



bijenteelt

Maandschrift voor de Bijenteelt - ISSN 0166-6444

Jaargang 87 - no. 7/8 - juli/augustus 1985

VAKANTIE 1985



Officieel orgaan van de Vereniging tot Bevordering der Bijenteelt in Nederland

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

Redactie

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

Vaste medewerkers

Arjen Neve
Jan van de Veluwe
Ko Zoet

Ledenblad

Oplage 8200
Verschijnt 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 Maastricht en Verhoeven B.V. Arnhem

Artikelen onder naam vallen buiten de redactionele verantwoordelijkheid.

Naam en adres van auteurs zijn bij de redactie bekend.

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

Kopij **voor de 5e van de maand**, voorafgaande aan de maand van plaatsing, aan het BIJENHUIS, ook opgaven en betaling van advertenties en Speurbijltjes.

jaargang 87 - nummer 7/8 - juli/augustus 1985

Vakantie 1985, <i>JW</i>	195
Dagje uit Emmen, <i>JW</i>	196
Wageningen	197
Horst	199
De bijentuin van het Bijenhuis, <i>Jan</i>	200
Hulst 1910-1985, <i>L. Raucamp</i>	201
Bijenmarkt Beemster, <i>O. de Kat</i>	201
Bezoek Zimbabwe, <i>T.J. v. Geldermalsen</i>	202
Bijenhuis Kamianna (Polen), <i>E. v.d. Pavert</i>	204
Veluwse imkerij 150 jaar geleden, <i>J. v.d. V.</i>	207
Consulentschap mededelingen, <i>dr. v. Heemert</i>	209
Uit de Onderwijsacie., <i>C.P.</i>	209
Siberische Sterhyacint, <i>A. Neve</i>	210
Van imker tot imker, <i>Ko Zoet</i>	212
Biol. bestrijding Varroa, <i>JW</i>	213
Imkersdag Hannover, <i>JJS</i>	214
Bijembegravenissen, <i>drs. M. Visser</i>	216
Bestuivingsonderzoek Teunisbloem, <i>drs. A. de Ruijter</i>	
<i>ing. C. Smeekens</i>	218
Wat imkers denken van Teunisbloem, <i>F.G. Brouwer</i>	219
Gevaarlijke Bijenhoning, <i>F. Kuipers</i>	219
Geslaagden P.I.-Examen, <i>C.P.</i>	220
Wijzigingen Bijent.cursussen, <i>C.P.</i>	220
Hoe verkiezen we H.B.-leden, <i>C.P.</i>	221
Tips Ambrosiushoeve	221

bij de VOORPLAAT

Een onvergetelijke reis met zijn vriendin Marjolein naar Turkije van Izaak J. van Cruiningen uit Bergen op Zoom leverde ons de voorplaat op. De bijenstand werd aangetroffen op het Europese deel van Turkije in een geheel boomloze vlakte. Zonder bomen in de buurt is een voorziening getroffen om afvliegende zwermen in een zwermkieps een eerste onderkomen te bieden. Een andere foto, hiernaast, van dezelfde stand, nu met Marjolein en andere kasten doet je vragen hoe men daar nu mee imkert.

Wat levert 1985 op aan reisfoto's en verhalen?



Het voor u liggende blad staat in het teken van de vakantie. Voor imkers heeft dat een speciale betekenis. Zijn mijn bijen wel goed verzorgd? Hoe zal ik ze terugvinden?

Want de bijenhouderij, eenmaal begonnen is een indringende bezigheid. Dat betekent dat het imker-zijn niet ophoudt als de dagelijkse routine verwisseld wordt voor het jaarlijkse vakantie-gebeuren.

Voor sommigen staat zelfs het reizen naar dichtbij of veraffe doelen in het teken van de imkerij. Soms doet men dat heel bewust, maar meestal is men onbewust al reizend toch steeds nog met de bijen bezig. Het voorliggende Groentje is van die bewering het bewijs, want de redactie heeft een aantal reisartikelen en ook wat zomerse foto's opgespaard ten einde in de oprechte vakantiestemming te komen. Al bladerend zult u dus vanzelf het vakantie-achtige van dit nummer gaan ervaren.

Erholung

Als u mij toestaat zou ik toch nog iets willen toevoegen over vakantie. Onze oosterburen noemen die vakantie-periode wel heel kenschetsend „Erholung”. Eigenlijk dus weer heel maken, of ook „wegreizen om weer gezond te worden”. Vergelijkbaar met een goede nachtrust en met een Sonja-variant: „lekker wegwezen en gezond weer terugkomen”.

Het wezenlijke - neem me niet kwalijk, maar we graven nu eenmaal graag wat dieper - het wezenlijke zit echter in die terugkomst. Men gaat met vakantie om straks opnieuw de draden, zoals die waren blijven liggen, weer op te nemen.

Daarbij is er wel iets veranderd: zoals onze bijenvolken voortdurend in ontwikkeling zijn, zo is dat ook met onszelf en bijvoorbeeld met onze Vereniging het geval.



Bijenkasten in Turkije.

Het beter zien van die veranderingen of constateren dat iets anders is, kan alleen maar scherp geregistreerd worden als we even zijn weggeweest of bij wijze van spreken even niet gekeken hebben.

Ondertussen gebeurt er iets wezenlijks met ons tijdens de vakantie. Onlangs hoorde ik iemand dat heel gewoon zeggen als: „alles valt van me weg”.

Zoveel als: ik leef alleen nog om alle momenten te ondergaan die tijdens mijn vakantie anders zijn dan in mijn routine-bestaan. Dan is men goed met de „Erholung” bezig.

Sommigen zouden die momenten best wat langer vast willen houden.

Redactionele aap

En dan komt hier ineens een redactionele aap uit de mouw. Namenlijk, als u in die heerlijke vakantiestemming bent en er zit een aardig, goed of interessant verhaal over bijenhouderij in, omdat men tijdens de vakantie intenser kan waarnemen dan anders, probeer het dan vast te leggen. Laat collega-imkers in die overvloed delen, gedeelde vreugd is dubbel.

Natuurlijk kan er dat kansje zijn dat die redactie veel minder in uw bijdrage ziet dan uzelf dacht, maar bedenk dan dat het tegenovergestelde evenzogoed het geval zou kunnen zijn.

Ik wil maar zeggen dat men het toch eens een keer zou moeten proberen. De woorden en gedachten die in een gewoon imker's onder-onsje zo vlot over ieders lippen komen, zijn uw moeite waard te proberen ze eens in een zwart op wit vorm aan het papier toe te vertrouwen.

De rubriek „Met het Groentje op reis” is een zeer bijzondere en met een ieders bijdragen kunnen we dat zo houden.

Denk er tenslotte ook aan dat als u echt niet schrijven kunt, een beroemd kiekjes-fabrikant eens heeft opgemerkt dat één foto gelijk was aan 1.000 woorden. Er zitten onder bijenhouders relatief veel fotografen. Kom er dus maar mee voor de draad.

De redactie wenst u van harte graag een goede vakantie toe. Dan kunt u het volgende nummer in het Nieuwe Bijenjaar, dus begin september tegemoet zien.

(JW)

Natuurlijk verkoopt het "Maandschrift voor Bijenteelt" alleen dagjes-uit met als onderwerp de bijenteelt.

Van harte graag; bij wijze van spreken kun je me voor zo'n dagje-uit midden in de nacht wakker maken. Maar ... is dat voor de huisgenoten ook zo? Of wordt er zachtjes gezucht: "alweer ...?"

Ik zal niet trachten dit thema nader uit te werken, wél wil ik vaststellen dat ieder zijn plezier aan het dagje uit moet kunnen beleven. De heerschappij van een hobby mag geen diktatoriale trekjes krijgen. Overigens is het aantrekkelijke van het bijenhouden gelegen in het zoete eindproduct, waar toch alle huisgenoten van genieten.

Breek me de bek niet open, maar ik ken vogeltjes-gekken die ik weet niet wat verzinnen om hun waarnemingen aan allerhande vliegvingen en drijfsijsjes te beleven.

Maar bijentelers kennen tegoe de waarde van een goede sociale organisatie van de aan hun zorgen toevertrouwde volkjes. Dus, waar praat ik dan nog over? Vooruit dus we gaan naar:

EMMEN EEN DAGJE UIT

Uit eigen observatie kunnen we het een en ander vertellen over ons onlangs gedane dagje Emmen. We verkenden er de omgeving van Emmen en bezochten er het Noorder Dierenpark. Wat we er zagen geeft ons alle rede eens wat aandacht te vragen voor de inspanningen die men zich in die hoek van het mooie Drente getroost om het zijn bezoekers naar de zin te maken.

Laat me direct met de deur in huis vallen, de fraaie foto op deze pagina geeft er alle rede toe. Het Noorder Dierenpark heeft onlangs de poorten geopend van een wel héél mooie tropische vlinderkas. Men zegt: de grootste tropische vlinderkas ter wereld.

Nu is het niet zo dat de kas zo groot is, menig tomatenkweker heeft grotere kassen, maar wel is het aantal vrij rondvliegende vlinders groot, namenlijk meer dan duizend. En is het een ervaring ze eens in actie gezien te hebben.

Wat daarbij opvalt is hoe gracieus ze tussen de bezoekers doorfladderen op zoek naar de vaak fraaie, maar ook wel minder aanzienlijke "drachtplanten" voor vlinders in de mooie kastuin. Eenmaal neergestreken, laten ze zich gemakkelijk fotograferen, als u tenminste een beetje dichtbij-voorzieningen hebt op de camera. De vlinders trekken zich van hun bewonderaars weinig aan. Opvallend vond ik dat de vlinders niet de minste neiging hebben naar de zon boven zich te trekken. Misschien een effect van de matglasconstructie in het dak? In ieder geval de vlinders gedragen zich geheel en al zoals het hoort.

Zeker de bijenhouders met een algemene interesse in insecten en natuurlijk de direct in vlinders geïnteresseerden kunnen in Emmen een uitstekende dag beleven.

Bioloog als rupsenteler.

Een jong bioloog, drs. Landman, voert het beheer over de rupsenkweek in een kelder onder de vlindertuin. Hij verzamelt daartoe de eitjes uit de zogenoemde "Lusthof", een als vlinder-paarruimte ingerichte verblijfplaats. Daarna kweekt hij de rupsen verder op voor de vlinderkas. De meeste van de 20 soorten zijn grofweg handbreedte, maar er zijn ook traag voortflappende Atlasvlinders, zo breed als een gestrekte hand tussen duim en pink.

Bijen in het Biochron.

In dit dagje Emmen zitten ook bijen, dat hadden we immers gezegd. U moet namenlijk verder weten dat het paradepaard dat vlinderkas heet eigenlijk een onderdeel is van het museum over de geschiedenis van het leven op aarde. Heel toepasselijk heeft men dit museum met dode én levende have de naam "Biochron" meegegeven, een samentrekking dus van bio=leven en chronos=tijd. Het museum schetst grofweg hoe men zich de evolutie van levenloos naar eerste leven in het water moet voorstellen. Vanuit de zee denkt men zich dat de landplanten en dieren zijn ontstaan.



JAAR DE BIJEN

Dan komt er ook een tijd voor planten met de zich daarop specialiserende insecten: de vlinders en de bijen. Tenslotte kunnen zich dan ook besdragende heesters ontwikkelen, die voor hun verspreiding een wederzijdse afhankelijkheid tonen met onze vogels die daar hun kostje in opscharrelen. Niet ver van de vlinderkas vindt u dus ook een glazen bijenkast. Naar mijn smaak waren ze nogal onopvallend in een wat te donker hoekje opgesteld, maar dat kan intussen al wel verbeterd zijn.

De bezoeker kan in het Biochron (is pas in september helemaal klaar) veel leren aan het levende en dode materiaal. Een waarschuwing is hier mogelijk op zijn plaats. Wilt u het goed doen, trek er dan véél tijd voor uit, want er is veel te lezen en te ervaren. Het bekijken in verwondering vraagt nu eenmaal veel tijd.



Bij de opening van de vlinderkas was de in kimono gehulde „Madame Butterfly“ in veelvoud aanwezig om drankjes aan te bieden.

Nog véél meer in Emmen.

Er moeten beslist accenten op het véél staan. Het dierenpark heeft sterk het karakter dat je er "wat van opsteekt". Dat is dan ook helemaal de opzet van het directie-echtpaar, de familie Rensen, die onlangs het 50-jarig bestaan van hun park vierden. Voor het doel van kennisoverdracht en voor de hele opzet achter het dierenpark heeft men veel steun vanuit de Gemeente Emmen weten te krijgen. Zo heeft de binnenstad zich deze zomer geheel in de vlinderversiering gestoken en men tracht met allerlei feestelijke gebeurtenissen de zomer van 1985 een vlinderachtig karakter te geven. Voor "Ja natuurlijk" vrienden zij nog vermeld dat Marius Kolvoort vlinderaquarellen tot in oktober van dit jaar in het Dierenpark tentoonstelt. Verder is er in Emmen vanaf 6 juli een zwembad open om jaloers op te zijn. Er is een beroemd Veenmuseum en er zijn veenexcursies.

Concluderend: een dagje Emmen mag een interessant reisdoel genoemd worden. Als u er eenmaal bent dan is er veel keus. En voor wie vertier zoekt, er wordt heel veel georganiseerd. Vraag er de V.V.V. maar naar.



Zulke foto's zijn in de vlinderkas gemakkelijk te maken. Jammer dat de zwart/wit afdruk aan de kleuren geen recht doet.

WAGENINGEN, EEN DAGJE UIT

Mag ik Wageningen als doel van een dagje-uit voorstellen? Ik zal u vertellen waarom ik dacht dat dat eigenlijk zou moeten.

De eerste reden zit in de VBBN. Het Bijenhuis als zetel van de VBBN én zijn winkel zal in de vakantie niet gesloten zijn. Dat Bijenhuis is vooral op woensdag en donderdagmiddag uw bezoek waard. Een bescheiden expositie over de imkerij en een tweeraams-observatiekast is een volgende reden om Wageningen te kiezen. Dat is temeer het geval als u niet-begrijpende vrienden en magen zoudt willen uitlegen wat u zo in de imkerij trekt en wat er allemaal bij tepas komt. Een uitstekende gelegenheid dus om in uw Bijenhuis voor uw eigen gids te spelen.

Onze expositie en wat er te zien is

Voor het 3e opeenvolgende jaar is, met behulp van een klein groepje enthousiaste leden van de afdeling Wageningen, Bennekom en Ede, het een en ander ingericht.

Een kleine maar oergezellige expositie die nog maar kort geleden aarzelend tot stand kwam, en inmiddels, (in een andere ruimte, binnen het Bijenhuis) tot een aardig volwassen tentoonstelling geworden is over alles wat met bijen en bijenteelt te maken heeft.

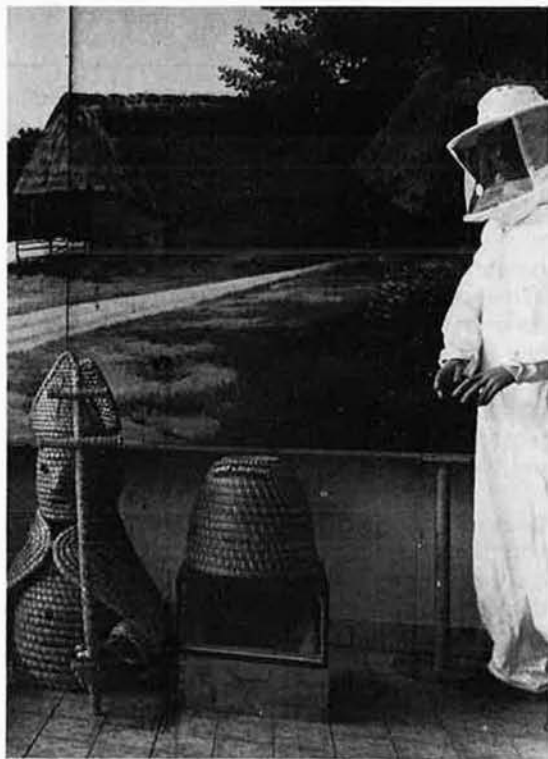
(zie verder volgende bladzijde)

Maandenlang is er geschilderd, gezaagd en geboend. Er kwam ook andere hulp van diverse kanten: een imker had nog wel een mal voor een boogkorf staan, een fraai heidelandschap werd in bruikleen afgestaan. Een confectiebedrijf zorgde voor de aankleding rond ons filmscherf (we hebben nu een filmzaaltje). Van Ouwehands dierenpark konden we schotten lenen om de ruimte wat te verdelen, zodat alles beter tot zijn recht komt enz. enz.

