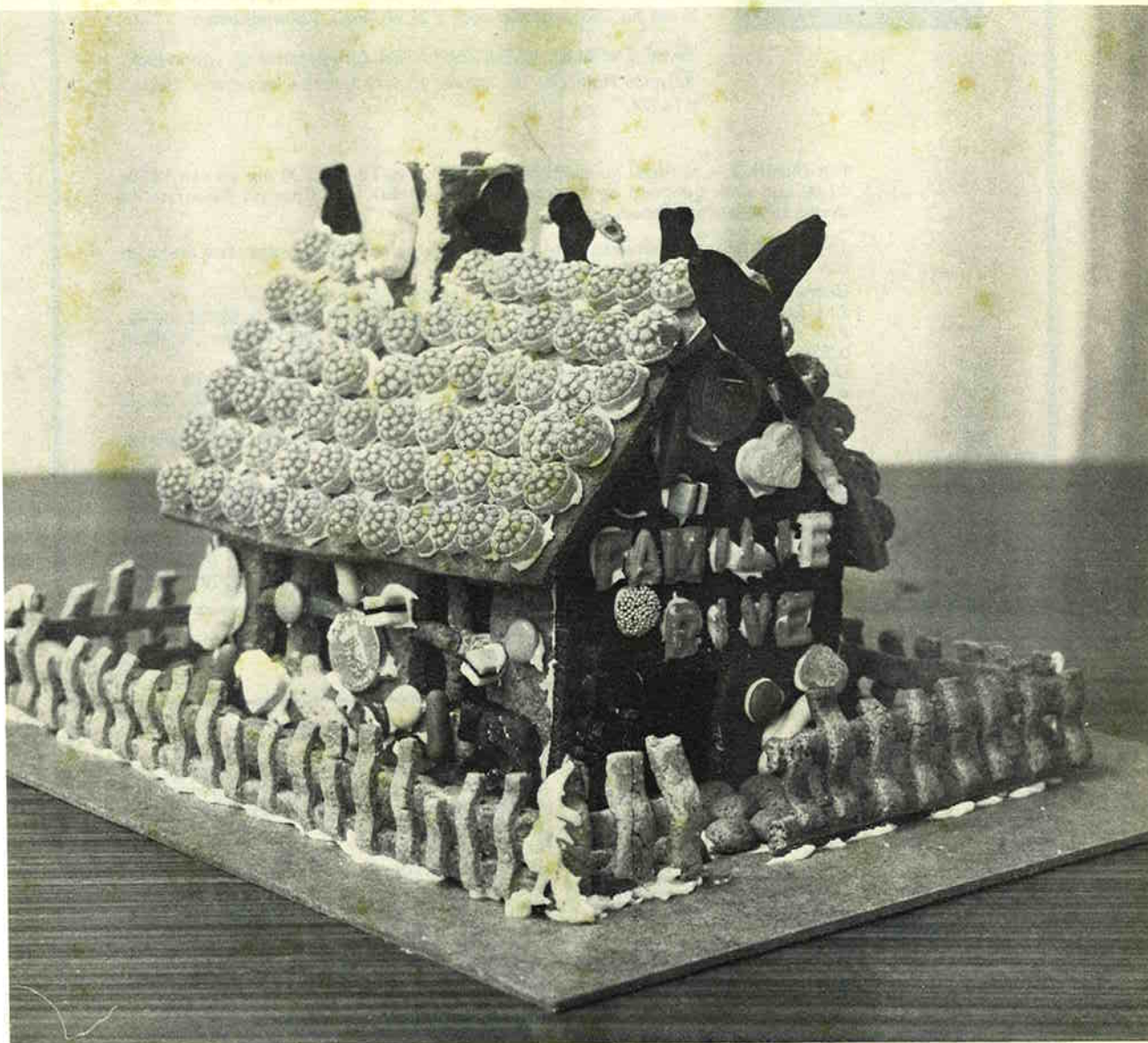




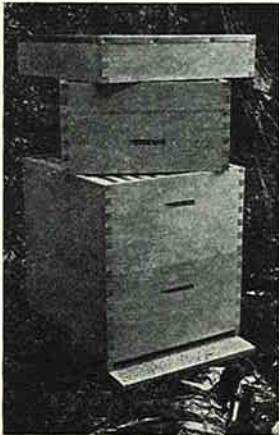
bijenteelt

Maandschrift voor de Bijenteelt

Versijnt maandelijks - Jaargang 80 - No. 2 februari 1978



Officieel orgaan van de Vereniging tot bevordering der Bijenteelt in Nederland



STARTPAKKET

VOOR BEGINNERS en andere Imkers

bestaande uit:

- 1 Dak Spaarkast
- 1 Bodem Spaarkast
- 1 Broedkamer Spaarkast
- 1 Honingkamer Spaarkast

Bouwpakket Multiplex W.B.P.

10 Broedkamerraampjes - 10 Honingkamerraampjes - 10 vel Kunstraat broedkamer - 10 vel Kunstraat honingkamer - 50 stuks Afstandsblikjes - 1 klosje Raampjesdraad - 1 Spoorwielkje - 1 Gaatjespriem - 100 Metalen oogjes - 1 ex. Het Grote Bijenboek - 1 Bijenkap - 1 Bijenveger - 1 Dathepijp - 1 Raampjeslichter.

T/M 31 JANUARI 1978 VOOR f 197,50

NIEUW!!!!

Uit voorraad leverbaar de 6e druk van BIJENHOUDEN MET SUCCES van H. van Gool, geheel herzien, bijgewerkt en uitgebreid nu 356 pagina's voor f 37,50, excl. verzendkosten.

