., Bijenjack 39,-, Kunstraat 18,-
p.kg., max. 3 kg. per klant. Voerbakken 2½ ltr. 6,25,
6 ltr. 17,-, Kunstraatmal 90,-,
Bloemenhoning f 4,85 p.kg.

W. v. H. bergstraat 60, tel. 010-224871.

NIEUW BIJ IMKERIJ „DE DAR”

NU BESTELLEN!!!

Vloeibare suiker ± 75% droge stof

Onze vloeibare suiker is zeer goed opneembaar door
de bijen. Het kristalliseert niet!

Verpakking: emmers 14 kg. inh. prijs f 35,- per em-
mer, incl. BTW.

De suiker bestaat uit sacharose, druive- en vruchte-
suiker met een HMF gehalte, gelijk aan dat van ho-
ning.

BELANGRIJK!!!

HMF = Hydroxymethylfurfural kan toxische (vergifti-
gings) verschijnselen geven bij de bijen. Dit is te zien
aan o.a. sufheid, evenwichtsstoringen en het niet
meer terugvinden van de kast. Vooral de oude winter-
bijen die de normale witte kristalsuiker hebben omge-
zet in de voor bijen makkelijke suikers, nl. sacharose,
vruchte- en druivesuikers.

Die bijen hebben veel te lijden gehad van het hoge
HMF gehalte van witte kristalsuiker. Met onze vloe-
ibare suiker met een laag HMF gehalte, gelijk aan die
van honing, houdt men sterkere winterbijen over voor
de verzorging van het nieuwe broed. Men kan dus

sneller genieten van een groot, sterk en vooral even-
wichtig opgebouwd volk, goed voor fruit en koolzaad.

WIJ WENSEN U EEN GOEDE VOORJAARS- OOGST IN '85.

Bij Imkerij „De Dar” was alles dit voorjaar '84 prima in
orde en met een rijke oogst.

BESTELBON!

Gelieve te leveren, na ontvangst van de betaling:

.....(aantal) x 14 kg. vl.suiker à f 35,-.

Dit bedrag is aan U overgemaakt op Bankrek.nr.
58.90.30.329 A.B.N. Alkmaar. Gironr. van de bank:
6102. Tnv. Imkerij „De Dar”, Alkmaar, onder vermeld-
ding:x aantal emmers vl. suiker.

Levering pas **na betaling** in de eerste twee weken
van juli.

BETALINGEN voor **20 JUNI '84**.

Wij kunnen bezorgen voor f 12,50 per zending.