Het afsprakenboek raakt intussen aardig vol - groepen huisvrouwen, schoolklassen, leraren - maar ook imkers uit het Zuiden van het land en België.

Het zou in het Bijenhuis op hoge prijs gesteld worden als ook u met uw hele vereniging of met uw gezins- of familieleden tijdens een uitstapje eens kwam kijken. De expositie is er weliswaar voornamelijk op gericht voorlichting te geven aan leken, maar ook voor imkers en imkersgezinnen is er van alles te zien.

Ook is er natuurlijk de drachtplantentuin waarover u op pagina 200 meer kunt lezen.



Een hoekje in de expositieruimte: een modern aan-geklede imker naast een traditionele korf van bunt-gras tegen de achtergrond van heide en een scha-penboet.

TOT HALF OKTOBER kunnen GROEPEN, na voorafgaande afspraak de expositie en de tuin bezoeken (niet op zondag en maandag).

Tot half augustus zijn wij iedere woensdag en donderdagmiddag van 13.00 tot 17.00 uur aanwezig om INDIVIDUELE BEZOEKERS te ontvangen.

Leden hebben gratis toegang; niet-leden betalen f 2,50 en kinderen tot 12 jaar f 1,25.

Verder in Wageningen

Wageningen als centrum van de landbouwwereld met zijn in Nederland unieke hogeschool lijkt toeristisch weinig aantrekkelijk. Dat beeld klopt maar gedeeltelijk. Het wetenschappelijk centrum voor landbouw heeft weliswaar andere zorgen aan het hoofd dan de toerist terwille te zijn. Maar landbouw heeft een ander karakter dan industrie met zijn vele fabrieksgeheimen.

Ik bedoel dat men bij iedere boer over het hek kan zien naar wat hij doet en ook hoe hij het doet. Wageningen heeft dat ook. De vele instituten en instellingen in Wageningen zijn best een zwerftocht waard. Dan zal men zich verbazen over de veelzijdigheid van de landbouw. Eigenlijk zou men zo'n tocht fietsend moeten doen en fietsen is mij verzekerd zijn er te huur.

Speciale vermelding verdient op zo'n tocht het Binnenvaartcomplex, met name no. 7 waar men plantenziekten en wat daarom heen zit bestudeert. Daar is ook de vakgroep entomologie gehuisvest, waar tot zijn overlijden prof. de Wilde werkzaam was. Het bijenteelt-onderwijs en onderzoek op wetenschappelijk niveau wordt er verzorgd door de bij velen bekende drs. Beetsma. Ook is in hetzelfde gebouw de bibliotheek LH-VBBN gehuisvest.

Heel speciaal dient u bij uw bezoek aan Wageningen eens een bezoek te brengen aan de Wageningse Berg en aandacht te geven aan het Arboretum (Gen. Foulkesweg). Het is een prachtige tuin met een unieke bomen en heestercollectie. Die collectie speelt een speciale rol voor al diegenen die zich op systematische wijze bezig houden met de "groenvoorziening" in onze welvaartsstaat. Vergeet niet de Rijnkant van de tuin te bezoeken. U moet er dan een bankje opzoeken en, liefst in goed gezelschap, genieten van het uitzicht over het Betuwse landschap. Dit noodt tot mijmeren en u mag zich dan gelukkig prijzen met zo'n prachtig stuk gemeenschappelijk bezit dat het Arboretum is. U komt er vast weer.

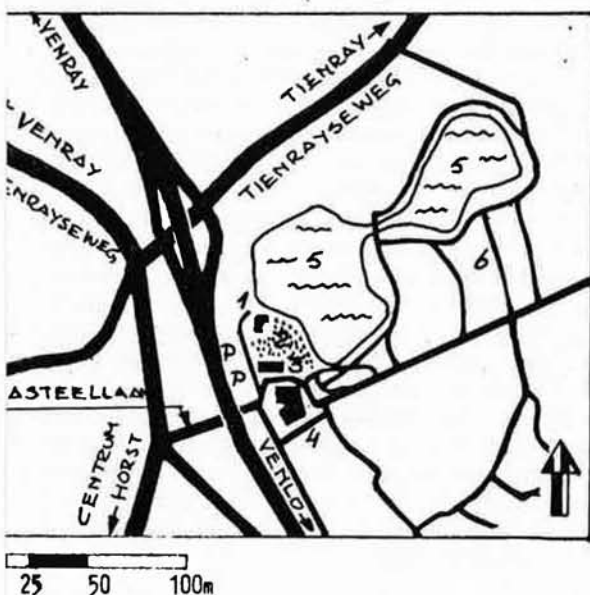
Voor Wageningen te verlaten kunt u nog de weg oversteken, iets in de richting van het Centrum bergafwaarts lopen, en een bezoek brengen aan de Dreyen. Het is een verlengstuk van het Arboretum met minder bomen en een groter accent op de verzameling rozen, vijver en oeverplanten.

Verdere mogelijkheden rond Wageningen

Er zijn mensen die het hierbij zullen willen laten. Er zijn ook de onvermoeibaren die meer willen. Daarom nog het volgende. De LH bezit een voor het publiek toegankelijke collectie oude landbouwwerktuigen van zo'n 100 jaar terug. Adres: Droevendaalse Steeg.

In het naburige Bennekom kunt u van 2-5 uur di t/m za in de Kerkstraat een Kijk - en Luister-museum bezoeken met oude speeldozen en veel oude voorwerpen uit de streek. Daaronder is ook bijenhoudersgereedschap. Ook Ede heeft zo'n museum rond oude voorwerpen. Het is bovenal goed toeven in de mooie omgeving van de Zuid-Veluwezoo als u maar weg bent van de grote doorgaande wegen.

DAGJE UIT HORST



1. "Ut Zoemhukske". 2. Drachtplantentuin. 3. Restaurant. 4. Kasteelruïne "Ter Horst". 5. Vis- en roei-vijver. 6. Dierenweiden.

Wilt u wat excentrischer uit (dus uit uit middelpuntiger en niet excentriker) dan zoudt u een reisje Horst, één van de oude Peelgemeenten in Noord-Limburg, kunnen overwegen. De Consulnt in Algemeene Dienst dr. van Heemert opende er op 8 juni vorig jaar een nieuwe drachtplantentuin met 250 soorten planten. Ruwweg ligt Horst zo'n 60 km onder Nijmegen en zo'n 50 km van Eindhoven, richting Duitsland. Met steun van de Gemeente Horst en financiële steun van de Rabobank, Anjerfonds, en project "Groen in Stedelijke Omgeving" en uiteraard door het initiatief van de imkersvereniging Horst is een en ander gerealiseerd. Naast de tuin heeft men er een modelbijenstand die men "Ut Zoemhukske" als naam meegaf. De stal bestaat uit twaalf kasten en

twee korfvolken. Er is een bijenhal waarbij bezoekers achter een glazen wand de imkers in hun handelingen kunnen volgen.

Stand en tuin liggen in de Kasteelse Bossen, hetgeen een rijk en veelzijdig natuurgebied moet zijn. Landschappelijk is de Peel een land van Maas-meanders waarin vroeger het Maas-water werd opgestuwd waardoor de heide en zandverstuivingen als eilanden aanwezig waren boven het uitgestrekte hoogveengebied. Daarna volgde in het recente verleden veen-afgraving, waterbeheersing en inrichting van het landschap voor veeteelt, land en tuinbouw. Men begrijpt hieruit dat er van oudsher in het Peel-landschap een traditie is voor schapenteelt en imkeren. De huidige functie van Horst als centrum voor champignonenteelt en van intensieve veehouderij (varkens- en pluimveeteelt) zal waarschijnlijk bekend zijn. Ook zijn de Zuidelijke Bijenhoudersbonden vóór Horst als vestigingsplaats voor de toekomstige Ambrosius-hoeve. Wellicht vormt dit voor velen een extra rede er eens te gaan kijken. Het Zoemhukske is juni t/m augustus iedere zondag van 11 - 16 uur gratis toegankelijk. Voor inlichtingen ook op andere tijden en voor excursies kan men zich wenden tot de heer van der Aa, tel. 04767-2041, die voor de Imkersvereniging Horst de zorg voor stal en tuin heeft. Als u wilt weten hoe er te komen dan kan bijgaand kaartje helpen.



Zonnebader meldt:

Dat bijen zonnedieren zijn is mij bekend. Dat het stranddieren zijn wist ik nog niet.

*Gelukkig was er een imker in de buurt die het „opge-
staan, plaats vergaan” van mijn duur gehuurde
strandstoel weer wist goed te maken....*



DE BIJENTUIN v/h BIJENHUIS



Zo ongeveer ziet de in zeshoekige vakken verdeelde drachtplantentuin in het Bijenhuis er uit.

De voorjaarsdracht is nu echt voorbij; de meidoorn is uitgebloeid, volgens de literatuur krijgen de bijen dan een paar moeilijke weken tijdens de z.g. drachtpauze. De belangrijkste drachtbron in deze periode is de Robinia, meestal acacia genoemd. In de bijentuin hier hebben we echter wel een paar planten staan die tijdens de drachtpauze zo druk bezocht worden dat we daarmee deze periode kunnen overbruggen. De belangrijkste planten zijn de vuilboom, de moerasbloem, de cotoneaster en de framboos. De vuilboom is een niet erg opvallende heester of kleine boom met zeer kleine bloemen. De bloei begint half mei en loopt met 2 of 3 korte onderbrekingen door tot in de herfst. De plaatsen waar hier in de erfbepanting rond de tuin vuilboom groeit, zijn momenteel gemakkelijk te vinden door het drukke gezoem van de bijen.

De moerasbloem (de wetenschappelijke naam is *Limnathes douglasii*) is een éénjarig plantje dat maar 10 tot 20 cm hoog wordt, maar zeer fanatiek bloeit met heel fraaie geel met witte bloemen. Als het in de herfst wordt uitgezaaid valt de bloei het jaar daarop van half mei tot eind juni. In Noord-Amerika is het een onkruid in vochtige graslanden. In Nederland is het plantje nauwelijks bekend, maar kan het een aanwinst zijn voor de siertuin als lage borderplant en om ruim uit te zaaien op stukjes braakland voor de bijen. Plantjes zijn in beperkte mate te koop via het Bijenhuis. Van zo'n plantje is gemakkelijk zaad te winnen en het zaait zich ook zelf goed uit. De Cotoneaster, of dwergmispel, wordt erg veel in plantsoenen aangeplant. Deze heesters bloeien in mei en juni en zijn dan massaal bedekt met kleine bloempjes, die zeer druk door de bijen worden bezocht. N.b. deze planten kunnen wel, evenals meidoorn, het gevreesde bacterievuur (pervuur) overbrengen, zodat aanplant in fruitteeltgebieden problemen kan geven. Voor deze streken is de framboos zeer aantrekkelijk. De framboos is waarschijnlijk de best bevlogen fruitsoort die we hebben. De bloei is niet massaal, zoals bij appels en peren, maar meer gespreid over

een langere periode. Andere planten die tijdens deze drachtpauze goed bevlogen worden zijn o.a. bergcentaurie (vaste korenbloem), gele mosterd (maar nog niet in volle bloei), tijm, bieslook en Kaapse-vergeet-mij-niet (*Brunnera macrophylla*).

Meer weten over tulpen

In de vorige aflevering heb ik een stukje geschreven over tulpen en bijen. Over dit onderwerp wil ik nog twee bijzondere bevindingen vermelden. De tulp met de prozaïsche naam Roodkapje (een variëteit van *Tulipa greigi*) produceert zo ontzettend veel stuifmeel, dat de bloembodem ermee vol komt te liggen. Toch zag ik geen enkele bij om dit gemakkelijk winbare stuifmeel weg te halen, terwijl dit wel het geval was bij de botanische tulpen die ik vorige keer heb besproken. Een nog veel vreemdere ervaring was dat ik op zekere dag in de Apeldoorn-tulpen allemaal dode bijen vond. In iedere tulp lag minstens één bij, terwijl ik nooit gezien heb dat ze op deze tulpen vlogen, behalve dan één keer een verkenners-bij die ook weer snel weg was. Omdat het verschijnsel zich daarna niet meer herhaalde, wil ik de lezers vragen om een goede verklaring voor deze dode bijen. Ik heb twee theorieën gehoord, maar die zijn voor mij toch niet echt bevredigend. De eerste is dat het om een uittocht gaat van oude bijen die een beschutte plek in de tulpen vonden om dood te gaan. De tweede theorie is dat late haalbijen tijdens het sluiten van de bloemen in de tulpen vlogen en er niet meer uit konden. Beide theorieën geven geen goed antwoord op de vragen waarom het verschijnsel zich maar één keer voordeed, waarom die ene keer zo massaal en waarom juist alleen bij deze tulpen. Wie kan mij hier meer over vertellen?

Hoe kom ik aan drachtplanten?

Een laatste nieuwtje uit de bijentuin is dat we dit jaar zijn begonnen met het verkopen van drachtplanten uit de tuin. Een aantal soorten, die we in voldoende mate kunnen aanbieden, is via de winkel te koop. Andere soorten zijn of in de tuin te koop of anders via de tuin te bestellen. Als u dit stukje leest staat de tuin inmiddels op zijn zomerbest te bloeien, dus tot ziens in de bijentuin. (Jan)



De uitbundig bloeiende Moerasbloem.

De 23e mei was een gedenkwaardige dag voor onze subvereniging Hulst en omstreken. Een vereniging die 75 jaren lang een bloeiend bestaan leidt wil dat ook vieren. De feestcommissie zorgde daarom voor een onvergetelijke herdenking van dit heugelijke feit. Zo was er met veel moeite en inzet een overzichtelijke tentoonstelling in het Axels streekmuseum ingericht. Het museum was daarbij zo bereidwillig geweest een ruimte voor dit doel beschikbaar te stellen.

Er was veel imkergerei uit verleden en heden te zien, wat mede door bruikleen van onze Vlaamse imkervrienden mogelijk werd gemaakt.

Bij de opening werd de VBBN-vlag aan voorzitter van Assche overhandigd. Wethouder J. van Schaik, functionerend als museum-voorzitter en zelf ook imker, onthulde het vijftig jaar oude Verenigingsvaandel. Daarmede verrichtte hij tegelijk de officiële opening van de tentoonstelling.

Op de tentoonstelling werden $\pm$ 700 bezoekers waaronder veel scholieren ontvangen. Er werd het nodige over de bijenteelt getoond waarbij de uitleg voor rekening kwam van de imkers van de Vereniging.

Op de feestavond zorgde een „Waase” troubadour voor de nodige sfeer met zijn repertoire en er werd genoten van een voortreffelijk koud buffet. Veel sprekers voerden het woord waarbij natuurlijk de nodige facetten van de imkerij uit het verleden en heden belicht werden.



Feestelijk gezicht van voorzitter van Assche (links) bij ontvangst van de Verenigings-vlag uit handen van H.B.-lid Raucamp (rechts).

Vermeldenswaard is het feit dat drie generaties H.B.-leden aanwezig waren, te weten erelid Prud. de Bruyne, de heer Fluyt en ondergetekende. Mij viel ook de eer te beurt een medaille met inscriptie namens het Hoofdbestuur te overhandigen aan de voorzitter. De medaille vond spoedig een plaatsje op het vaandel. De feestelijke viering werd pas in de late uurtjes beëindigd.

Tot goed besluit was er de volgende morgen een bijenmarkt, waar de nodige honing en imkersartikelen verhandeld werden. Het geheel was een gezellige en sfeervolle viering.

DE BIJENMARKT MIDDEN-BEEMSTER VAN 25 MEI

Otto de Kat

Midden in Nederlands mooiste polder ligt, op de plek waar twee polderwegen elkaar loodrecht kruisen, het dorpje Midden-Beemster. Al zo'n dertig jaar wordt daar, kort na de fruitbloei, een bijenmarkt gehouden. Dit jaar vond deze plaats op Pinksterzaterdag 25 mei. Een groot spektakel moet u zich daarbij niet voorstellen, Midden-Beemster is nu eenmaal geen Veenendaal of Eerbeek. Deze bescheiden opgezette markt heeft duidelijk een regionale functie, is een jaarlijks ontmoetingspunt voor de Noordhollandse imkers. Natuurlijk waren de bekende handelaren in imkersartikelen uit Jubbega en Wageningen er aanwezig, er was een gezellige stand van de imkersvereniging Beemster en een enthousiaste plantenliefhebber bood allerlei soorten drachtplanten voor de tuin aan. Veel aanvoer van volken was er niet, een mooi korfvolk ging weg voor f 125,-, een goed gevulde kast voor maar liefst f 210,-.

Marktmeester Jan Buis stelde me voor aan de 82 jaar oude rot in het imkersvak de heer Frikkee. Ook die hoort bij de markt. Al bijna zestig jaar houdt hij bijen. En met zoveel ervaring heb je natuurlijk heel wat te vertellen.