TWEE ENGELSE KLEURENPLATEN (groot formaat) voorstellende onze Honingbij en enkele sociaal levende verwanten. Samen f 19,00.

Het Bijenhuis is normaal geopend op werkdagen van 8.00-12.00 uur en van 13.30-17.00 uur. Ook geopend op zaterdagmorgen van 9.00-12.00 uur op de eerste en derde zaterdag van iedere maand.

Tegen een geringe prijsverhoging (bijdrage in de vrachtkosten) zijn onze artikelen ook verkrijgbaar bij de afdelingsdepôts:

Boerenbond-Neerbosch-Hees, St. Agnetenweg 63, Nijmegen.

Afd. Bunnik/Houten, B. Th. Barten, Koningslaan 23, Bunnik, telefoon 03405 - 17 42.

Afd. Velsen en omstreken, H. S. Homburg, Velserveduinweg 165, Ilmuiden, telefoon 02550 - 2 15 30.

Depôt Achterhoek, B. Meijerman, Dwarsdijk 6, Halle, telefoon 05736 - 4 79.

Afd. Epe, Coöp. Novaco (Welkoop), Paasvuurweg 7, Epe, telefoon 05780 - 23 17.

de heer H. Troost, Rollecaaterweg 13, Nieuwleusen, telefoon 05296 - 15 80.

Depôt afd. Schouwen Duiveland, v. d. Wekken, Provinciale weg 5, Kerkwerf, telefoon 01110 - 27 89.

BIJENHUIS-WAGENINGEN

GRINTWEG 273

Algemene Bank Nederland Wageningen
rekeningnr. 53.90.42.900

Postgiro 823276
(Bijenhuis)

Telefoon 08370 - 1 28 63

MAANDSCHRIFT VOOR BIJENTEELT. Adres redactie en administratie: Bijenhuis, Wageningen.

De niet van redactiewege geplaatste artikelen vertolken de mening van inzenders en geven niet altijd het inzicht van de redactie of het hoofdbestuur weer.

Alle stukken aan het Bijenhuis te Wageningen, ook opgaven en betaling van advertenties en speurbijltjes. Giro 82 32 76.

Bij onze omslagfoto

Deze riante woning in de stijl van het huisje uit "Hans en Grietje" werd onze alg. secretaresse als Kerstverrassing aangeboden. Als zodanig zijn wij met de publicatie wel wat laat, maar beschouwt U het dan maar als een vroege Paas-

actie. 26 maart is het zo! Het recept vindt U elders in dit nummer.

INHOUD VAN DIT NUMMER

	blz.
Het maandelijkse Opfrissertje, Jan van de Veluwe	31
Aard en Werkingswijze van koninginestoffen	35
Kritisch Commentaar uit de "States" G. v. Dyk Sr.	36
Dr. W. Velthuis	36
Opgave cursussen	40
Wijziging Vervoersbeschikking	40
Kerstpuzzel 1977	40
Van Imago tot Werkbij, Dr. Th. Botman	41
De Wichelroede en de Imkerij, Jan van de Veluwe	42
Alfalfa (Medicago Sativa L.) J. v. d. V.	43
De Veredeling v. d. Nederlandse Bij. W. Sterk	44
Boekbespreking Chr. Maillie	45
Waarom schrijft een mens eigenlijk	46
Terugblik op 50 jaar imkeren C. J. Schellinger	47
Raamwerk Chr. Maillie	48
Afdelingsnieuws	50

Teneinde tegemoet te komen aan het verlangen om weer maandelijks richtlijnen te geven voor „juniores” — waarbij wij dan jong in imkersjaren bedoelen — openen wij in dit nummer een rubriek voor beginners en hen die de eerste schreden op het imkerspad achter de rug hebben en toch nog hun voordeel kunnen doen met enige

begeleiding. Wij menen dat een beginnersrubriek „oude stijl” weinig zin meer heeft. De thans alom gegeven cursussen — zie elders in dit blad — hebben dit overbodig gemaakt. Wij hopen deze rubriek voorlopig maandelijks te publiceren onder de kop

HET MAANDELIJKSE OPFRISSEERTJE

Aangezien het in de bedoeling ligt de te behandelen onderwerpen zoveel mogelijk parallel te laten lopen met de activiteiten van onze bijen werd schr. de tijd niet gegund een theoretische aanloop te nemen. Omtrent deze tijd vindt de uitwintering plaats, zodat hij dit onderwerp als eerste bij de kop zal vatten; de niet aan het actieve bijenseizoen gebonden onderwerpen zullen we dan verschuiven naar een periode, waarin de temperaturen doorgaans beneden 10° C. liggen.

De uitwintering

Voor de imker vormt het voorjaar, de uitwintering, niet het begin van het bijenseizoen, nee, de inwintering in september-oktober is de werkelijke aanvang van het bijenjaar. Hoewel we in die periode uitvoerig op de inwintering zullen ingaan, zij vooruitlopend hierop vermeld, dat de inwintering het meesterstuk van de imker moet zijn. Dan wordt de beslissing genomen over de volkssterkte, die we moeten inwinteren, de wijze van inwinteren, bijv. op een of twee bakken, de hoeveelheid wintervoer, alsmede de wijze van toediening. Dit waren slechts enkele aspecten dienaangaande.

Bij het uitwinteren nemen we kennis van de eerste resultaten van al die handelingen,... of niet!

Februari

Begin februari, bij het oplopen van de temperatuur, ontvangt de koningin speciaal voer, de eierstokken worden geactiveerd en zij raakt aan de leg. De aanwezigheid van stuifmeel in het voer is dan belangrijk; om bij de inwintering aan te denken!