En dat doet hij dan ook („In de oorlog rookte onze huisarts mijn bijentabak op!”).

Momenteel heeft de heer Frikkee nog twintig volken, ieder jaar verhuurt hij er enkele van aan de telers van kasaardbeien en meloenen („Geloof me, die lui kunnen niet zonder onze bijen”).

Het was gezellig druk op dit intieme marktje. Ga er volgend jaar eens kijken en knoop er dan meteen een tochtje door die prachtige Beemster aan vast.

In de laatste week van januari juist bij het begin van het bloeiseizoen van de gombomen (*Eucalyptus*) bezochten we de heer Jeremiah J. Wakeford te Marondera in het vroegere Rhodesië. Hij heeft naast zijn werk als adjunct-directeur van een middelgrote onderneming de bijenhouderij als nevenjob. Hij heeft een 150 volken, die op het moment van ons bezoek juist naar de „gumtrees” waren gebracht. Dit wordt 's nachts gedaan door een drietal medewerkers, die daartoe zijn uitgerust met lange aluminium ladders en een katrol. Een van de mannen gaat met de ladder de boom in, hangt de katrol op en zijn maats hijsen de (loodzware) kast omhoog, die daarna aan een haak wordt opgehangen.



Dit gebeurt om roverij (door tweepotige rovers) te voorkomen. Om roven door mieren te voorkomen wordt de ophanghaak met een beetje smeervet ingesmeerd.



De bijen kennen door het klimaat geen winterrust, maar in de maanden februari-april staat de activiteit op een laag pitje, daarna beginnen de verschillende drachten, die afgereisd worden.

De kasten bestaan uit een trogvormige bak met gaten van o.a. een halve centimeter onderaan de zijkanalen. De vlieggaten kunnen niet gesloten worden.



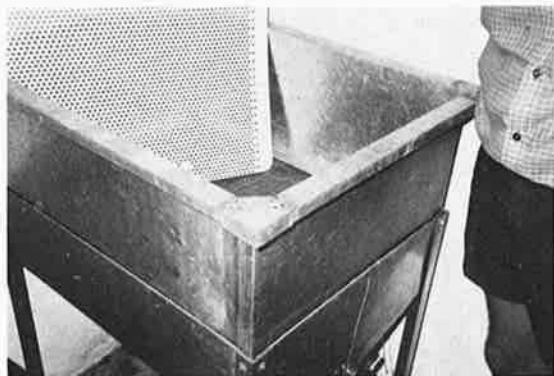
De bovenkant bestaat ten eerste uit een rij latten die precies aaneensluiten en in het midden van een streepje was worden voorzien. Verder komt eroverheen een golfplaten dak waar de wind vrij onderdoor kan, maar waarvan de rand de ratenlatten op hun plaats houdt. Dat de wind eronderdoor kan en dat kasten niet in de volle zon staan is van levensbelang. Niet voor de bijen, maar voor andere levende wezens. Als namelijk een volk warmloopt worden ze zo agressief, dat ze alles in de buurt doodsteken, kippen, schapen, zelfs koeien. Jaarlijks worden dan ook tientallen mensen door bijen doodgestoken.

De kasten worden gevuld met twee of drie volkjes uit zwermkastjes (waarover later meer). De beste moeder mag blijven en de overtollige worden weggevangen. Een flinke portie rook en de kast kan op de vrachtwagen en naar de drachtvelden. Daar begint onmiddellijk de ratenbouw op de was-streepjes. Door de vorm van de kast worden mooie V-vormige raten gebouwd.

Tijdens een dracht wordt tussentijds soms al honing afgenomen, ook weer 's nachts, want overdag zijn deze bijen niet te benaderen. Met de ladder de boom in, katrol in de boom, kast naar beneden en alle gesloten honingraten waar geen broed in zit worden ongeveer een halve centimeter van de bovenlat afgesneden en in een vat gegooit. De kast gaat dan weer omhoog en aan zijn haak.



Thuis worden de raten eerst grof gebroken (niet ontzegeld) en in een grote lekbak gedaan.



Na 24 uur worden ze wat fijner gebroken en na nog eens 24 uur voor de derde keer nu heel fijn gesneden. De rest gaat daarna in een heel grote zonnewassmelter. In de emmer die daaronder staat verzamelt zich onderin de laatste honing met daarbovenop de stollende was.

Van het residu van propolis en raatresten gemengd met wat honing uit de zonnewassmelter en heet water wordt een mengsel gemaakt waarmee de zwermkasten aan de binnenkant worden ingesmeerd.



De zwermbehandeling bestaat eruit, dat in de buurt van kasten die zwermneiging vertonen enkele zwermkastjes worden opgehangen. Zodra die kastjes hangen worden ze prompt door een zwerm betrokken. Als men te laat is en er komt bericht, dat ergens een zwerm hangt hoeven ze maar met een kastje aan te komen en soms komen de bijen er al op af voor de kast goed en wel in de boom hangt.

De beste oogstmaanden zijn juni-juli en oktober-december. Eenmaal per maand worden alle kasten gecontroleerd en in tijden met weinig dracht wordt soms iets bijgevoerd. De jaarlijkse productie per kast is gemiddeld 22 kg. waarvan 60% honing en 40% was.

De honing brengt Z\$3.00 per pond op. (Drie Zimbabwe dollar is ongeveer Fl. 6.00)

Van Varroa is daar nog geen sprake en ook Nosema geeft geen problemen. Wel is er een kever, die gek is op honing en bijen-larven en grote verwoestingen in de kasten kan veroorzaken, vandaar dat de vlieggaatjes klein worden gehouden.

Al met al een zeer interessante ervaring, maar we begrijpen nu wel, dat het houden van bijen in woongebieden streng verboden is.

Een kennis, die stiekem voor de aardigheid drie volkjes in de tuin had moest op een dag halsoverkop, met kleren en al in zijn zwembad kopje onder, vluchten voor zijn eigen „mad” geworden bijen.

De tamme aap werd echter voor het oog van de hele familie doodgestoken.

Zo blijkt maar weer, dat het houden van bijen overal ter wereld zo zijn eigen bekoring kan hebben.

Tijdens onze laatste vakantie in het zuiden van Polen zijn we bij toeval te weten gekomen dat er niet ver van ons vakantie-adres een „bijenhuis“ stond. Nieuwsgierig zijn we er op een dag naartoe gegaan en wat we daar aantreffen, heeft grote indruk op ons gemaakt. Het Bijenhuis, of zoals men daar zo mooi kan zeggen „Dom Pszczelarza“ ligt in het dorpje Kamianna, ± 100 km zuidoostelijk van Krakau, in de uitlopers van de Karpaten. De huizen staan ver van elkaar verwijderd en aan het einde van het dorpje staat het bijenhuis: een flink L-vormig gebouw, maar toch niet te groot voor de omgeving en in traditionele stijl gebouwd.



zuidgevel van het Bijenhuis



z.o. aanzicht



n.o. aanzicht



o. aanzicht, ter hoogte van de bijenstand

De receptioniste is direct bereid ons het huis te laten zien, en wat direct opvalt is de kwaliteit en degelijkheid, de goede staat van onderhoud en schoonheid van het interieur: overal is het motief van de raat te zien: in de handgrepen, lampen, stenen vloer, parket, smeedijzeren hekken, overgordijnen en beddegoed. Het blijkt dat het huis beschikt over zo'n 60 bedden, eetzaal met eigen keuken, toonzaal en winkel voor de imkerij, cafetaria en een grote zaal voor het houden van lezingen.



hal, met sculptuur van Ambrosius



zaal voor lezingen e.d.



één van de slaapkamers

In de onmiddellijke omgeving ligt een bijenstand van ongeveer 80 kasten, die in groepjes van twee staan. Er is ook een stand van ± 15 bijzondere behuizingen voor bijen, soms fraaie staaltjes van timmerwerk en houtsnijkunst. Om wat meer over de imkerij in Polen beantwoord te krijgen, worden we verwezen naar de voorzitter van de Poolse imkersbond die tegenover het bijenhuis woont en de beheerder van de bijenstrand. Beiden zijn direkt bereid om ons uitvoerig te informeren over het heden en verleden van de Poolse imkerij.



eetzaal

In Polen zijn ± 200000 imkers, van wie vele beroeps zijn: zij hebben 200 tot 300 kasten te verzorgen, een enkeling heeft er 500 tot 700. Het zijn alle éénmans-bedrijven, alleen voor het slingeren van de honing worden meerdere mensen ingeschakeld. Er zijn geen staatsbedrijven, maar de imkers richten wel vaak coöperaties op voor inkoop en verkoop van imkersmateriaal en bijenprodukten. Ook zijn er enkele wetenschappelijke instituten bij hogescholen die zich bezighouden met de bijenproblematiek, zoals ziekten en apitherapie. De huidige voorziter, pastoor Ostach, onderkende de noodzaak voor een plaats waar kennis en ervaring uitgewisseld konden worden voor de imkers uit het hele land. Zijn verdienste is dat hij ook anderen voor zijn idee wist te stimuleren en het uiteindelijk voorelkaar kreeg dat er ook daadwerkelijk gebouwd kon worden na de nodige, voor ons onvoorstelbare, hindernissen te hebben overwonnen. In november 1983 is het bijenhuis geopend. Er zijn één- tot tweeweekse cursussen van verschillend niveau over alle mogelijke onderwerpen. Vaak wordt op aanvraag van een imkersvereniging een bepaald thema behandeld voor haar leden, en het bijenhuis zorgt dan voor de docenten en de organisatie. In juli en augustus stoppen de cursussen en staat het huis open voor imkers die er hun vakantie willen doorbrengen.

zie verder p. 206



overloop met muurschildering m.b.t. de imkerij



bijenstand

De leiding van het bijenhuis is niet alleen voorstander van uitwisseling van kennis en ervaring op landelijk niveau, maar ook op het internationale vlak. Er is al een succesvolle uitwisseling geweest met de Franse zusterorganisatie en de heer Ostach ziet mogelijkheden om ook een uitwisseling met Nederlandse imkers tot stand te brengen.

Mede door de organisatorische ervaring en hun uitstekende accommodatie zal een verblijf aldaar een belevenis op zich worden!

Als er imkers of imkersverenigingen zijn die zich aangesproken voelen, kunnen ze met ons contact opnemen.

Ewa & Ilja van de Pavert
Zeewier 5
2318 AC LEIDEN
071-220378



één van de bijzondere bijenwoningen

DE VELUWSE IMKERIJ ROND 150 JAAR GELEDEN

Inleiding

De Gelderse Almanak van 1842 (Groentje januari 1985, puzzel pag. 24) geeft een voortreffelijke beschrijving van de Veluwe korfimerij in het begin van de vorige eeuw. Het relaas is systematisch van opzet en biedt een duidelijk overzicht van imkerij gedurende het bijenjaar. Omdat de puzzel in het januari-nummer zulke slecht resultaten leverde, (troostprijzen voor de pogingen tot oplossing van de januari-puzzel gaan naar P. Jager in Putten en P.J. Koopman in Maartensdijk!), zullen in de volgende nummers van het Groentje telkens een of meer hoofdstukjes uit genoemde Almanak worden beschreven. Mèt mij zult U verrast zijn over de kennis van betovergrootvader en het inzicht dat hij had.

De Volks Almanak van 1842, werd verzorgd door ds. O.G. Heldring, bekend van de naar hem genoemde gestichten in Zetten. Als schrijver van dat relaas werd door Heldring genoemd: "de jongste zoon van een mij zeer bevriende familie op de Veluwe". Zonder de interessante reactie van een kersverse imker, de heer H. van Schothorst uit Bodegraven, een der nazaten van de betrokken familie, zou de identiteit van de onbekende schrijver wellicht nooit zo aan het licht zijn gekomen. De auteur was AALBERT VAN SCHOTHORST (1814-1899), landbouwer op "Kreijerspraak" in De Valk onder Lunteren. Betrokkene had vier dochters, waaronder Hendrika, die in 1887 huwde met Bernhard Wigman, welke in de beginperiode van de VBBN gedurende 16 jaar secretaris en vervolgens 9 jaar algemeen voorzitter was. De relatie tussen de uitgever van de almanak en Aalbert van Schothorst wordt het best geïllustreerd in "Een wandeling op de Veluwe" van 1841, waaraan we enkele zinnen ontleen! In 1840 werden Heldring en Jonckers bij de familie Van Schothorst op een honingmaaltijd uitgenodigd. Bij aankomst naderde een der zonen des huizes met "Ik heet je welkom" en wel op zulk een hartelijke toon mij de hand schuddend, alsof hij mij wilde bedanken dat ik mee gekomen was. Zo deden alle. De grijze vader kwam mij eveneens tegemoet en zei, "dat is de eerste maal, maar nu voortaan elk jaar vast op het honingfeest bij de bijman". (...) Zo vaak ik honing at, stond de vriendelijke gastvrouw, de dochter des huizes, want haar moeder was gestorven, gereed om mij een fijn servet aan te reiken, opdat ik mij op de een of andere wijze niet besmetten mocht. (...) Meer dan de gastvrijheid behaagde mij de echt wetenschappelijke vorming van onze brave bijman en zijn kinderen. Zij waren thuis in de vaderlandse geschiedenis, zij kenden hun eigen volk en wisten de bijbel goed te lezen. Zij waren mensen, die de natuur niet onverschillig beschouwd hadden. Op een wandeling wees mij de ene zoon vele planten aan met hun nuttige eigen-

schap. Zij hadden een juiste zin voor werktuigkunde; zonnewijzers, thermometers, klokken en horlogiën werden hier gemaakt en hersteld, terwijl één der kinderen op de piano de zachte tonen van menig roerend volksgezag speelde.

Dit waren dan, ter inleiding enige onthullingen van de "onbekende" imkerschrijver, die in het toenmalige imkercentrum Lunteren ongetwijfeld een dominerende rol zal hebben gespeeld.

Over de bijen en derzelve werkzaamheden

Wanneer men de huishouding der bijen opmerksom onderzoekt, ontdekt men drie soorten van bijen, welke ieder een afzonderlijke bestemming hebben.

De moeder

De eerste, of hoofdpersoon, is de koningin; zonder haar kan dit volkje niet bestaan. Sterft zij, en er is geen kans een andere te krijgen, dan kwijnt de stok en gaat eindelijk te niet, doch is hiertoe gelegenheid, dan houdt de schare zich moedig bijeen en is in de hoop, eenmaal weder een vorstin aan haar hoofd te zien, onder wier banieren zij zich zal kunnen scharen, volkomen vreedzaam. De gedaante dezer koningin is van de werkbijen niet zeer verschillend, echter is zij iets groter dan deze, haar achterlijf is spits, langer en geler van kleur, haar vleugels zijn, in vergelijking van haar lichaam, klein, haar gang is snel en statig. Ook wordt zij in een, daartoe afzonderlijke vervaardigde cel, uitgebroeid, deze kondigt als het ware haar grootheid reeds aan: zij heeft veel overeenkomst met een kleine eikel, welke nagenoeg met het hoofdeinde nederwaarts hangt. De koningin is ook, gelijk de werkbijen, met een angel voorzien, doch maakt van dit wapen zelden gebruik, hetwelk voor de bijenhouder een groot gemak veroorzaakt, omdat hij gedurig genoodzaakt is, haar te vangen en in de handen te nemen, waardoor dant te weeg gebracht zou worden, dat zij door haar steek de angel verliezende, zich zelve zou doden. De werkzaamheden welke deze regentes verricht zijn voornamelijk de eieren te leggen waarvan het broeisel komt. Daarom wordt zij ook de moeder (moeder) genoemd. Spoedig is zij reeds tot eierleggen geschikt, en wel van de 9de tot de 14de dag na de geboorte is zij reeds vruchtbaar. Ook wordt er in één korf niet meer dan één koningin geduld; alleen wanneer de bijen zich tot zwermen gereed maken, worden er, gedurende enige tijd, meer toegelaten, geschiedt dit echter niet, dan worden de nuttelozen gedood, en wel de jonge, terwijl men steeds de oude, als beproefd goed, aanhangt en beschermt.