Onder gunstige omstandigheden resulteert de eerste leg pas 40 dagen nadien in vlieg- of veldbijen! Al die tijd, en nog langer moeten de oude bijen zorgen dat er voldoende water en vers

stuifmeel binnenkomt. Natuurlijk moet de wintervoorraad, die nu zeer snel gaat interen, toereikend zijn.

Vluchtige inspectie

Op een mooie voorjaarsdag lichten we even het dak voor een vluchtige blik op het volk. Zijn de bijen rustig, centraal gezeten en was de dekplank keurig vastgekit, dan sluiten we de kast weer.

Lag de dekplank echter los en werden we opgeschrikt door huilende bijen, dan is het volk, hoe triest ook, moerloos. Het huilen van bijen wordt onder die omstandigheden niet ten onrechte aldus aangeduid, het is werkelijk een geluid, dat sterk in die richting doet denken. Voor een beginner is het altijd goed om er een paar volken op na te houden; het is n.l. een heel goede methode om d.m.v. vergelijking tot bepaalde conclusies te komen, hetgeen bij een vluchtige inspectie als deze zeer belangrijk is. Bij een drietal volken heeft u bijv. altijd een ruime reserve ingecalculeerd in geval een volk moerloos mocht zijn.

Voorjaarsinspectie

De echte voorjaarsinspectie vindt bijna twee maanden later plaats; dat wordt een grondige inspectie, die meer tijd in beslag neemt.

Deze mogen we alleen uitvoeren omtrent het middaguur als de temperatuur minimaal 17° C. bedraagt. Het volk beschikt dan over broed en aangezien de vereiste temperatuur in het broednest 35° C. behoort te zijn, moeten we er voor zorgen, dat het broed niet te veel afkoelt. Op dat moment is normaliter broed in alle stadia aanwezig, we bedoelen daarmee, dat er dan zowel eitjes als gesloten broed aanwezig is. Dat is zeer belangrijk aangezien het volk dan weer in een algehele harmonie verkeert. Is dat niet het

geval, dan is het risico van het inballen van de moer aanwezig en dat is omtrent die tijd van het jaar een kwalijke zaak (waarom?).

Bij het inballen van de moer vormt zich een bal van bijen rond de moer; zij wordt geheel ingekapseld en gaat vrijwel altijd ten onder aan zuurstofgebrek, beschadigingen of anderszins.

De voorjaarsinspectie is de eerste kennismaking met het volk in het nieuwe jaar; uit respect gaan we, overigens zoals altijd, zeer behoedzaam te werk; we bezien hierbij de volgende aspecten; moergoed, volkssterkte, voedselpositie, raatsituatie en sterfte.

Van onze bevindingen maken we aantekening op de kastkaart, die we op de dekplank achterlaten.

Het is wederom door middel van vergelijking der volken waardoor we op eenvoudige wijze tot een goed oordeel komen.

Daar het nog vroeg in het seizoen is moeten we niet het gehele volk overhoop gaan halen, uiteindelijk verstoren we dan de goede gang van zaken in het zich ontwikkelende volk.

Om te zien of het volk moergoed is, behoeven we beslist geen razzia op de moer te houden, integendeel, dat zou een zeer kwalijke zaak zijn. Zodra we op een raat eitjes of wel open broed aantreffen is dat een bewijs, dat het volk goed functioneert.

De volkssterkte konden we bij het „openen” van het volk reeds beoordelen; we zagen op dat moment op hoeveel raten het volk was gezeten en dat geeft een goede indicatie omtrent de volkssterkte.

Op een zomerse voorjaarsdag zit een goed volk op zeker 8 raten.

De voedselpositie bepalen we aan de hand van de plaats waar het volk is gezeten. Zoals u wellicht zult weten verschuift het volk gedurende de winter schuins naar achter-omhoog, m.a.w. bij het begin van de inwintering zit het volk in een tros, dicht bij het vlieg gat, dus niet bovenin.

Naarmate het volk door zijn voedselvoorraad heengaat, komt het geheel achter-bovenin te zitten. Aldus kunnen we bepalen hoe het gesteld is met de voedselpositie.

De raatsituatie mag geen geheim zijn, want we weten hoe het volk is ingewinterd; wel is het noodzakelijk de beide kantraten even te inspecteren, waar het gevaar van schimmelen min of meer aanwezig kan zijn. Eventuele droge schimmel kunnen we met een bijeveger gemakkelijk verwijderen.

Een goede imker zal bij de voorjaarsinspectie de losse bodem door een reserve-exemplaar verwisselen. Een „studie” van hetgeen we op zo'n bodemplank aantreffen is voor een aankomend imker zeer leerzaam.

Daar de bijen bij het consumeren van de suikerhoning de celdeksels laten vallen kunnen we aan het patroon van deze celdeksels precies nagaan in hoeverre het volk reeds naar achteren is verplaatst.

Voorts krijgen we aldus een goede indruk van de sterfte van de winterbijen, want vrijwel altijd ligt er een hoeveelheid dode bijen op de bodemplank. Bij een moerloos volk inspecteren we de bodemplank extra goed op zoek naar een eventuele dode koningin; vinden we haar, dan is een nader onderzoek met een vergrootglas aan te bevelen.

Soms gebeurt het, indien we met de inspectie aan de late kant zijn, dat de bodemplank geheel schoon is. Dat is een aanwijzing, dat we te doen hebben met een sterk en gezond volk. Niettemin is het een goede zaak de bodemplank te verwisselen, het bespaart het volk veel onnodig werk en het geeft de imker een goed beeld van zijn volk.

Aangezien verwisseling van de bodemplank het volk praktisch niet behoeft te storen, wordt deze handeling door sommige imkers al bij de eerste vluchtige inspectie uitgevoerd.

Zijn we bij de gehele operatie geen larven van de wasmot tegengekomen, dan mogen we blij zijn. Dit behoeft geen verrassing te zijn, want als we met goed materiaal werken, dus niet met oude, bouwvallige kasten, lappen, kranten, stro e.d., er sterke volken op na houden en een uiterste hygiëne in acht nemen, dan is het risico van wasmotlarven minimaal.

En passant merken we nog op, dat de ruimte tussen de bodemplank en de onderzijde van de raampjes bij voorkeur niet kleiner dan 20 mm behoort te zijn; bij een opeenhoping van dode bijen, celdeksels, enz. is de gelegenheid niet aanwezig, dat eventueel zich op de bodem bevindende wasmotlarven „overstappen” naar de raten; evenmin komt het afval dan direkt in aanraking met de raten.

Dood volk

Treffen we bij de inspectie een dood volk aan, dan is dat doorgaans geen reclame voor de imker. Natuurlijk is het zinvol de oorzaak hiervan op te sporen. Enkele er van kunnen zijn: geen voer, de imker was te zuinig, hetgeen op de juiste wijze werd afgestraft, alhoewel met verontschuldiging aan de bijen. Ook kan het zijn, dat de bijen wegens vroeg invallende kou geen kans zagen het voer op de juiste wijze op te slaan, in te dikken en te verzegelen. Onvoldoende ingedikt voer en niet verzegelde cellen veroorzaken gistingprocessen met alle gevolgen van dien. Verkeerd voer zou ook een oorzaak

kunnen zijn; voedsel, dat voor de bijen te veel reststoffen bevat, geeft aanleiding tot ontijdige afscheiding der fecaliën (roer), hetgeen in de mid-winterperiode desastreus is. Dit kan, naar verluid, het geval zijn bij invoering op heidehoning, bij luizenhoning, sporadisch voorkomend in ons land, is hetzelfde gevaar denkbaar.

Indien voer buiten het bereik van de tros komt, kan het gebeuren, dat de tros zich 's winters langzaam naar één kastroek verplaatst en aldus het contact met de andere hoek verliest. Bij strenge kou verlaten de bijen hun hechte trosverband niet, zodat ze het voedsel op enkele cm afstand zelfs niet meer kunnen bereiken. Dit zou kunnen voorkomen als één zijde van de kast veel warmte ontvangt, terwijl de andere zijde koud staat; de tros heeft de neiging naar de warme zijde op te schuiven, waardoor een deel van het voer buiten bereik komt.

Tot slot kan een ziekte een rol spelen, waarbij we in eerste instantie denken aan roer, een Germanisme voor buikloop (dysenterie). De bij kan in dat geval haar opgezamelde ontlasting niet meer ophouden en geeft het de vrije loop; wat daarvan het gevolg is, in een tros-samenleving laat zich raden. Een andere mogelijkheid is aantasting van het volk door Nosema, een darmziekte; als oorzaak hiervoor wordt algemeen aangegeven een gebrek aan hygiëne en stuifmeel.

Bultbroed

Bij de voorjaarsinspectie kunnen we ook bultbroed aantreffen, de oorzaak hiervan kan tweeledig zijn. Enerzijds kan het voorkomen, dat zich een darrebloedige moer in het volk bevindt, doorgaans het gevolg van een stille moerwisseling. Zoals bekend, kan een jonge moer in het late najaar of in de winter niet meer bevrucht worden, met het gevolg, dat ze uitsluitend onbevruchte eitjes legt. Dit geschiedt dan in de normale werkstercellen, die ruimte in de breedte missen en daardoor in de lengte worden uitgebouwd. Aldus ontstaan darren uit werkstercellen.

Evenzo kan het gebeuren, dat de koningin in het late najaar verongelukt (inballen, de imker zat te laat nog in het volk te rommelen) of wel in de winter gewoon het leven laat. Ook in dat geval hebben we te maken met bultbroed, doch hier werden de eitjes gelegd door eierleggende werkbijen. De remedie hiertegen is de darrebloedige moer te doden en het volk te verenigen met een buurvolk.

Hoe zo'n vereniging plaats vindt komt later aan de orde.

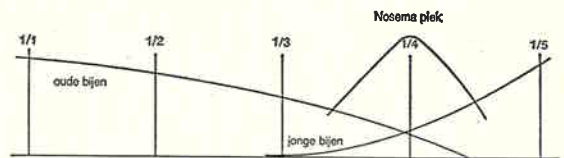
Bijkroeg

De broedontwikkeling in het voorjaar is sterk afhankelijk van de beschikbaarheid van vers

water; zorg dus, dat er voldoende water aanwezig is; hieraan kan niet voldoende aandacht worden geschonken.

De beruchte eerste april

Er wordt wel eens gesproken over de beruchte eerste april, waarbij dan niet gedacht wordt aan een aprilmoep, doch aan het feit, dat op dat moment de oude bijen (van het voorgaande jaar) nagenoeg zijn uitgestorven, terwijl het kwantum jonge bijen nog minimaal is. Dit is het kritieke moment, waarop de Nosemaziekte optimaal kan toeslaan. Weersomstandigheden kunnen hier in belangrijke mate toe bijdragen.



Bovenstaand grafiekje is berucht, nochtans voldoende duidelijk om deze situatie duidelijk weer te geven.

Kantraten

Voorts vermelden we nog, dat vanwege het gevaar van beschimmeling der kantraten, deze gedurende het winterseizoen dikwijls worden vervangen door sluitramen of platen roofmate (soort styropor, dat niet door de bijen wordt aangevreten). Bij de voorjaarsinspectie worden deze verwijderd. De vrijgekomen ruimten worden opgevuld door voerramen, uitgebouwde ramen of kunstraat, al naar gelang de situatie dat vereist. Kunstraat komt altijd direkt aan de buitenzijde van het broednest.