Hommels

De tweede soort, die men in deze maatschappij waarneemt worden darren, hommels of ook wel

broedbijen genoemd. Deze darren zijn niet altijd in de huishouding aanwezig, maar komen in het voorjaar, bij het eerste gewin, te voorschijn, en moeten des zomers, wanneer de boekweit in de bloei staat, dezelfde weer verlaten. Zij worden hiertoe door de bijen zelve genoodzaakt, die hen gedeeltelijk doden en gedeeltelijk uitdrijven, waardoor zij van koude en gebrek aan voedsel omkomen. Zo ontdoen zij zich, wanneer zij voorraad op beginnen te leggen, van deze, voor haar dan onnodige broodeters. Ook worden deze gasten, wanneer er honger en gebrek in de huishouding begint te heersen gedood, zelfs haar broedsel wordt vernietigd: het laatste doen zij ook met haar kroost. De darren overtreffen in grootte de werkbijen, haar maaksel is iets ruwer dan deze, haar achterlijf is stomper en met meer haartjes bezet, ook de cellen, waarin zij uitgebroeid worden, zijn groter dan die der werkbijen, doch van gelijken vorm. Ook heeft de natuur hun geen verdedigings-middelen tegen hun vijanden gegeven, want zij zijn van geen angel voorzien. Het nut, dat deze soort van bijen aan de huishouding toebrengen, schijnt alleen te zijn, dat zij de werkbijen in het broeien behulpzaam zijn, daar deze toch, in het gewin, soms zo sterk de hut verlaten, dat het broedsel anders gevaar zou lopen door koude te verstijven. De darren zijn zeer gevoelig voor koude en verlaten de korf nooit dan bij schoon en warm weder, wanneer het geen nadeel aan het broedsel veroorzaakt. Ook wanneer een bijenstok zich tot zwermen voorbereidt, worden er darren-broeisels gezet, omdat, wanneer de zwerm de hut mocht verlaten, er geen gebrek aan warmte voor haar kroost zou plaats hebben.

Werkbijen

De derde of laatste soort zijn de werkbijen zelve; deze maken het grootste getal uit en zijn de onderdanen van de monarchie. Zij verrichten de arbeid van honing en was te verzamelen, die zij soms op een grote afstand gaan zoeken. De honing wordt door de bijen uit de bloemkelken gehaald, welke zij door middel van hun snuitje uitzuigen en misschien vervolgens door haar maag verder bereiden en alsdan naar de hut voeren om hem in de wassen cellen uit te spuwen, waarna dezelfde gezouten en verzegeld wordt. De honing, die niet verzegeld is, wordt zuur, dun en bederft spoedig. Dit zout wordt door de bijen in modderpoelen, salpeterachtige sloten en aan goten, waar keukengereedschap gewassen wordt, gehaald. Deze plaatsen worden, bij sterk gewin, veel door hen bezocht. De beste en meeste honing wordt op de boekweitbloesem verzameld, dezelfde is lichtbruin van kleur en zeer zoet van smaak.

De heide-honing wordt voor slechter gehouden en is ook niet zo smakelijk, terwijl de honing, welke op de koolzaadbloesem gewonnen wordt voor beter dan heide-honing, doch voor niet zo voortreffelijk als die op de boekweitbloesem gewonnen, gehouden wordt. De honing van de klaver is zeer blank en goed: indien hier een hoeveelheid van verzameld kon wor-

den zou dezelfde misschien veel honingsoorten overtreffen, doch hiervan worden slechts kleine hoeveelheden gewonnen, welke in de tijd des oogstes niet worden opgemerkt. Ook voeren de bijen, wanneer zij honing verzamelen, nog een andere stof aan de achterpoten met zich, welke door de onkundige verkeerdelijk voor was wordt aangezien. Hetzelfde is slechts stof van bloemen en wordt verkregen door het lopen over de bloesem, wanneer zij aan de dikste delen der achterpoten blijft hangen. Deze stof wordt door de bijen in afzonderlijke cellen bewaard, zij is bitter van smaak en draagt de naam van **pijpbroed**. Sommige menen dat zij der bijen of het broed tot spijs dient.

Het was

Het was wordt ook te gelijker tijd met de honing verzameld en het schijnt dat zij hetzelfde uit de honing bereiden: wordt er geen honing verzameld, dat vermeerdert het was ook niet. Ook heeft men wel eens bij een zwerm, die men opgesloten had, en niet dan honing te eten gaf, opgemerkt, dat zij uit de honing was-cellen bouwden en naar mate men hen sterk voederde, zij hun werk vermeerderden. Het was wordt door de bijen zeer net en meetkundig bewerkt, iedere cel is even groot, en zeshoekig van vorm. Men zegt dat de bijen het was uitzweten, tussen de ringen, waarmede hun gehele lijf gedekt is. Bereiden zij darren-cellen dan worden dezelfde iets groter gebouwd, doch alles is hier wederom even juist en kunstig bewerkt.

Dat de cellen zeshoekig gebouwd worden, geschiedt misschien wel om deze twee reden: vooreerst, omdat er in de wastafels geen overtollige en ongebruikte ruimte zou overschieten, hetgeen het geval zou zijn wanneer dezelfde bijv. eens rond waren, ten tweede: omdat de bijen een driekantig hoofd hebben hetwelk over alle kanten is een zeshoek past. De bijen gebruiken, behalve het was ook nog een andere stof, welke veel sterker, harder en ook zwartachtiger van kleur is dan het was. Hetzelfde wordt gebruikt om gaten en reten in de wanden der hut te sluiten. Ook daar, waar de wastafels meer vastheid behoeven, worden dezelfde met deze stof aangesmeerd en vastgehecht. De wastafels, welke naar de achterkant van de stok geplaatst zijn, worden meestal tot het opleggen van voorraad gebruikt, terwijl dezulken, die aan de voorkant bij het vliegagat zijn, meestal tot het broeisels-zetten dienen. De bijen komen, gelijk andere insecten, uit eieren voort, welke door de koningin daartoe in de cellen gelegd worden. De eieren worden (door goede koninginnen namelijk) in een juiste volgorde geplaatst, geen cel wordt overgeslagen, en in elke wordt niet meer dan één ei gelegd, hetwelk er schuins in geplaatst is. Uit dat ei komt, na een korte tijd, **het masker** te voorschijn, in welke staat het schijnt dat het door de bijen gevoederd wordt, want men ziet in de cellen een witachtig vocht, waarin het masker zich beweegt. In de cellen, waarin de koninginnen uitgebroed worden, is dit

vocht overvloediger aanwezig. Na enige dagen verandert het masker, en gaat over in de staat van nymf, wanneer de cel gesloten wordt. Nu brengen zij nog enige tijd in een schijndode toestand door, terwijl zij, drie weken, nadat de eieren gelegd zijn, volkomen te voorschijn komen. Deze jonge bijen zijn bij de geboorte iets blauwachtiger van kleur en ook niet zo vlug als de oude, doch zeer spoedig zijn ze deze volkomen gelijk en tot de arbeid bekwaam. De bijen zijn, ter verdediging tegen haar vijanden, voorzien van een angel, die zij, wanneer men hun te na komt, van zich geven en die een zeer gevoelige steek veroorzaakt, zo zelfs, dat zij in staat zijn, hierdoor grote dieren te doden. Het is voor de bijenhouder een groot voorrecht, dat de natuur deze diertjes met zulk een

werktuig ter verdediging heeft voorzien. Immers ieder vreest voor haar gevoelige steek, en zal dus niet licht enig nadeel aan de huishouding toebrengen, om haar van de voorraad te ontroven; zelfs de roofzieke muis heeft dit waagstuk niet zelden met de dood moeten bekopen. Opmerkelijk is het, dat zij van hun wapen nooit gebruik maken tegen hun eigen geslacht, maar dan alleen het gebit ter harer verdediging aanwenden. Ook tegen insecten die haar ten nadele zijn, wordt de angel niet ter doding gebruikt, maar deze worden snel door de bijen geslacht, waarin ze elkander behulpzaam zijn.

Hommels, pijpbroed en het masker, de vragen uit het januarinumnummer, zijn hier beantwoord.



**CONSULENTSCHAP IN ALGEMENE DIENST
VOOR DE BIJENTEELT**
Tilburgseweg 32, 5081 NG Hilvarenbeek

HET CONSULENTSCHAP IN ALGEMENE DIENST VOOR DE BIJENTEELT

geeft voorlichting en adviezen betreffende:

- Bijenteelt;
- Bijenziekten; preventie, bestrijding en wettelijke regelingen;
- Bestuiving bij gewassen in land- en tuinbouw;
- Drachtplanten;
- Afwijkend gedrag van bijen.

Adres: Tilburgseweg 32
5081 NG Hilvarenbeek
Telefoon: 013-425888.

Mededelingen over telefonisch spreekuur van de voorlichters van het Consulent- schap in Algemene Dienst voor de Bijen- teelt

Met ingang van 1 augustus a.s. zal er door de 4 medewerkers in de buitendienst een telefonisch spreekuur worden ingesteld. Deze nieuwe service naar de imkers (en tuinders) heeft als doel om de bereikbaarheid te vergroten en om per regio een direktere communicatie te krijgen.

U wordt daarom verzocht om alleen op de vastgestelde tijden contact met de voorlichter in uw regio op te nemen. In noodgevallen kunt U het C.A.D. in Hilvarenbeek bellen.

Dr. C. van Heemert,
Consulent in algemene dienst
voor de Bijenteelt.

Uit de Onderwijscommissie.

De Onderwijscommissie van de VBBN was op 31 mei te Wageningen bijeen. Uitvoerig werd de nieuwe opzet voor de cursussen bijenteelt besproken. Jammer genoeg zijn de veranderingen en wijzigingen die het Ministerie van Landbouw voor ogen staan nog niet definitief. (Zie elders in dit nummer). Samen met de Ziektebestrijdingscommissie zal de Onderwijsdag opgezet worden met als datum zaterdag 21 september a.s. Het programma zal opgenomen worden in het septembernummer. Instructie aan allen die zich bezig houden met het geven van bijenteeltonderwijs zal het thema van deze dag worden. Op 25 januari 1985 zullen Onderwijs en Ziektebestrijdingscommissie samen een studiedag opzetten te Wageningen waar gesproken zal gaan worden over de nieuwste ontwikkelingen in de bijenteelt.

C.P.

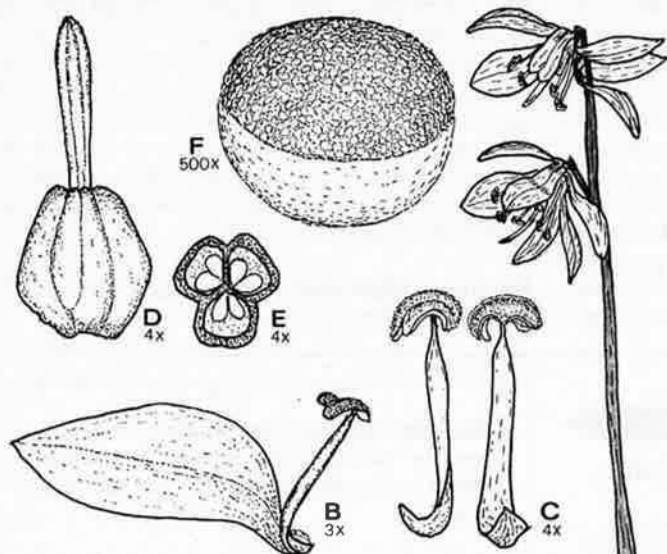
TELEFONISCH SPREEKUR MEDEWERKERS C.A.D. BIJENTEELT

van 8.30 uur tot 9.00 uur, iedere dinsdag- en donderdag ochtend.

Naam	Regio	telefoonr.
C. Smeekens	Zeeland, West-Brabant, Zuidhollandse-Eilanden	076-614307
L. Hensels	Limburg, Oost-Brabant	04749-1736
J. v.d. Eijnde	Groningen, Friesland, Drente, Overijssel, Noord- Oostpolder, Achterhoek	038-652310
J. Duijvetter	Noord- en Zuid-Holland Utrecht, Veluwe, Betuwe, Flevopolders.	08376-2264

BIJ EN PLANT IN BEELD

Arjen Neve



siberische sterhyacint

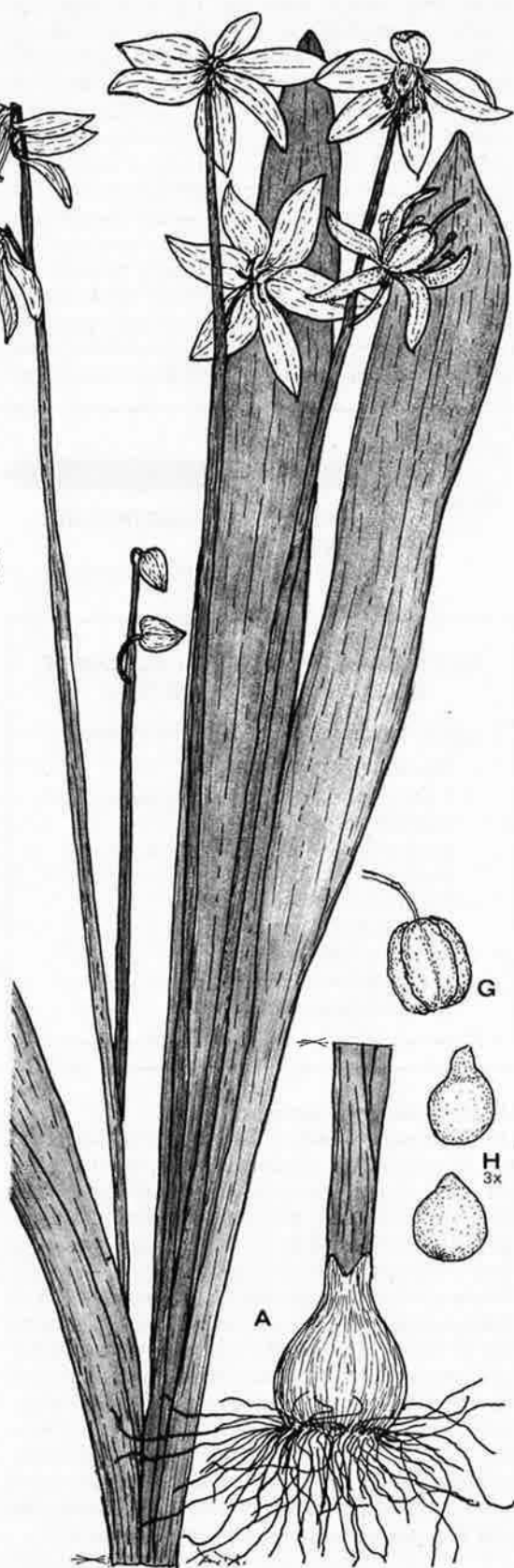
Over enige maanden is het weer zover. Dan moeten we weer plannen gaan maken voor de bollen in de tuin. De bollen van de Siberische sterhyacint moeten vroeg in de herfst in de grond, omdat de eenjarige wortels zich hoofdzakelijk in de herfst ontwikkelen. Van oorsprong is de plant afkomstig uit midden en zuid Rusland en uit Klein- en Voorazië. Net als alle andere soorten sterhyacint is de Siberische sterhyacint een plant waarvan de bloemen druk door bijen worden bevrogen.

Even voordat de bloei begint, hebben zich aan de donkerbruine bol drie lancetvormige bladen gevormd.

Het planten van bolletjes van deze sterhyacint loont de moeite, want ieder bolletje levert vier bloemstengels met aan ieder twee bloemen.

SIBERISCHE STERHYACINT (*Scilla siberica* Haw. in Andr.)

A bloeiende plant; B bloemdekblad met meeldraad; C meeldraden; D vruchtbeginsel met stamper; E horizontale doorsnede van het vruchtbeginsel; F stuifmeelkorel; G vrucht; H zaden.



Kelk- en kroonblad zijn niet duidelijk van elkaar te onderscheiden en we spreken daarom van bloemdekbladen, die in twee kransen van drie stuks zijn gegroepeerd rond de zes meeldraden en het vruchtbeginsel. De bloemdekbladen hebben een prachtige blauwe kleur met in het midden een donkere nerf. Als de bloemen in volle bloei staan, zien we meestal de onderkant ervan. De bloemstelen zijn omgebogen, waardoor de bloemen als klokjes hangen. Ze zijn stervormig. Door die stand van de bloemen, wordt het stuifmeel en de nectar prachtig door de bloemdekbladen beschermd tegen de regen, die in de bloeitijd in maart nog wel eens wil vallen.



Hangend aan een bloem wordt nectar opgenomen. Het stuifmeel komt daarbij in aanraking met de beharing aan de onderzijde van de bij.



De meeldraden zijn lintvormig, de kleur is wit die aan de top overgaat in blauw. Ook de helmknoppen hebben een blauwe kleur. In de geopende helmknoppen heeft het stuifmeel een groengele kleur. Merkwaardig is dat de stuifmeelklompjes grijsblauw van kleur zijn. Misschien wordt de kleurverandering veroorzaakt door het vermengen van de stuifmeelkorrels met een beetje nectar. Aan de onderkant zijn de meeldraden sterk omgebogen en liggen in een holletje van de voet van de bloemdekbladen.

Drie van de zes meeldraden liggen in een groef van het vruchtbeginsel. Op deze plaats komt de nectar uit de tussenschotten van het driehokkig vruchtbeginsel naar buiten.

Als de nectar niet direct door insecten wordt opgenomen, verzamelt hij zich in het komvormig gedeelte van de meeldraden.

Na de bloei verslappen de bloemstengels en komen de rijpende vruchten op de grond te liggen.

De zaden zijn licht geel-bruin van kleur. De Siberische sterhyacinth plant zich gemakkelijk door zaad voort. Dat is niet het geval met de steriele cultivar met de toepasselijke naam „Spring Beauty“. Deze heeft bloemstengels met doorgaans vier bloemen, die ook groter zijn.

De plant is niet kieskeurig wat de grondsoort betreft. Gemakkelijk te kweken, en geschikt als randbeplanting. Ook heel geschikt voor een onderbeplanting onder struiken, die tijdens de bloei nog geen blad hebben. Ook in het openbaar groen vindt dit bolgewas uitgebreide toepassing.

In Zoetermeer heeft men onder en langs het struikgewas van wegbepantingen op vele plaatsen op grote schaal de Siberische sterhyacinth aangeplant. Het is in maart een prachtgezicht al dat blauw tussen het frisse groen. Een beplanting die navolging verdient.

Bij het toepassen van een dergelijke onderbeplanting, die in het vroege voorjaar bloeit, kunnen we spreken van dubbel grondgebruik. Eerst bloeit de onderbeplanting en daarna zijn de stuiken aan de beurt. Als die struiken dan ook nog voor de bijen aantrekkelijk zijn, is het helemaal mooi.

Dat bijen in zomerse weelde wel eens net doen of ze geen dak boven hun hoofd nodig hebben, is wel eens eerder gezien. Gelukkig dat Piet Kamstra en Albert Drenth uit Groningen, die ons deze foto vorig jaar stuurden, het in de gaten hadden.

Hopelijk zijn ze op Varroa gecontroleerd en is er inmiddels veel zoets geproduceerd.

VAN IMKER TOT IMKER

Ko Zoet

De praktijk

Aan ons zal het dit jaar niet liggen.

We hebben er alles aan gedaan om de zwermneiging de baas te blijven. Op tijd ruimte gegeven enz. enz. Het zijn mijn eigen woorden en het staat zwart op wit in het Groentje van de vorige maand.

Maar wat leerde de praktijk?

Wie durfde te denken aan een snelle voorjaarsontwikkeling met al het veelvuldig te koude weer en tot einde april nog sneeuw?

Niet uw rubriekschrijver en hij kwam dan ook bedrogen uit. Het tuinvolk, beschut opgesteld met alleen ochtendzon en het gehele jaar ruim voldoende stuifmeel houdt er een duidelijk eigen ontwikkelingscyclus op na.

Op 10 april een vluchtige inspectie. Er was ruim broed in onder- en bovenbak. Begin mei is op een moerrooster de lage honingkamer geplaatst en 15 mei waren er gesloten doppen. Rond 8 mei zijn deze doppen dus belegd nadat op 6 mei een weersverbetering was ingetreden. Die zwermneiging kwam natuurlijk ongelegen maar het was te verwachten met een moertje uit 1983. Als het volk al zo ver gevorderde zwermplannen heeft is de beste manier nog steeds het verwijderen van de koningin. Er is dan ook een flinke aflegger gemaakt. De praktijk heeft geleerd dat zes weken later in de aflegger de zwermimpuls weer wordt gespannen. Tegen die tijd heeft de jonge koningin broed in alle stadia en om de zwermdrang bij de aflegger te verminderen kunnen raten met gesloten broed in het hoofdvolk worden gehangen. Bij herhaalde zwermdrang verwijder ik de oude koningin uit de aflegger en laat een nieuwe moeder kweken of voer een jonge moeder uit een drie-ramer in. Onderschat de broedaflegger niet, op 20 juni waren al weer 9 raten broed aanwezig. Medio augustus zal ik twee afleggers tot reservevolk verenigen.

Rijpe moeren in het volk

We keren nog even terug naar het onderzoek van Fletcher en dan voornamelijk naar de volkjes die zwermneiging vertoonden. Zoals eerder vermeld werden de redellen betrield waarbij het aantal uitgevoerde dansen op ALLE cellen een piek bereikte op het moment dat de eerste moeder rijp was.

Na het uit de cel kruipen vertoonde deze moeder tuutgedrag. Als vervolgens een andere rijpe moeder pogingen ondernam ook haar cel te verlaten dan werd haar dit door de werksters uit alle macht belet die zich rond haar cel (voor de eerste maal ga ik deze naam voor koninginndop in z'n juiste betekenis zien) verdrongen. Terwijl verscheidene bijen hun kop stevig tegen de punt van de moerdop drukten die de koningin met de kaken reeds gedeeltelijk had los gesne-

den, maakten andere bijen de gaatjes dicht die er door het moertje in waren aangebracht.

Tijdens deze herstelwerkzaamheden werd de cel in toenemende mate betrield.

(Fletcher gaat er van uit dat de werkbijen het voor de jonge nog niet geboren koningin geen geschikt moment vonden om uit de cel te kruipen. Dit lijkt me geen juiste benadering. Bijen houden, nee kunnen geen rekening houden met de belangen van het individu, alles is ingesteld op het voortbestaan van de soort. Zouden rijpe koninginnen te voorschijn komen dan zouden ze elkaar bevechten tot er uiteindelijk één overblijft en dan wordt er NIET gezwerm, terwijl het zwermen juist hetgeen is waarop deze volkjes zich hebben toegelegd).

Het kwam zelfs voor dat moerdoppen, nadat ze door de moertjes waren verlaten, door de bijen opnieuw werden gesloten en betrield.

Pas veel later werden deze cellen afgebroken.

Daar sta je dan als jonge koningin

Het is en blijft een fascinerend verhaal.

Niet elke koningin werd door de werkbijen op dezelfde manier behandeld.

Elke tutende koningin werd veelvuldig betrield. Op één uitzondering na werd geen enkele koningin die zich rustig terugtrok zonder te tuten, betrield.

Die uitzondering kwam in volkje G voor. De koningin werd wel betrield maar zij tuitte niet, tot zij haar rivale had gedood.

Geen enkele maal werd er door twee koninginnen gelijktijdig getuut. Het werd de koningin vaak toegestaan al tutend op een moerdop met rijpe koningin te gaan zitten. Soms werd zij echter verjaagd als ze een bezette moerdop naderde, waarbij de cel heftig werd betrield.

Ook was een heel opvallend gevolg van herhaald bezoek aan een gesloten dop dat de vrije koningin in toenemende mate werd betrield, hoewel het niet altijd voorkwam.

In veel gevallen begon een koningin te tuten als zij werd betrield. Het gevolg was dat het betrillen direct werd stop gezet en niet werd hervat na afloop van de tuutoon. Tijdens het tuten bleven bijen in de omgeving roerloos zitten.

Een tussenwoord

We hebben een duidelijk verschillend gedrag gezien tussen zuster koninginnen. De één zoekt tutend haar weg terwijl de ander zich stiltejes terugtrekt. Je bent geneigd het te vertalen als: de één vertoont agressief gedrag en de ander schuwt de strijd. Het is waarschijnlijk te simpel voorgesteld maar wel is duidelijk dat er verschillend gedrag voorkomt tussen zuster koninginnen. Onstaat dit verschillend gedrag door

een toevallige situatie in het volk dus van buitenaf, dan is er niets aan de hand.

Is het echter karakteristiek voor het individu, dus met de geboorte meegekregen, dan kunnen er ook andere verschillen bestaan tussen zuster-koninginnen en dan zet ik een vraagteken bij teeltheus.

Een volgende maal zullen een aantal konklusies worden besproken.

Nog wat praktijk

Op 24 mei werd in één van mijn volken de koningin met vijf raten broed in de onderbak gebracht, daarop het moerrooster en een tweede broedbak met 10 raten broed.

Een week later werd de onderbak tot broedaflegger gepromoveerd. Op de bodemplank kwam een andere bak met tien lege uitgebouwde raten en daarop broedbak twee met merendeels gesloten broed. Een raam gesloten broed werd omgeruild met een raam eitjes/jonge larfjes voor het aanzetten van doppen. Op 13 juni werd er getuut. Op de ingehangen raat waren vele doppen aanwezig.

Na het afslaan van de bijen was het een raat vol geknisper van rijpe koninginnen.

VIER doppen waren reeds uitgelopen.

Is dit nu een teken dat er geen lust tot zwermen in het volk aanwezig was?

Een aantal gesloten doppen bevatten geen levensvatbare moer en hierin schuilt het gevaar van een moerloos volk op één dop zetten.

Het is duidelijk dat de periode vanaf het moerloos maken tot de bruidsvlucht kan plaats vinden voor het bijenvolk zeer enerverend zijn.

De goede imker weet dat.

Hij laat deze volken met rust, ze zijn trouwens prikkelbaar. Eerst moet orde op zaken worden gesteld, maar als enkele weken later nieuwe energie over het volk lijkt te zijn gekomen en haalbijen haasje repje met stuifmeel door de stadspoort verdwijnen, dan kan de imker tevreden zijn.

Een nieuw broednest wordt opgebouwd.

Geraadpleegd:

D.J. Fletcher Research Laboratory Pretoria, J.A.R. vol. 1978/1.

Vibration of queen cells by worker honey bees and its relation to the issue of swarms with virgin queens.

BIOLOGISCHE BESTRIJDING VAN VARROA?

In de historie, die zich herhaalt, maar nooit zoals U en ik dat denken, zijn genoeg voorbeelden te vinden van tot wanhoop stemmende plagen om over ziekten maar te zwijgen. De beruchte, uit de Bijbel al bekende, sprinkhanenplagen steken van tijd tot tijd tot op de huidige dag, de griezelige kop op. Als zoiets zich voordoet dan verzint de mens een hele truckendoos vol vernuftigheden om de dreiging te keren. Tegenwoordig is daar ook altijd bij de biologische bestrijding. Wat dat precies inhoudt kan niet beter dan met een klassiek voorbeeld verteld worden. Het gaat om een onkruidplag en het verhaal komt uit Australië waar ik een belangrijk deel van mijn leven doorbracht. Het eiland-continent wordt wel beschreven als een land met een dor hart en met groene kusten. Mens, dier en bij voelen zich in dat laatste gebied thuis. Het heeft een eigenaardige flora en fauna; de fauna is gekenmerkt door de aanwezigheid van buideldieren met de kangoeroe als beroemd vertegenwoordiger, maar er zijn honderden soorten buideldieren. De flora is opvallend door het optreden van uitstekende nectar-leveranciers o.a. de "gumtrees" behorend tot de Eucalyptus-soorten, die U hier weer kent van de Eucalyptus-olie. Die wordt verkregen als destillaat uit de bladeren van bomen en gebruikt in o.a. schoonmaakmiddelen. Het land is gevoelig voor vreemde introducties omdat die wellicht over een heel continent vrij spel zouden kunnen krijgen en ook gekregen hebben.

Dat gold bijvoorbeeld voor het aardige potplantje

Opuntia inermis dat in 1840 door een dokter naar Australië werd meegenomen. In de daarop volgende dertig jaren wist die leuke vetplant, "prickly pear" zich tot een geweldig onkruid te ontwikkelen. Het geval was afkomstig uit Amerika waar het tot een hoogte van zo'n 2 dm weet uit te groeien. In Australië werd het meer dan manshoog! Omstreeks 1910 maakte het zo'n 4 miljoen ha ondoordringbaar voor schaap en mens die zich niet anders dan te paard inzetten om het grote land te beheren. Op zijn hoogtepunt rond 1920 degradeerde die aardige vetplant een slordige 24 miljoen hectare tot nagenoeg waardeeloos land. Met enige fantasie kunt U zich de ellende van bankroeten en verlaten boerderijen wel voorstellen. Maar men zat niet stil. Onder andere waren gouvernements-entomologen doende om uit allerlei landen natuurlijke vijanden van de prickly pear op het spoor te komen. Hiervan was *Cactoblastis cactorum*, een mot, het meest succesrijk maar ook andere natuurlijke vijanden brachten de prickly pear in betrekkelijk korte tijd onder controle. Op reis door dit land komt men er nu slechts af en toe resten van tegen. Ontaan van de stekels kan de sappige binnenkant nog wel dienen als nooddrantsen voor het vee in tijden van droogte. Zo is door biologische bestrijding, dus het inzetten van één of meerdere organismen tegen het andere, deze hele prickly pear geschiedenis er één geworden van de

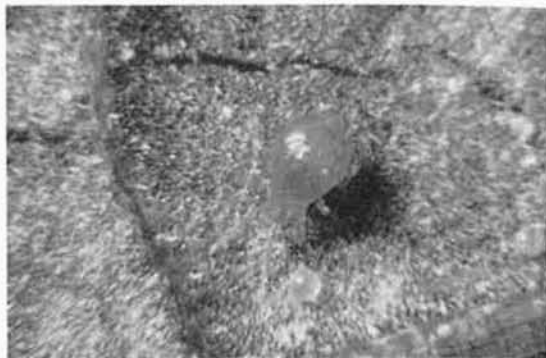
zie verder p. 214

vele verhalen die in dit oude land rond het haardvuur verteld kunnen worden.

Is Varroa biologisch te bestrijden?

Nee, het gaat me nu niet om darrenraat-methodiek of arrest raam-methodes; als je dat op de keeper beschouwt zijn we dan niet bezig de Duivel met Beelzebub uit te drijven? Maar wel in bovengestelde zin, zoals J. Th. Driessen zich onlangs afvroeg: het ene organisme tegen het andere inzetten. Hij merkte namelijk op dat de biologische bestrijdingsmethodiek in onze eigen glastuinbouw aanzienlijke successen kende. Zo is er in kassen over de hele wereld een beruchte parasiet bekend als witte vlieg, een stoffig wit insectje, dat zich in de beschutting van de kas (en in de hoogzomer zonder veel regen ook daarbuiten) sterk weet te vermeerderen. Het wordt bestreden door het massaal uitzetten van sluipwespen.

Nog dicht bij Varroa is er een mijt (of liever verschillende soorten) die berucht zijn onder de verzamelnaam spint, vanwege de veelal aanwezige spinsel-



deeltjes. Die mijt nu wordt bestreden door een andere mijt, een roofmijt die geleverd wordt in strooibusjes door de firma Koppert uit Berkel Rodenrijs, vlak bij Rotterdam. Die roofmijt, zie afbeelding, heeft per dag wel 20 jonge of vijf volwassen spintmijten op zijn bordje nodig en als er niet genoeg meer zijn, begint hij aan eigen eieren of soortgenoten. Dus, ter bestrijding van Varroa, een busje roofmijten gekocht, en ... Helaas. Zowel de firma Koppert als het Consulentenschap zijn er op voorhand van overtuigd dat er van de roofmijt geen effect te verwachten is omdat Varroa, anders dan spint, een veel te hard schild bezit. Natuurlijk kent U zo langzamerhand het vliegende schotelbeeld van Varroa wel, die zich net als veel krabben zijwaarts voortbewogen. Anders dan de glanzende, zachte spint heeft Varroa een hard en sterk schild waar geen roofmijt van plan is zijn zuigaparatuur op uit te proberen.

Wél blijft natuurlijk het principe overeind dat best eens goed gezocht zou kunnen worden naar natuurlijke vijanden van Varroa. De grootste kans daarop is te zoeken in die landen waar Varroa vandaan komt, globaal zuidoost-Azië.

Wellicht mogen we de Varroa-schade in Nederland op tonnen guldens schatten per jaar en in West Europa zal dat al gauw in de miljoenen lopen. Met andere woorden: ons land zal zich nauwelijks kunnen veroorloven daar een bioloog op af te sturen, maar waarom zou de Europese Gemeenschap dat niet kunnen? In ieder geval mogen we er wel rustig vanuit gaan dat onze Consulent ogen en oren wijd open zal hebben voor dit soort mogelijkheden, juist omdat hij veel wetenschappelijk werk verricht heeft op het terrein van de biologische bestrijding van de uienvlieg.

JW

Imkersdag in Hannover (Dld.) in het teken van de ziektebestrijding

De Nordwestdeutsche Imkerzeitung van juni geeft een verslag van deze imkersdag, die van meer dan regionale betekenis is geweest. De oorzaak was wellicht de aanwezigheid van dr. W. Ritter van het Diergeneeskundig Instituut in Freiburg (afd. bijenteelt). Daar vinden de belangrijke onderzoeken plaats voordat medicamenten tegen de Varroa worden vrijgegeven voor toegestaan gebruik. Het was dan ook niet verwonderlijk dat dr. Ritter zijn gehoor van het laatste nieuws op dat terrein in kennis stelde. Daar wij bij de toepassing van een nieuw anti-Varroa-middel ongetwijfeld het Duitse voorbeeld zullen volgen willen we de lezers deze informatie dan ook niet onthouden. Hier volgen enkele uitspraken uit zijn referaat.