Voorjaarsontwikkeling

Onder invloed van de stijgende temperatuur en het toenemende aanbod van nektar en stuifmeel ontwikkelt het volk zich naar een hoogtepunt, dat is gelegen rond de langste dag.

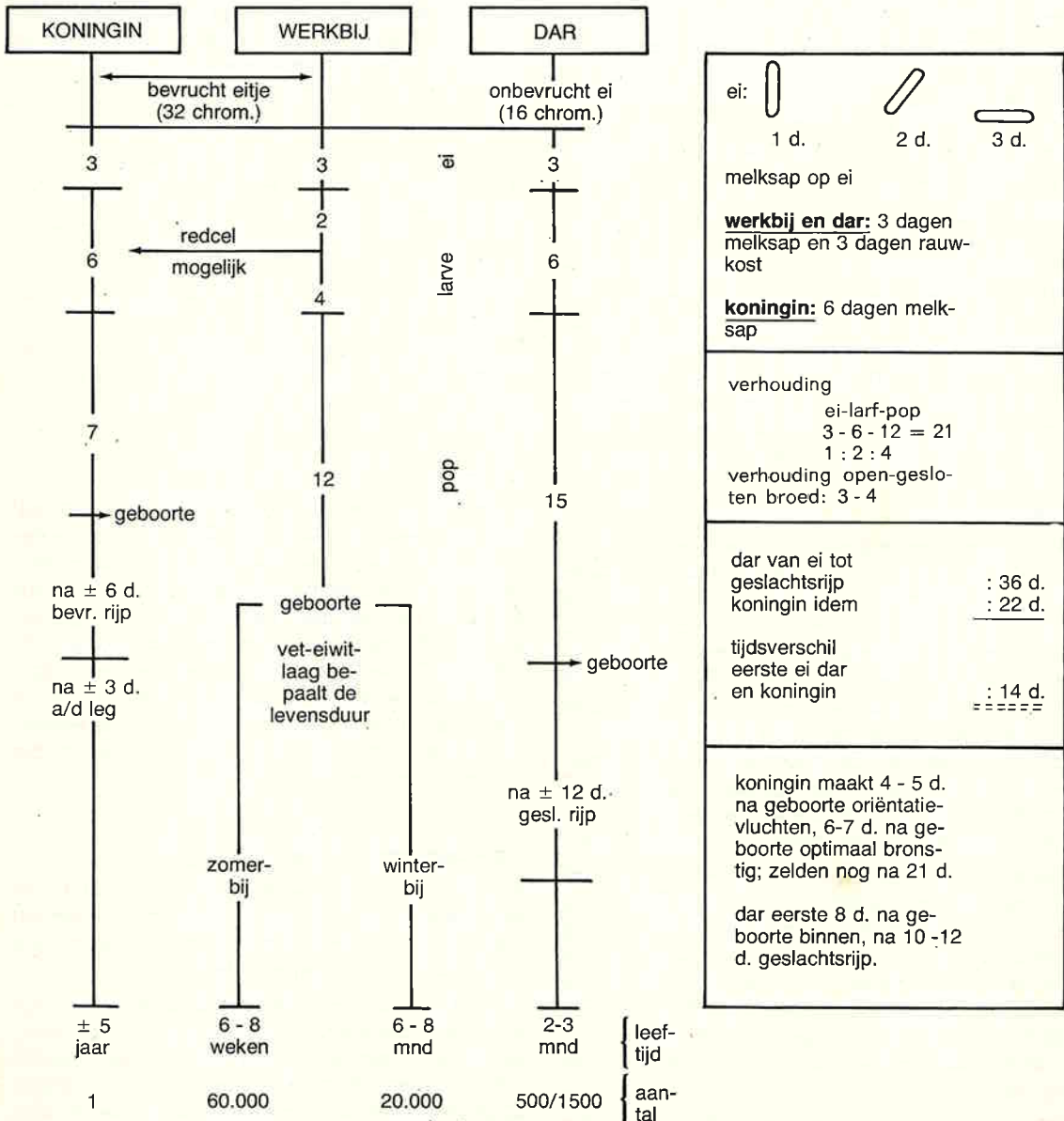
Om tot een versnelde ontwikkeling te komen zijn er imkers, die het volk tot grotere activiteit aanzetten door de broedkamer (exl. losse bodem) 180° te keren; een zelfde effect wordt verkregen door de ramen van het broednest om de andere 180° te keren; een en ander is uiteraard slechts mogelijk als de weers- en drachtomstandigheden zeer gunstig zijn. Niettemin is een dergelijke ingreep een verstoring van de biologische opbouw van het volk en voor een beginnend imker beslist af te raden.

Aansluitend op de voorjaarsinspectie en het voortdurend blijven observeren van de bijen volgt er een groots gebeuren in een bijenvolk, nl. het zwermen. Prent daartoe het ontwikkelingsschema, dat u hierbij ziet afgebeeld goed in

uw geheugen; het zal u van dienst zijn bij de beoordeling van de toestand van de volken, hetgeen u bij het a.s. zwermgebeuren persoonlijk zult ervaren.

Jan van de Veluwe.

ONTWIKKELINGSSCHEMA



Darren uit eitjes van een onbevuchte koningin of werkbij geboren, zijn niet onvruchtbaar. De koningin heeft een dikkere borst dan een werkbij, zij kan daarom, evenals de darren, niet door het koninginnerooster. Het oppoetsen der cellen is vaak het eerste bewijs dat de koningin bevrucht is; het volk verwacht dan spoedig eitjes. De koningin kan onmiddellijk na geboorte vliegen, de darren niet.