Hoewel het moeilijk in getallen valt uit te drukken stelde hij dat een sterk volk bij een besmetting van 10 tot 20.000 mijten het loodje legt; secundaire besmettingen spelen vaak ook een rol. Zwakke volken gaan er relatief eerder onderdoor.

De schade in het voorjaar is doorgaans beperkt, in augustus/september ontstaat veel schade, vooral na een periode van sterke dracht. Bij een hoge besmetting door mijten kan een volledige ineenstorting nog in de late herfst plaatsvinden. Dr. Ritter noemt vier aspecten die hierbij een rol spelen.

1. Klimatologische factoren, waarbij hij als voorbeeld het uiterst koele Zwarte Woud stelt tegenover de warmere laagvlakten van de Rijn waar zelfs één broedronde meer plaatsvindt, een en ander in het nadeel van de bijenvolken in deze laagvlakten.
2. Het bijenras speelt een beslissende rol. Bijen die vroeger en langer broeden storten sneller in, bijv. de Buckfastbij.
3. De bedrijfswijze. Een te late drijfvoeding en het te laat invoeren veroorzaken ook bij de mijten een sterke toename.

4. De besmetting in de omgeving. Incidentele maatregelen baten niet, de mijt moet door alle imkers worden bestreden. De Varroa dient vroegtijdig te worden onderkend aan de hand van onderzoek op darrenbroed.

°Open darrecellen op de 15e of 16e dag. De mijten houden zich vooral op in de hoeken van de raten.

°De wasmul onderzoeken. Het ontdekken is eerst in het tweede jaar mogelijk. Wasmul met behulp van een vloeistof (spiritus) onderzoeken. Daartoe de onderlegger (schuiflade) niet te vroeg trekken. Beslissend is of er op de STAND Varroa-mijten worden aangetroffen.

In de maand juli, augustus en september, als de Varroa-populatie het grootst is, dient men veel aandacht te schenken aan hetgeen op de schuiflade wordt aangetroffen. Aldus kan men de besmettingsgraad per volk vaststellen en in het bevestigende geval aansluitend behandelen.

Bij het stellen van de diagnose met medicamenten bestaat het gevaar dat de mijten eerder resistent worden dan anders het geval zou zijn.

Wanneer passen we de behandeling toe?

We behandelen in de nazomer en herfst, in ieder geval nooit gedurende de dracht. Er moet zo weinig mogelijk, liever in 't geheel geen broed meer aanwezig zijn. Het is ontstellend zoveel mijten als zich in het laatste broed bevinden. Dit broed is arm aan proteïnen (eiwitten), zodat het zonder bezwaar met een ontzegelvork opgeruimd kan worden. Er zijn verschillende mogelijkheden om de hoeveelheid broed zo beperkt mogelijk te houden, bijv. na een massale dracht. Evenzo is zulks mogelijk door een permanente voedselstroom (langzaam voeren) tot stand te brengen, waarbij door ruimtegebrek het broed wordt ingeperkt.

Voor de diagnose en behandeling is momenteel slechts één medicament toegelaten, **Folbex-VA**. Het behandelresultaat in het voorjaar ligt op ongeveer 55%, in de herfst als nog broed in ruime mate aanwezig is op 75%. Zonder broed komt men op 97%.

Bepalend voor een goed resultaat is de afwezigheid van broed zodat de behandeling eerst laat in de herfst moet plaatsvinden. Dr. Ritter ging voorts nog in op MIERENZUUR, dat voor de honing geen problemen oplevert. Niettegenstaande dat is de kans op toelating ervan gering.

MELKZUUR werd eveneens beproefd. Bij een driemaalige toepassing met tussenpozen van twee dagen, leidde dat tot een resultaat van 60%. Daar iedere raat apart besproeid moet worden is de benodigde arbeidstijd hoog. Behandeling met ALCOHOL leverde slechts een resultaat op van 6%.

Bovendien gaat dit gepaard met een diepe ingreep in het volk. TABAKSROOK is voor de bestrijding niet succesvol, bovendien levert het residuen op de honing. AMITRAZ is wel voor schapen toegelaten, echter niet voor bijen. Ook het gebruik van PYRETRUM-PREPARATEN was zonder resultaat. Deze als wondermiddel aangeprezen Japanse plantenolie heeft voor de Varroa-bestrijding geen nut.

Dr. Ritter noemde verder PERIZIN (Cumafos) van Bayer AG. Het wordt op de bijen gedruppeld en werkt via de haemolymfe in op de mijten. Het is een systemisch middel. Er wordt daarmee een resultaat van 90% bereikt. Men hoopt dat het in de herfst van dit jaar wordt vrijgegeven. Als laatste nieuws wordt een systemisch middel van Ciba-Geigy genoemd, APITOL, dat aan het voer kan worden toegevoegd. Ook hier wordt een resultaat van 90% verkregen.

De spreker adviseerde echter het gebruik van medicamenten slechts minimaal toe te passen. Voorts merkte hij nog op dat een mijt in een koninginneeel niet tot ontwikkeling kan komen, in een werkstercel komt de mijt op 1 tot 2 nakomelingen, in een darrecel 3 tot 4, kortom de natuurlijke afweer zoals bij de Indische bij en de bijen in Zuid-Amerika is hier nog niet aanwezig. De mijt krijgen we wel klein, aldus Ritter, doch laten we tijdens de bestrijding ervan de aandacht voor de kwaliteit van de honing goed in de gaten houden.

J.J.S.

MEDEDELING

De stichting Het Gelders Landschap,
Noord-Veluwe.

Aanmelden voor het plaatsen van bijenvolken
op de heide, bij de heer T.M. Kas,
Groteweg 31, Wapenveld,
telefoon 05206-79174.

Prijs per volk f 2,-.

Hartelijk dank.

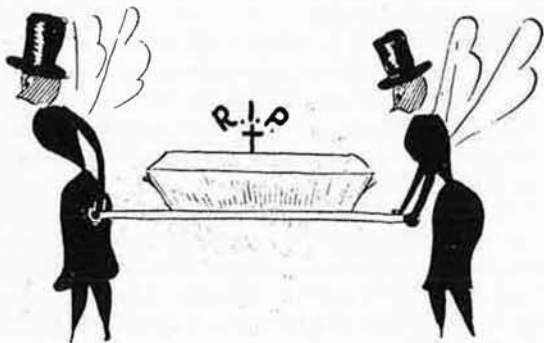
Graag wil ik allen, mede namens mijn echtgenote dank zeggen voor de vele gelukwensen en belangstelling ondervonden bij mijn benoeming tot Ridder in de Orde van Oranje Nassau. Wij hebben dit bijzonder op prijs gesteld.

Moge het mij gegeven zijn nog een lange reeks van jaren mede te mogen werken aan de bevordering der bijenteelt in de VBBN.

C.Pater.Jzn.

BIJENBEGRAFENISSEN

drs. Mayke Visser



Drs. Mayke Visser is een jong biologe die sinds haar afstuderen onderzoek verrichtte op het terrein van diergedrag in o.a. Engeland (Oxford) en Duitsland (Bochum). Sinds kort is zij ook geïnteresseerd geraakt in het vertalen van stoffige wetenschappelijke resultaten naar een groter publiek. Zij noemt zich nu ook free-lance journaliste. Een droevig maar heel wezenlijk gebeuren in de bijenstaat wordt hieronder door haar onder de loupe genomen.

Het bijengeslacht *Apis* had als norm waarschijnlijk een nest bestaande uit één enkele onbeschermd raat, zoals dat nog steeds het geval is bij de tropische *Apis florea* en *Apis dorsata* kolonies. Maar met de verspreiding van de honingbijen naar de gematigde klimaatzones van het noordelijk halfrond werd het noodzakelijk een nestplaats te kiezen die bescherming biedt tegen de kou, bijvoorbeeld een holle boom. Deze evolutionaire aanpassing die *Apis mellifera* in onze streken deed floreren, bracht echter ook nieuwe problemen met zich mee die eveneens om een oplossing vroegen. De noodzaak om dode soortgenoten uit het nest te verwijderen is er een voorbeeld van.

Hoewel de meeste bijen in de open lucht op een van hun fourageertochten sterven, zijn er toch nog ettelijke die in het nest de dood vinden. Zodra een dergelijk sterfgeval plaatsvindt wordt het van groot belang het lijk snel uit de weg te ruimen voordat het tot verspreiding van ziektes en parasieten aanleiding kan geven. De Amerikaanse bioloog Kirk Visscher van de Cornell universiteit onderzocht recentelijk dit begrafenisondernemerschap in de *Apis mellifera* wereld en kwam hierbij tot enige interessante bevindingen.

Welke reactie lukt het lijk uit?

Om te beginnen wilde Visscher weten hoe bijen reageren op de aanwezigheid van een dode soortgenoot in hun nest. Om hier achter te komen deponeerde hij dode bijen in een speciaal voor dit doel gebouwde observatiekorf en noteerde hij de daaropvolgende gebeurtenissen. Er bleek aardig wat variatie te bestaan in de reacties van de werksters die een lijk op hun pad aantreffen. De 77 ontmoetingen die Visscher gedurende dit experiment observeerde deelde hij in zes categorieën. De verwachting van het gedrag van een bij die op een dode soortgenoot stuit was hierbij als volgt:

1. Het lijk wordt genegeerd: 10,4%
2. Het lijk wordt minder dan een seconde bevoeld en daarna genegeerd: 36,4%

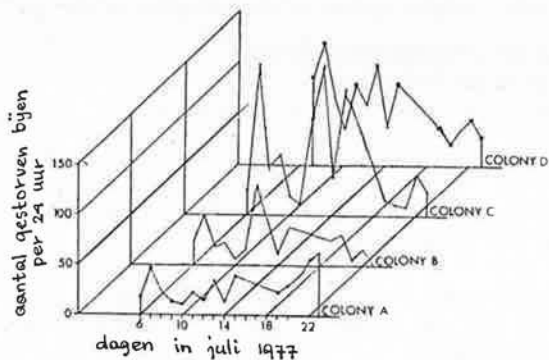
3. Het lijk wordt kort bevoeld, even losgelaten en vervolgens weer kort betast: 6,5%
4. Het lijk wordt enige tijd betast: 31,2%
5. Het lijk wordt vastgepakt en óf 1-5 cm verplaatst óf er wordt 1-30 seconden aan getrokken: 9,1%
6. Het lijk wordt beetgepakt en óf meer dan 5 cm verplaatst óf er wordt langer dan 30 seconden aan getrokken: 6,5%

De route die de opruimsters met het lijk namen was niet de kortst mogelijke maar opmerkelijk cirkelvormig, waarbij verschillende bijen achtereenvolgens aan het transport van één enkele overledene te pas kwamen. Eenmaal buiten de korf aangekomen ontdeed de werksters zich niet onmiddellijk van hun vrachtjes maar worden deze bijna allemaal minstens 10 meter en soms zelfs meer dan 100 meter van het nest gebracht. Dat dit gedeelte van het transport een riskante zaak is, bleek uit het feit dat Visscher twee keer waarnam dat het grote langzaam vliegend object (lijk + opruimster) midden in de lucht door een vogel verorberd werd.

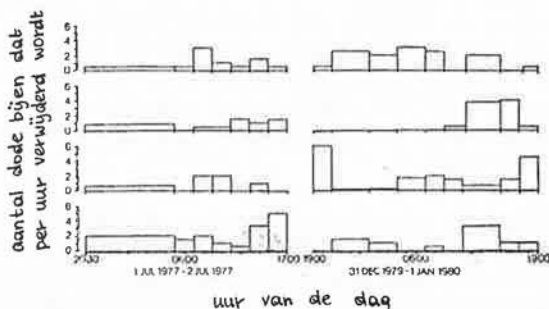
Hoe groot is de lijkeverlast?

Om te kunnen bepalen hoeveel dode bijen dagelijks uit een kolonie verwijderd moeten worden, verzamelde Visscher de naar buiten gebrachte dode bijen met behulp van een speciale val die aan de korfoepening bevestigd werd. De opruimsters komen in deze val terecht en kunnen er niet samen met hun vracht uit ontsnappen, daar ze zeer stijf omhoog moeten vliegen, hetgeen niet lukt met een zeer zware last. De werksters worden dus na enige vergeefse pogingen gedwongen hun vrachtje achter te laten en alleen te vertrekken.

Het bleek dat per dag ruim 50 bijen uit een kolonie verwijderd werden, een karwei dat ook 's nachts voortgang vond (zie figuur 1 en 2). Met andere woorden, in geval de lijken niet opgeruimd zouden worden, zouden ze elke maand ongeveer een liter meer van het nest in beslag gaan nemen.



Figuur 1
Het aantal dode bijen dat dagelijks uit vier kolonies verwijderd werd.



Figuur 2
Patroon dat aangeeft wanneer de gestorven bijen verwijderd worden uit vier kolonies gedurende een periode van 24 uur.
De breedte van de balkjes geeft het interval aan tussen de metingen.

Wat zet de werkster aan tot lijkverwijdering?

Onbeweeglijke, vreemde voorwerpen worden net zoals dode bijen uit de korf gehaald, maar de laatstgenoemde genieten duidelijk de voorkeur. Binnen een uur nadat een bij het leven gelaten heeft is ze meestal al uit het nest gebracht, terwijl een stukje hout of papier gewoonlijk veel langer op vervoer moet wachten. De vraag is hoe onderscheiden de werksters een gestorven kolonielid van een ander levenloos object. Het zicht kan hierbij geen rol spelen, want ook in het donker gaat het schoonmaakproces door. Vermoedelijk speelt het tastzintuig een rol, maar een geurverandering die het gestorven insect schijnt te ondergaan is zeker van belang. Bijenlijken waarvan Visscher de geur manipuleerde of met een laagje paraffine bedekte voordat hij ze in zijn observatiekorf deponeerde, werden niet zo snel weggesleept als onbehandelde lijken. Ook vond Visscher dat bijen die reeds enige tijd dood zijn voordat ze in de observatiekorf gebracht worden (meer dan 12 minuten) een snellere begrafenis krijgen dan zij die net gestorven zijn. Waarschijnlijk duurt het even voordat de chemische verandering in het lijk waarneembaar wordt.

Gespecialiseerde begrafenisondernemers.

Het ogenschijnlijk doelgerichte gedrag van die bijen die daadwerkelijk hun ontslapen zusters uit het nest halen, bracht Visscher op de gedachte dat er wel eens een gespecialiseerd deel van de kolonieleiden met deze taak belast zou kunnen zijn. Om deze veronderstelling te testen introduceerde hij allereerst dode bijen in een kleine kolonie en merkte hij vervolgens elke bij die met een dood kolonielid uit de nestopening naar buiten kwam. Het resultaat van deze test gaf duidelijk te zien dat een kolonie inderdaad een gespecialiseerde groep begrafenisondernemers bezit, daar het aantal bijen dat meerdere lijken naar buiten bracht veel groter was dan verwacht zou worden indien deze taak gelijk over alle kolonieleiden verdeeld zou zijn. Visscher berekende uit zijn gegevens dat ongeveer 2% van de kolonieleiden gespecialiseerd is in het verwijderen van lijken en dat zelfs binnen deze groep niet alle insecten even actief zijn; sommige zijn waarschijnlijk meer gespecialiseerd dan andere (zie tabel 1).

Tabel 1

De specialisatie van het begrafenisondernerschap onder de bijen

	1980	1981
bijen die 1 lijk verwijderen	9	60
bijen die 2 lijken verwijderen	15	21
bijen die 3 lijken verwijderen	5	6
bijen die 4 lijken verwijderen	2	2
bijen die 5 lijken verwijderen	0	2
bijen die 6 lijken verwijderen	0	1
geschatte specialisten in lijkverwijdering	32-38	131-145
grootte van het volk	3640 ± 110	6139 ± 477
% lijkopruimers in volk	0,9-1,0	2,1-2,4

Uit de literatuur is bekend dat het lijkopruimgedrag pas optreedt na de eerste oriëntatievluchten van het betreffende individu, maar vóór de fourageertochten beginnen. Deze periode overlapt met de nestbewakingsfase, hetgeen overeenkomt met een waarneming van Visscher dat verscheidene bijen op eenzelfde dag zowel als lijkopruimers als ook als nestbewaaksters optraden. Ook weten we uit een andere studie in de literatuur dat een individu het begrafenisondernerschap minstens enige dagen achtereen uitvoert. Men heeft namelijk gezien dat bijen met tussenpozen van maximaal zeven dagen bij een dergelijk karwei betrokken waren. Visscher concludeert dat deze vrij lange periode dat een individu met de lijkopruiming belast is, deze specialisatie nog eens accentueert. Want, hoe langer een bij tot deze groep behoort, hoe kleiner het totale aantal bijen zal zijn dat zich ooit van deze taak zal kwijten.