KRITISCH KOMMENTAAR UIT DE 'STATES'

In het Groentje van september 1976 „De lezer schrijft”, onder „Kan het ook anders” van de heer J. A. Zoet, meen ik te mogen opmerken, dat het inderdaad waarschijnlijk anders kan. De heer Zoet refereert aan de methode van Dr. Taylor, één van de grote bijdeskundigen in de V.S., die raten gebruikt, die 20 jaar oud zijn. In verband hiermede heb ik een verrassing voor de heer Zoet.

Dr. Roger A. Morse, entomologist aan de Cornell Universiteit, Ithaca, Staat N.Y. U.S.A., schreef in „Gleanings” van juli 1977, pag. 290 dat hij ramen gebruikt, die minstens 50 jaar oud zijn en dat die nog steeds goed functioneren. Hij zegt, dat een uitgebouwd raam een investering is voor een lange periode en dat het voor de duurzaamheid belangrijk is, dat de raat in een goed raam wordt ingebouwd. Het bewuste artikel was gericht op het maken van ramen op de juiste wijze, met lange spijkers, lijm, enz., opdat ze lang mee kunnen gaan.

Dr. Morse schrijft verder, waarom vele in Europa elke 4-6 jaar nieuwe fondatie (kunstraat) in de ramen plaatsen en vervolgt: „Hoewel het juist is, dat de bijen wellicht kleiner worden, is er geen feitenmateriaal, dat de gedachte steunt, dat zulke bijen minder honing zouden inzamelen”.

Dr. Morse denkt dat het logisch is te veronderstellen dat in geval de bijen kleiner worden de kolonie meer bijen gaat produceren. Ik neem aan dat er nl. minder voedsel nodig is voor een kleine bij dan voor een grotere; als dat zo is wordt het extra voedsel gebruikt om meer bijen te kweken.

In ieder geval in „bijenhouden met succes” moet men niet vergeten, dat het behandelen van een kolonie vóór en gedurende de dracht het belangrijkste is, aldus Dr. Roger A. Morse.

Ook hier moeten wij dus onze eigen conclusies trekken. Voor mij is de keuze niet moeilijk; als raten van 7 jaar te oud zijn moet men toch wel veronderstellen dat 50 jaar oude raten onmogelijk wordt. Overigens moet ik ook bedenken, dat wanneer Dr. Morse nog steeds succes heeft met 50 jaar oude raten het vernieuwen na 4-6 jaar mogelijk energie en geld verspillen is. Ik zal mij over raat vernieuwen echter niet druk maken.

In het Groentje van november 1976 „De lezer schrijft” reageert de heer Bekker op het artikel van de heer Zoet en zegt dat „Willem” klare taal sprak in het Groentje van september 1976. Het leek mij o.a. een mislukte poging om de uitlating: „Dat is toch wel je reinste onzin”, in het juninummer 1976 iets bij te leggen of goed te praten.

Iets verder krijgen „wij” een beurt wanneer de heer Bekker zegt: „Die Amerikanen weten het toch altijd zo goed”. Waarom? Had Langstroth het verkeerd met zijn bijenruimte? Wat hebben wij gezegd of gedaan wat zo verkeerd was? Wie heeft gezegd dat het niet nodig is dat de bijen bouwen? We weten toch allemaal dat gebroken raten, scheve raten, raten met gaten of teveel aan darrecellen enz. beter af en toe vernieuwd kunnen worden.

De heer Bekker zegt verder: „Ik wil in het geheel maar niet ingaan enz.”. Ik heb zo het idee, dat de heer Bekker er wel verder op zou willen ingaan maar het niet kon. In zo'n geval zeggen wij hier: „Poep of ga van de pot af”. Wat is mooier dan een bepaalde stelling te kunnen bewijzen met feiten? Volgens Dr. Morse zijn er geen feiten, die het nadeel van oude raat bewijzen. Zo zeker als men „een olifant door een lampeglas kan duwen” (je steekt gewoon een stok door het lampeglas en duwen maar) is het beter met beide benen op de grond te blijven staan en niet zonder bewijzen te beweren dat Dr. Taylor en Dr. Morse kolder verkondigen. Gebaseerd op de ervaringen van Dr. Taylor en Dr. Morse heb ik het idee dat vele Nederlandse imkers niet zo gauw meer hun raten zullen verwisselen. Tussen haakjes, Walter Kelley uit Clarkson, Kentucky U.S.A., koopt de oudste raten en heeft een speciale methode om deze weer rendabel te maken; misschien worden er ook wel kaarsen van gemaakt.

Gebrand van Dyk sr., 113 Hilltop Circle, Milford, Conn. 06460

Recept voor het koekhuisje op onze omslagfoto

ons welwillend afgestaan door Mevr. Maria Stevens-Pfabe te Nieuwegein, N. Vredebest-laan 4.

250 gr. honing, 250 gr. suiker, 625 gr. bloem, 2 kl. eieren, speculaaskruiden, 1¼ pakje bakpoeder, wat zout, diverse zuurtjes voor garnering.

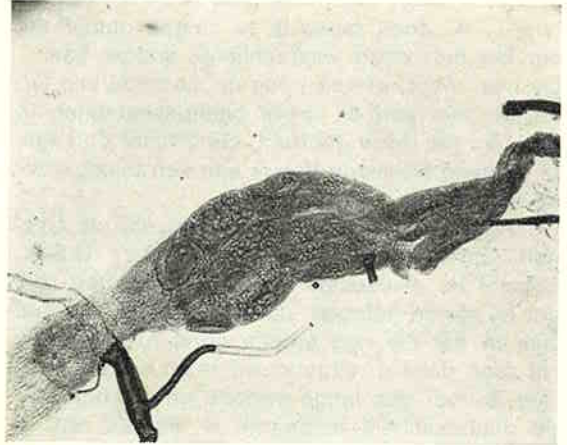
De ingrediënten goed vermengen en uitrollen. Uit de „deegplak” het model van het huisje snijden met een scherp mes; het hek maken van repen deeg. Voorzichtig op een ingevette bakplaat leggen en ± 20 min. in een voorverwarmde oven plaatsen (stand 4). Daarna meteen van de bakplaat halen en op boterhampapier leggen.