- Visscher, P.K. (1983) The honey bee way of death: necrophoric behaviour in *Apis mellifera* colonies. *Anim. Behav.* 31, 1070-1076.



Doel van het onderzoek

Bestuderen van de mogelijke invloed van bijenbezoek op de bestuiving/zaadopbrengst van Teunisbloemen. Ondanks het feit dat Teunisbloem een nachtbloeier is, wordt in de avond en morgenuren druk bijenbezoek op Teunisbloemen waargenomen.

Proefopzet

Twee gazen kooien van $2 \times 3 \text{ m}^2$ oppervlakte werden vlak voor de bloei over de Teunisbloemen geplaatst om te voorkomen dat insecten van buitenaf de bloemen konden bezoeken. In één kooi werd een klein bijenvolk geplaatst. In de andere kooi werd de invloed van bijen en andere insecten op de bestuiving dus uitgesloten. Daarnaast werd aan een aantal vergelijkbare planten buiten de vliegkooien (vrije bestuiving) waarnemingen gedaan (3e proefobject). Bij het proefperceel van 3 ha waren 6 bijenvolken geplaatst.

Na het doodspuiten van het gewas werd van 3 proefobjecten van 3 rijen van 1 m lengte het aantal zaaddozen per plant geteld. Daarnaast werden van 20 elkaar in een rij opvolgende planten de vijf onderste zaaddozen geplukt.

Van deze zaaddozen is bepaald:

- Het gewicht aan zaden per zaaddoos.
- Het aantal zaadkorrels per zaaddoos van drie van de vijf zaaddozen per plant.
- Uit bovenstaande twee gegevens het gemiddelde gewicht per zaadkorrel.

Resultaten

De resultaten zijn samengevat in onderstaande tabel.

Object	- bijen	+ bijen	vrije bestuiving
Gemiddeld aantal zaaddozen per plant	23	27	26
Gemiddeld gewicht in mg aan zaden per zaaddoos	99,4	98,6	133,8*
Gemiddeld aantal zaden per zaaddoos	276	258	335*
Gemiddeld korrel- gewicht in mg	0,38	0,39	0,40

* Significant meer dan de andere twee proefobjecten.

Berekeningen uitgevoerd met de variantie-analyse en de t-toets.

(Dit betekent dat de meeropbrengst gehaald wordt met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid. (Red.)

Conclusies en discussies

Er is geen invloed gevonden van bijenbezoek op het aantal zaaddozen per plant. De hypothese was, dat door een intensief insecten- en in het bijzonder bijenbezoek de bloemen snel bestoven zouden zijn en vervolgens eerder zouden afbloeien. De volgende bloem aan de stengel zou zich dan weer eerder kunnen openen, wat uiteindelijk tot een hoger aantal zaaddozen per plant zou leiden. Dit blijkt dus niet het geval te zijn.

Tussen de opbrengstgegevens van de vliegkooien met en zonder bijen zijn geen significante verschillen gevonden. Twee extreme situaties - absoluut geen bijen en een overmaat aan bijen - en toch geen significante opbrengstverschillen. Dit betekent dat de invloed van bijen op de bestuiving/zaadopbrengst nihil is.

De opbrengsten bij de vrije bestuiving zijn significant hoger dan in de vliegkooien voor wat betreft het gewicht per zaaddoos en het aantal zaden per zaaddoos. Dit is waarschijnlijk het gevolg van het groei-verstorende effect van vliegkooien. Door het fijnmazige gaas wordt de lichtinval beperkt, waardoor het assimilatieproces geremd wordt.

Waarschijnlijk vormt bestuiving bij Teunisbloemen in de praktijk geen problemen.

Teunisbloem als drachtplant

In de zomer van 1984 zijn van bijenvolken, geplaatst bij verschillende percelen met Teunisbloemen, redelijke tot goede honingopbrengsten verkregen.

Bij de stuifmeelanalyses werden bij deze honing echter weinig stuifmeelkorrels van Teunisbloemen gevonden. Stuifmeel van andere zomerdrachtplanten was wel in grote hoeveelheden aanwezig. Een verklaring hiervoor is niet gevonden.

Om een definitief oordeel te geven over de waarde van Teunisbloemen als drachtplant dient men de ervaringen van de komende jaren af te wachten.

WAT IMKERS DENKEN VAN TEUNISBLOEM (5)

F.G. Brouwer, Smilde.

Zie ook p. 89 maart voor no.s 1-4

Ervaringen met de nieuwe drachtplanten Teunisbloem en Bladramanas.

Een vriend van mij is landbouwer, bosbezitter en natuurvriend. Op zoek naar rendabele wisselbouwproducten werd er in 1984 ruim 4 ha. Bladramanaszaad verbouwd en een 1½ ha. Teunisbloem. Ook zijn buuren hadden vlak daarbij nog een paar ha. Teunisbloemen in het bouwplan opgenomen. Dat alles lag op ongeveer 1100 m van mijn stal zodat mijn verwachtingen gespannen waren. Het hoeft geen betoog dat er ook andere imkers op af kwamen. Omdat er meerdere imkers in de buurt wonen werd de toeloop wat beperkt. Waar ik het meest van verwacht had is het minste van gekomen. Tijdens de bloei van de Bladramanas was de vluchtdrift van de bijen bij lange na niet zo groot als b.v. op het koolzaad. De gewichtstoename van de volken was ook niet om over naar huis te schrijven. Het weer werkte echter ook niet mee en mijn voorlopige conclusie is dat deze plant niet kan wedijveren met het koolzaad als het gaat om de honingafgifte bij lagere temperaturen. Hoe zouden de bijen reageren op de Teunisbloemen? Het is immers bekend dat dit een **nachtbloeier** is. Het weer bleef fris en er viel weinig bijzonders bij de vlieggaten waar te nemen. Een goede buur wilde zijn bitumeneuze dakbedekking vernieuwen en zoals dat in Drenthe de gewoonte pleegt te zijn, help je elkaar. Gelet op de hoge temperatuursverwachting werd afgesproken met de dageraad te beginnen en in de warme middaguren niet te werken aan dit hete karwei. Toen ik in de ochtendschemering de achterdeur uitstapte stond ik perplex, nu al een zwerm? Als razenden gingen de bijen te keer, het leek wel een bijevolkshuizing, zou er nog wel één bij in al die kasten overblijven? Er stonden elf volken en negen zwermen op de stal. Als een langgerekte wolk van ongeveer 3m doorsnede vlogen ze tussen twee wat uitéénwijkende boomtoppen door in de richting van de Teunisbloemen! Op de stal rook in een wat muffe naar karwijzaad riekende lucht, veel binnenkomende bijen droegen grote fladderige stuifmeel hompen aan de poten die niet te vergelijken waren met de anders zo fijn opgepoetste bolletjes. Toen ik wat verloren stuifmeel tussen duim en vinger wreef had ik het gevoel of ik water en vaseline met elkaar vermengde. Wat stond mij te wachten, zou die honing wel smaken met zo'n rot aroma? Om kort te gaan, toen om negen uur de zonnewarmte merkbaar was waren de bijen weer rustig, in de loop van de middag werd veel van de gehaalde stuifmeel weer de kast uitgewerkt en lag een geel tapijtje voor de kasten! 's Avonds toen de zon vrijwel achter de horizon verdween, ving het lieve leven nog een keer aan, alhoewel de drukte nog geen 30% was van de morgen activiteit. Na vier dagen sloeg het weer om en was de raid naar de Teunisbloemen **afgelopen**.

GEVAARLIJKE BIJENHONING

F. Kuipers

Sommige schrijven aan bijenhoning geneeskracht toe. Dit geloof is niet wetenschappelijk gestut, maar de mogelijkheid van een farmacologische werking bestaat, zoals is aangetoond door Gössinger et al.* Zij beschreven twee patiënten die na het gebruik van honing uit Turkije misselijk werden en braakten, hetgeen bij de ene gevolgd werd door bewusteloosheid en een gegeneraliseerde convulsie, bradycardie en lage bloeddruk. Bij de andere patiënt ontstonden overmatige prikkelbaarheid, agressiviteit, duizeligheid, een collaps met verschijnselen van shock. De eerste patiënte kreeg een sinusbradycardie met supraventriculaire extrasystolen. Zij werd tijdelijk met een pacemaker behandeld en herstelde volledig in de loop van twee dagen. Ook de andere patiënt had ernstige bradycardie en hypotensie. Hij werd eveneens tijdelijk met een pacemaker behandeld en herstelde in de loop van één dag.

In de genoten honing kon door middel van dunne-laagchromatografie andromedotoxine worden aangetoond. Deze stof, waarvan de LD50 bij muizen 1,28 mg/kg lichaamsgewicht bedraagt, komt voor in de bladeren en in de honing van *Ericaceae*, vooral van rododendronsoorten in Turkije, Japan, Nepal, Brazilië en Noord Amerika. Acute vergiftigingsverschijnselen door honing van deze planten zijn reeds door Xenophon beschreven, ook sterfgevallen. Zij bestaan uit braken, diarree, hypotensie, bradycardie, overprikkelbaarheid en centrale en perifere verlammingen. De vergiftigingsverschijnselen zijn afhankelijk van de dosis. De behandeling bestaat uit vergroting van het circulerende bloedvolume, eventueel met toepassing van een pacemaker. Bij proeven op dieren is atropine ook werkzaam gebleken bij de bestrijding van de hypotensie. Hoewel *Rhododendron ponticum* wegens de fraaie bloemen ook in Europese parken en tuinen wordt aangeplant, wordt het risico van toxisch werkzame concentraties van andromedotoxinen in de alhier gewonnen honing te verwaarlozen geacht. Dit geldt echter niet voor gebieden waar honing gewonnen wordt uit bloemen waarbij deze *Ericaceae* domineren.

Literatuur:

* Gössinger H, Hruby K, Pohl A, Davogg S, Sutterlütli G, Mathis G. Vergiftungen mit andromedotoxinhaltigem Honig. Dtsch Med Wochenschr 1983; 108: 1555-8.

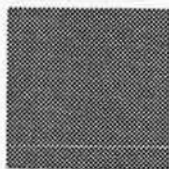
Uit: Ned. Tijdschr. v. Geneeskunde 1984; 128: nr. 9, 3.3 1984, p. 419. Ingez. d. VG.J. van Wijk, Leeuwarden, en Ph. Boucher, Midlaren.

Voor de goede orde zij hierbij verwezen naar de artikelen "Een recent geval van honingvergiftiging" en "Xenophon en de rododendron", beide in het Groentje 10/1981. (Red.).

Convulsie = stuip, onbeheerste spiertrekkingen.

Bradycardie = langzame hartslag.

Extrasystolen = extra hart-samentrekking ofwel gemiste hartslag.



onderwijs demonstratie voorlichting

GESLAAGDEN EXAMEN PRAKTISCH IMKER

In het Bijenhuis te Wageningen werd op 31 mei j.l. wederom het examen Praktisch Imker afgenomen. De belangstelling hiervoor was kleiner dan de voorgaande jaren het geval was omdat slechts 3 kandidaten zich hadden aangemeld.

Geslaagd zijn de heren S.Verkkoyen uit Belfeld en A.v.Maldegem uit Emmeloord.

In z'n algemeenheid kan gesteld worden dat de kandidaten de laatste jaren dit examen onderschatten. Men kan nooit genoeg aan kennis opdoen niet alleen omdat de praktijk erg zwaar weegt maar omdat ook de theorie niet mag worden vergeten. Rustig en weloverwogen werken in de praktijk maar ook van te voren ruimschoots studeren.

C.P.

WEER WIJZIGINGEN BIJENTEELTCURSUSSEN OP KOMST

Als alles doorgaat zoals het er nu uitziet zal met ingang van het nieuwe cursusjaar in augustus a.s. het aantal lesuren voor bijenteeltcursussen voor beginners en gevorderden van 34 naar 40 lesuren per cursus gaan. Een belangrijke verbetering dus. De cursusgelden zullen enigszins aangepast worden en de zogenaamde speciale cursussen o.a. die voor koninginneteelt, drachtplanten, bijenziekten, honing enz. zullen kostendekkend moeten zijn, ze worden niet meer gesubsidieerd.

De regelingen via de lager agrarische scholen blijven gehandhaafd terwijl het er naar uitziet dat cursussen in de toekomst belangrijker eerder zullen moeten worden aangevraagd dan tot nu toe het geval is. Dit laatste vooral zal in de praktijk zeker problemen opleveren.

Nieuwe leerplannen zijn in voorbereiding. Zie verder het Groentje van september a.s.

C.P.

IMPORTANT REPRINTS

POLLEN LOADS OF THE HONEYBEE, Dorothy Hodges (1974)
price including postage DF112/E26.50.

FEMININE MONARCHIE, Rev. Charles Butler (1623)
price including postage DF123/E29.00.
Postgiro/CCP Account Number 29 179 4408
1985 lists now available from -

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

H. WOLTERS ONDERSCHIEDEN



De sub-vereniging Nijverdal meldt dat de 29e april ook een bijzondere dag was voor de oud-voorzitter van de Vereniging, de heer H. Wolters. Omdat de heer Wolters gedurende 50 jaar de voorzittershamer in Nijverdag hanteerde kreeg hij een zilveren onderscheiding behorend bij de orde van Oranje Nassau. We vernamen dat velen hem met deze onderscheiding gelukkigwensend hebben en willen ook de onze daaraan toevoegen.

De foto toont de heer Wolters vlak na de uitreiking van de onderscheiding.

bijen limerick

*De limerick slaat op onze depothouder
Bos uit Moordrecht, (in het spraakgebruik
ook wel "Moord") die nu rondom zijn huis
veel drachtplanten heeft.*

*Een verstandige imker in Moord
had van drachtplanten veel gehoord.
Hij vond ze heel prachtig,
het stond toch zo machtig;
van de namen werd hij echter gestoord.*

B.J. de Deugd
Nieuwekerk a/d IJssel

HOE VERKIEZEN WE HOOFDBESTUURSLEDEN

Nu het Algemeen Reglement van de landelijke VBBN is aangenomen in haar nieuwe vorm, gaat ook de verkiezing dan wel herverkiezing van hoofdbestuursleden wat anders dan dit jarenlang het geval geweest is. Evenals voorheen wordt een hoofdbestuurslid uit de betreffende groep gekozen. In het Groentje wordt tijdig aangegeven welke hoofdbestuursleden aftredend en al dan niet herkiesbaar zijn. Elk hoofdbestuurslid kan ten hoogste 9 jaar onafgebroken zitting hebben in het hoofdbestuur. Elke zittingsperiode is 3 jaar en er is dus hoogstens 2 x een herverkiezing.

De subverenigingen in de groep kunnen kandidaten stellen. Ook bij herverkiezing is dit noodzakelijk. Tijdens een te houden groepsvergadering in september/oktober staat de verkiezing op de agenda. Het verdient aanbeveling de kandidaten vroegtijdig in te dienen bij het hoofdbestuurslid dan wel groepsbestuur. Deze geeft de kandidaten door aan de subverenigingen welke dan desgewenst, bij meerdere kandidaten, overleg kunnen plegen. Op de genoemde groepsvergadering vindt dan een schriftelijke stemming plaats. Elke subvereniging brengt dan stemmen uit naar zijn ledental net zoals bij stemmingen in de Algemene Jaarvergadering. Dus tijdig te voren bij het secretariaat in Wageningen het overzicht vragen van betaalde leden die ingeschreven zijn bij de landelijke VBBN. Nieuwe hoofdbestuursleden treden altijd bij verkiezing op 1 januari van het nieuwe jaar in functie.

Kandidaten voor het hoofdbestuur dienen ook bij herverkiezing bij hun kandidaatstelling een verklaring af te geven dat zij bij verkiezing de functie zullen aanvaarden.

Bij tussentijds aftreden van een hoofdbestuurslid valt de opvolger in dezelfde regeling van aftreden en herverkiezing als diegene wiens plaats hij of zij gaat innemen.

M.a.w. treedt een hoofdbestuurslid na 1 jaar af dan heeft zijn opvolger 2 jaar zitting en dient dan al dan niet herkozen te worden.

C.P.

BIJENSTAND „DE BIJENKORF“ Sinds 1897

HONING EN STUIFMEEL-POLLEN

Stuifmeelpollen / boekweithoning / Bloemenhoning / Lindehoning / Acacia-honing in 2 soorten / Klaverhoning in 2 soorten
Bij grote afname extra korting.

Tevens hebben wij alle imkersartikelen, meubelwas en specialiteiten. Prijscourant op aanvraag.

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

**Ons depot: Mevr. van Drieënhuizen
Wegastraat 18, HILVERSUM, ☎ 035-852087.
Hoewelakenseweg 144 - 3784 WK TERSCHUUR,
☎ 03426-1978 - postrek. 2622.**

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

kan U alles leveren voor de moderne bijenteelt.

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

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

Wij komen weer op de te houden Bijenmarkten.



STICHTING PROEFBIJENSTAND "AMBROSIUSHOEVE"

Tips juli en augustus 1985

1. Rond 15 à 20 juli is voor het merendeel van de drachtgebieden de zomerdracht beëindigd.
2. U kunt nog nootzoetraapzaad, siletta en phacelia inzaaien als hulpdrachtplanten voor het najaar.
3. Plant eens crocussen die in de herfst bloeien, zoals *Crocus kotschyanus*, *C. medius*, *C. speciosus* en *C. sativus*.
4. Na het einde van de zomerdracht slingeren en direct hierna voldoende voeren. Lekkende voerbakken zijn oorzaak van veel narigheid. Gebruik waterdichte en schone voerbakken.
5. Bij het slingeren opletten, dat de ramen voor minstens 2/3 deel verzegeld zijn. Onrijpe honing kan gaan gisten.
6. Wees uiterst zorgvuldig met het afnemen van honingramen en tijdens het voeren in een drachtloze periode in verband met rooverij.
7. Bedenk dat op 1 augustus het nieuwe bijenjaar begint. De extra zorg die u nu aan uw bijen besteedt, bepaalt hoe sterk de volken de winter ingaan.
8. Volken, die bestemd zijn om de heidedracht te benutten, worden half juli versterkt met gesloten broed uit de kunstzwermen.
9. Plaats op de heide alleen grote volken zonder zwermplannen met veel vliegbijen en voldoende voer.
(Overigens heidehoning is afkomstig van struikheide; dopheide levert zomerhoning).

WIJ GEDEKENEN



Op 2 juni 1985 is overleden **de heer H.J. Stokkingreef** op de leeftijd van 84 jaar. Hij was een zeer bewaarde imker en een goede collega die jaren lang lid is geweest van onze afdeling.

Onze deelneming gaat uit naar zijn echtgenote, kinderen en kleinkinderen.

Mogen zij de kracht vinden dit smartelijk verlies te kunnen dragen.

Bestuur en leden
afdeling Borne.

Toch nog vrij onverwacht overleed op 24 maart jl. ons lid **Dhr. P.E.M. Kuipers** in de leeftijd van 87 jaar.

Hij was 35 jaar een trouw en enthousiast lid van onze afdeling en gaf ook meerdere jaren een beginnerscursus. In hem hebben wij een toegewijd lid en een vakkundig imker verloren.

Bestuur en leden van de
afdeling Hulst e.o.

Met leedwezen delen wij mee dat op 3 juni op 75 jarige leeftijd is overleden **de heer Jan Frens**. In hem moeten we een bijzonder actief mede-imker missen die gedurende meer dan 40 jaar in verscheidende functies de bijenhouderij diende, als bestuurslid van onze afdeling, maar ook als hoofdbestuurslid van de V.B.B.N.

Verder verzorgde hij menige bijencursus. Hij was een enthousiast verteller die bij de observatiekast menigéén de wonderen van het bijenvolk duidelijk maakte. Het afgelopen najaar ontving hij de gouden erespeld wegens zijn vele verdiensten. Moge zijn vrouw en kinderen de kracht ontvangen om dit zware verlies te kunnen dragen.

Bestuur en leden van de
bijenvereniging Ommen.

BIJENSTAND "DE GRUBBE"

A.W. LAUMEN-WOUTERS, Grijzegrubben 63,
6361 GL NUTH (ZL). ☎ 045-243183 Nuth of
☎ 045-252408 Brunssum.

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

Tevens bieden wij te koop aan:

BUCKFAST F1 en CARNICA F1 KONINGINNEN.

Stammen af van in Nederland gekweekte koninginnen
door kunstmatige inseminatie.

STUIFMEEL - KORRELS: Speciale prijzen.
Propolis - zalf (potjes)
Propolis - tinctuur (flesjes)

**Onze imkerij is te bezoeken in groepen of alleen,
maak eens een afspraak. Zeker de moeite waard.**

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.

GEVRAAGD: bijenteelt-boeken en oude jaargangen van maandbladen, ook duitstalig. A.P. Posthumus, Zuiderkruis 51, 3902 WC Veenendaal. ☎ 08385-28211 na 18.00 uur.

TE KOOP: nieuwe en gebruikte honingslinger-spotprijis. ☎ 05151-1252.

TE KOOP wegens overlijden, complete imker uitrusting, o.a. honingslinger, bijenkasten, pijp, enz. enz. Wegter, Hagedoorn 57, 7822 CB Emmen. ☎ 05910-18695. b.g.g. 050-410012.

TE KOOP: bijzonder mooi spinnewiel volgens klassiek model. Fam.Oosterbroek, Rondweg 16, 7786 BA Den Velde. ☎ 05246-1539.

TE KOOP: honingslinger r.v.s. + 10 zesramers eigenbouw, een koop f 400,-. Tevens honingslinger f 50,-. ☎ 01835-2742.

TE KOOP wegens overcompleet enkele zesraamskastjes; 10 raamskasten en voor weggeefprijis 26 binnenbakken voor simplexkasten. ☎ 05700-26218.

TE KOOP: 8 goedbevolkte bijenkasten + voerbakken, ☎ 080-553238.

GEVRAAGD: door beginnend imker: spaarkasten, raampjes evt. alle toebehoren Ad Brouwer, Huzarenlaan 8, Joppe, Gorssel, ☎ 05759-4378.

TE KOOP: 6 simplex kasten, 2 zesramers. ☎ 072-337597 J. Werksman, Hoogeweg 26, 1851 PH Heiloo (N-H).

TE KOOP: goede bijenvolken op ramen. H. Jagersma de Boer, Bieksdijk 3, 8614 AM Oudega-W. ☎ 05154-9697, of 05154-9683.

TE KOOP: 3 volken, 4 simplexkasten, 4 zesramers, rvs honingslinger, kleingereedschap, wegens tijdgebrek. P.J. Faber, Amsterdam. ☎ 020-647715.

TE KOOP: 4 raams honingslinger in prima staat, nieuw bedrijfsmerk. Elektrische motor voor slingers, links en rechts draaiend met instelbaar toerental 220 V/70 W, incl. rem. p.n.o.t.k. Gortemuller, Veenseweg 25, Amerongen. ☎ 03434-52957.

OPROEP: Wil de imker die reageerde op de advertentie in het mei-nummer, waarin gevraagd een vierkante korf voor verzameling, contact met mij opnemen? H. Schenk. ☎ 05700-26218.

imkers agenda

16 juli Veenendaal:

Bijenmarkt

27 juli Nunspeet:

Bijenmarkt

3 aug. Zuidlaren:

Bijenmarkt annex ruilmarkt voor imkers en een voorlichtings- en educatieve dag voor iedereen. In de Prins Bernhardhoeve te Zuidlaren. Zie ook p.177, juni-nummer.

7 augustus Epe:

Bijenmarkt. De bijen en honingmarkt in Epe wordt voor de derde maal ook een **uitvindemarkt**. Een jury zal **nieuwe imkersartikelen** beoordelen op originaliteit en bruikbaarheid. Heeft u ook iets bij te dragen ook al is dat bescheiden kom dan naar Epe. Aanmeldingen voor de „**ook iets uitgevonden?**”-markt aan 't secretariaat Epe, tel. 05780-13876.

17 augustus Drachten:

Bijenmarkt

30 augustus Haarlem:

Honing, aanvulling op het programma 1985. Drs. J.D. Kerkvliet van de keuringsdienst van waren in Haarlem spreekt over de samenstelling, kristallisatie, gisting en pollenanalyse.

31 augustus t/m 4 september Zwolle, IJsselhal:

Tentoonstelling en manifestatie „Onze Huisdieren, vroeger en nu”. Ter bevordering van belangstelling over de rol en positie van oude (landbouw) huisdier-rassen. (Onbekend of hier bijen bij zijn. red).

7 september Stadskanaal:

Milieu Bijenmarkt. Samen met middenstand wordt dit een feestelijke jaarmarkt. In het cultureel Centrum zal er een info-markt over vrijetijdsbesteding/werkgelegenheid zijn. Bijentelers verkopen producten ten behoeve van het informatiegebouw in het nieuwe bijenpark. Verdere deelnemers: Kon. Mij. van Tuinbouw en Plantkunde, I.V.N.; N.J.N.; de Broekse Hoeve.

14 september Bussum:

Op 14 september 1985 wordt in Bussum weer één van de laatste traditionele bijenmarkten van het jaar gehouden. De belangstelling voor deze markt blijkt ieder jaar nog te groeien.

Ook de Afdeling Bussum/Naarden blijft ondanks Varroa-dreiging groeien: dit jaar weer 10% meer leden. Omdat de laatste jaren de bijenvolkenmarkt terugloopt roept het bestuur alle imkers op die nog voor de inwintering hun volk(en) willen verkopen of kopen zaterdag 14 september naar Bussum, Huizerweg 51 te komen. Er zijn geen kosten aan verbonden.

I.v.m. de toewijzing van plaatsruimte verzoeken wij u tenslotte **vooraf** contact op te nemen met Mevr. Prim Loven. tel. 02159-15793. Aanvoer van de volken 's ochtends tussen 8 en 9 uur.

14 september Hilvarenbeek:

Open dag Ambrosiushoeve

Evenals vorige jaren zal er ook dit jaar een open dag bij het C.A.D. Bijenteelt en de Stichting Proefbijenstand gehouden worden. Er zullen weer enkele actuele onderwerpen aan bod komen, zowel op het gebied van de bijenteelt als op het gebied van de drachtplanten. U bent hiervoor van harte uitgenodigd!

De Vereniging Vrienden van de Ambrosiushoeve zal voor een geringe prijs weer voor soep, broodjes en koffie zorgen.

Tijd: 10.30 uur - 15.30 uur.

Plaats: Ambrosiushoeve, Hilvarenbeek (Vanaf Tilburg borden met Hilvarenbeek en Beekse Bergen Recreatie volgen. Vlak voor de grote parkeerplaats rechts aanhouden, onder de rood-witte paal doorrijden en na 300 m rechts vindt u de Ambrosiushoeve).

21 september Ugchelen:

Bijenmarkt

21 september:

INSTRUCTIEDAG LANDELIJK ZIEKTEBESTRIJDINGSTEAM in samenwerking met ONDERWIJSCOMMISSIE.

28 september Berkhout N.-Holland:

Themadag over koninginnteelt. Nadere aankondiging september Groentje.

28 september Eerbeek:

Bijenmarkt

28 september

Sub.vereniging West-Friesland organiseert een themadag, Berkhout, in Ridder St. Joris.

17 t/m 19 oktober Appingedam:

De honingkeuring en tentoonstelling die jaarlijks in de Kring Groningen georganiseerd wordt, vindt plaats in de Pelikaanhal te Appingedam. De tentoonstelling valt samen met de pluimvee- en konijnen tentoonstelling van de P.K.V. Fivelingo. Inlichtingen bij R.R. Saal 05960-27519.

DE MEEST PRAKTISCHE SLINGER VOOR DE HOBBY IMKER!

- De slinger is geschikt voor 4 honingkamerramen of 2 broedkamerramen per slingerang.
- Alle onderdelen die met honing in aanraking komen, zijn absoluut roestvrij.
- Oerdegelijk drijfwerk. De tandwiel/wormwiel aandrijving zit in een volledig gesloten kast. Daarop 5 jaar garantie.
- Zeer glad inwendig oppervlak met overal afgeronde hoeken. Daardoor heel eenvoudig te reinigen.
- Gemakkelijk verplaatsbaar. Zonder sleutel of schroevendraaier te ontdoen van het onderstel. Neemt dan genoeg met een bescheiden plaatsje op zolder of in de schuur.
- Licht in gewicht doch robuust in uitvoering.

Kortom de meest praktische slinger voor de Hobby-imker.

Deze en nog veel meer pré's heeft alleen de PRISMA SLINGER.

Bovendien ook nog bescheiden geprijsd n.l. f 449,50 bij Uw



BIJENHUIS - WAGENINGEN

GRINTWEG 273 - Telefoon 08370-22733

of bij een van de 30 DEPOT'S VAN HET Bijenhuis.

Door meer dan 30 Depots

Depot Friesland:

H. Akkerman, Oostenwoldseweg 47, 8421 RP Oldeberkoop, ☎ 05164-439.

Open di, vr. middag, zat. morgen en na tel. afspr.

Depot Groningen:

Fenna en Ger Postma, Kampenlaan 8, 9626 TE Schildwoude, ☎ 05982-1455.

Open dagelijks, behalve vr. na 12 u.

Depot Onstwedde:

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

Depot Assen: (t Herderstasje)

Albert en Henny Koopman, Balloo 20, 9458 TB BALLOO. Open: di-Do-Vr. van 14 - 17 uur, Wo. en Zat. van 10 - 12 uur en op afspraak, ☎ 05924-2976.

Depot Staphorst:

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

Depot G.J.L. ten Cate:

Verzetstraat 60, 7671 GL Vriezenveen, ☎ 05499-3040.

Depot Enschede:

A.M. Spit, Stenlandweg 21, 7548 BV Boekelo, ☎ 05428-2703. Open ma. wo, do 16-19 u., zat. 9-12 u. en na tel. afspr.

Depot Reggeadal:

H. J. Haanen, de Hogenkamp 2, 7471 CW Goor, ☎ 05470-75576.

Depot afd. Gorsse:

G.J. Lensink, Deventerweg 4, 7213 EG Gersse, ☎ 05759-2468.

Depot Achterhoek:

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

Depot Winterswijk:

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

Depot Flevoland:

Mevr. H. Mulder-Scheepmaker, Boeier 04-58, 8242 CL Lelystad, ☎ 03200-40393.

Open do., vr., 17-19 uur en na tel. afspraak.

Depot afd. Epe:

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

Depot Nunspeet:

Th. G. Veenstra, Schaeppmanlaan 47, 8072 AR Nunspeet, ☎ 03412-54037.

Depot Apeldoorn:

J. Kwak, Prinsende 15, 7317 BA Apeldoorn, ☎ 055-216461. Open do, vr 18-20 u. en na tel. afspr.

Depot Boerenbond Neerbosch-Hees:

St. Agnetenweg 63, 6545 AT Nijmegen, ☎ 080-777793.

Depot West-Betuwe:

Imkerij „Lingebij“, Mw. C.E.A. Meissen-Zuidewijk, Lingedijk 84, 4196 HC Tricht, ☎ 03455-2438.

Depot Bommelerwaard:

E. Versteeg, 'De kleine tuinier', Polstraat 21, 4261 BP Vijk en Aalburg, ☎ 04164-1475.

Depot Bunnik-Houten:

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

Depot Hilversum:

Mw. L.J. Beaulon, Oud Loosdrechtseweg 115, 1231 LS Loosdrecht, ☎ 02158-4104.

Depot West-Friesland:

Klaas Verlaet, Ganker 11, 1654 JH Benningbroek/Nibbixwoud, ☎ 02297-2325.

Depot Noord-Holland:

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

Depot afd. Rotterdam:

A. Bakkert, Berglustlaan 49A, 3054 BB Rotterdam, ☎ 010-183123, na tel. afspr.

Depot Rotterdam:

Mevr./Dhr. Schmitz, Molcatensingel 266, 3077 SH Rotterdam, ☎ 010-833944 na tel. afspraak.

Depot Gouda:

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

Depot afd. Dordrecht:

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

Depot „Pronmelsluis“ afd. Schouwen-Duiveland:

C. L. v.d. Wekken, Provincialeweg 5, 4321 SM Kerkwerve, ☎ 01110-4821.

Depot Walcheren:

Bisschopsstraat 25, 4353 BN Serooskerke, ☎ 01189-1499.

Depot Zeeuws-Vlaanderen:

Iz. de Hullu, St. Jansdijk 10, 4504 PB Nieuwvliet, ☎ 01171-1458.

K. J. Woffert, Pr. Mauritsstraat 21, 4571 HB Axel, ☎ 01155-2720.

Depot Oirschot:

A. Pel, 't Kasteeltje 3, 5688 EN Oirschot, ☎ 04997-2096.

Depot Limburg:

De Heer Wolters, Potgieterlaan 5, 6165 ED Geleen, ☎ 04494-41496.

is het Bijenhuis altijd bij u in de buurt