Als het afgekoeld is de verschillende delen aan elkaar bevestigen met een stevig mengsel van poedersuiker en eiwit. Met hetzelfde mengsel kunt U ook de versiering op het huisje aanbrenghen.

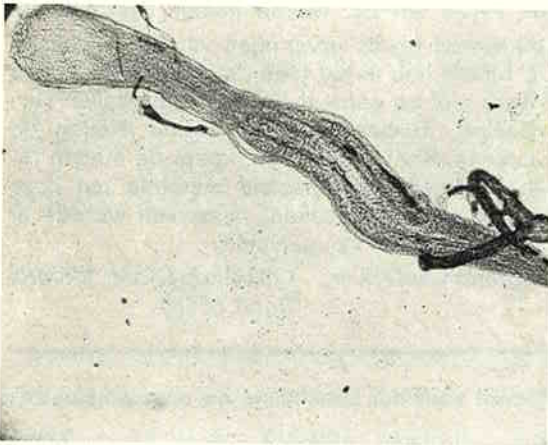
Aard en werkwijze van koninginestoffen II

De ovaria van werksters

De laatste fase in het zwermproces is voor de kolonie een hachelijke. Wanneer de jonge koningin niet terugkeert van haar bruidsvlucht, is de kolonie reddeloos verloren: jong broed is er intussen niet meer. Er treedt dan een ontwikkeling aan de dag die evolutionair gezien interessant is, maar voor de honingbij niet meer functioneel: sommige werkbijen gaan eieren produceren. Genetisch gezien waren zij immers wijfjes, die als gevolg van een ondervoeding in het larvestadium steriel bleven. Hun ovaria zijn echter in aanleg aanwezig en de voortdurende afwezigheid van de koningin maakt dat deze organen alsnog geactiveerd kunnen worden. Omdat de bijbehorende geslachtsorganen ontbreken of te klein zijn voor een normale paring, leggen deze werksters uitsluitend haploïde eieren, waaruit zich dus mannetjes ontwikkelen. De kolonie heeft hieraan op dat moment echter geen behoefte.



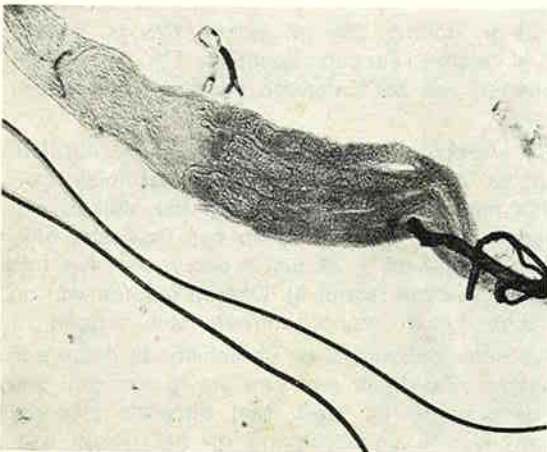
Afb. 3C.



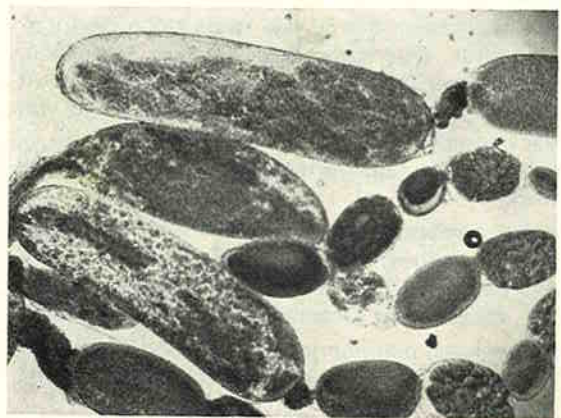
Afb. 3A.



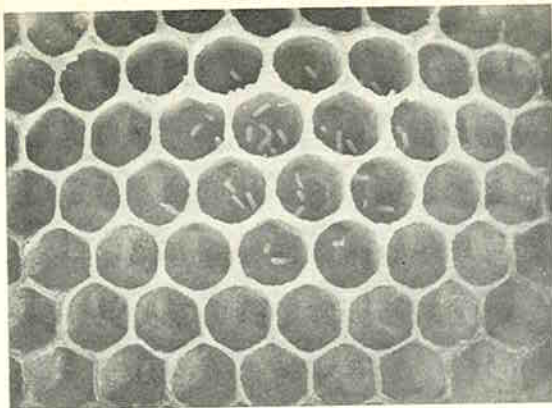
Afb. 3D.



Afb. 3B.



Afb. 3E.



Afb. 3F.

Fig. 3. De opeenvolgende stadia wanneer een werkster zich tot leggende werkster ontwikkelt: A, een geheel inactief ovarium; B, een eerste activering. Duidelijk is te zien dat het ovarium bestaat uit een aantal naast elkaar liggende buisjes, de ovariolen. Hierin vindt de ontwikkeling van het ei plaats; C, we onderscheiden nu de eicellen, hier met een dikke wand, en de daarop volgende groep van voedingscellen; D, de voedingscellen zijn al voor een belangrijk deel door het ei opgenomen; E, het verst gevorderde ei heeft de ontwikkeling voltooid, van de voedingscellen is dan weinig meer overgebleven; F, het onregelmatige legsel van een leggende werkster.

De betekenis van dit mechanisme wordt duidelijk bij een vergelijking met verwante soorten, waarbij de divergentie tussen koninginnen en werksters minder groot is, zoals bij sommige hommelse soorten en bij de graafbijen (*Halictus*).

Daar lijkt de vraag wie de eieren legt en wie het „vuile werk" doet vooral te berusten op het ouder en sterker zijn van de koningin; beïnvloeding door feromonen lijkt een geringere betekenis te hebben. In zulke nesten zien we dat de koningin vooral de grote werksters van de broedcellen jaagt en alleen de kleinere, die toch niet in staat zijn een ei te produceren, toelaat. Verdwijnt de koningin of wordt het nest te groot, dan gaan ook werksters eieren leggen.

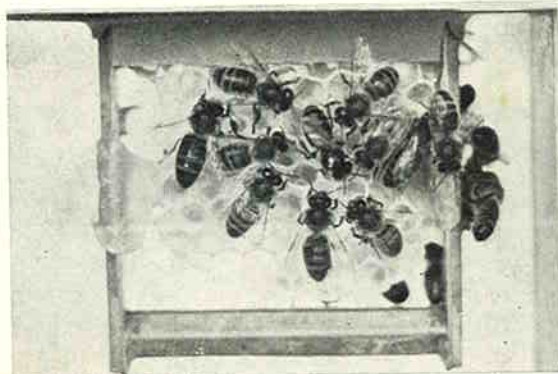


Fig. 4. Een zeldzame gebeurtenis: dank zij de productie van koninginestof heeft deze leggende werkster een hofstaat opgewekt.

Deze werksters kunnen eventueel zelfs bevrucht zijn wanneer er op het goede moment mannetjes voorhanden waren.

Leggende werksters van een moederloos bijenvolk remmen net als de koningin de activering van de ovaria van andere werksters, maar hun effect is geringer. Daarom zijn er vele tegelijkertijd in een volk. Dit hangt samen met de produktie, in zeer geringe hoeveelheden, van koninginestoffen door de leggende werksters. Ook daarin imiteren zij de koningin.

We zien dus dat naast een directe invloed op het gedrag er ook effecten op lange termijn van de koningin uitgaan.

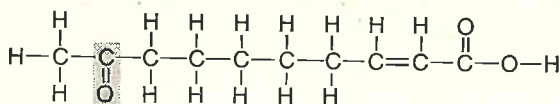
Welke mechanismen zitten er achter deze verschijnselen?

Imkers spreken van een specifieke „koninginnegeur", daarmee suggererend dat een herkenning van de koningin op chemoperceptie berust. Voor een belangrijk deel is dat inderdaad het geval.

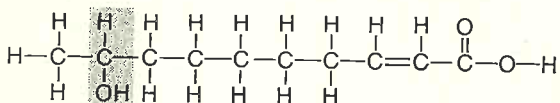
Onderzoekingen uit de vorige eeuw toonden aan, dat wanneer de koningin met enkele raten en bijen in een gazen kooi werd geplaatst, ter weerszijden waarvan raten met jong broed aanwezig waren, de bijen in de kooi zich „moergoed" gedroegen, terwijl buiten de kooi redcellen werden gebouwd. Omdat de kolonie in een holte nestelt, speelt het gezichtsvermogen waarschijnlijk geen rol. Bovendien kan men van koninginnen een extract bereiden, dat aangebracht op willekeurige objecten, in staat is het hofstaatgedrag op te wekken. Een dode koningin uit een museumkollektie is daartoe ook in staat. Deze en soortgelijke waarnemingen leiden tot de konklusie, dat het waarnemen met behulp van chemoreceptoren het essentiële punt is en dat hierbij de mogelijkheid direkt kontakt met de koningin te maken een belangrijk facet is. Een werking op afstand, door middel van geuren, is bij een volk op de raat beperkt.

De herkomst van de feromonen

De analyse van de bronnen van deze stoffen is gestart in de vijftiger jaren en wel op enkele plaatsen tegelijkertijd. Een Engelse groep onderzoekers, waarvan Butler de grootste bekendheid heeft gekregen, heeft zich vooral beziggehouden met het effect van de koningin op de redcelbouw. In Frankrijk bestudeerde Janine Pain en in Utrecht mevr. Verheijen-Voogd de beïnvloeding van de ovaria, terwijl enkele Amerikaanse onderzoekers, met name Gary en Morse, onderzoek verrichtten naar de betekenis van de koningin bij het zwermen van het volk. Onderzoek op laboratoriumschaal werd vergemakkelijkt toen bleek dat deze processen zich ook afspeelden bij gebruik van kleine, in broedstoven gehouden groepen bijen van 20-



9-OXO-TRANS-2-DECEENZUUR



9-HYDROXY-TRANS-2-DECEENZUUR

De structuurformules van 9-oxo-deceenzuur en 9-hydroxy-deceenzuur.

500 stuks. Door het maken van extracten van de afzonderlijke lichaamsdelen van de koningin bleek, dat „de koninginnestof” (later bleken er meerdere substanties aanwezig) in de kop wordt geproduceerd en wel in de mandibulaire klieren. Dit zijn blaasvormige organen, waarvan de kliercellen hun produkten afscheiden naar een grote holte, die via een lange afvoergang uitmondt op de kaken. Daar bevindt zich een klepje, dat de monding afsluit en dat naar believen door de koningin kan worden geopend.

Het geproduceerde secreet dankt zijn werkzaamheid aan een tweetal zeer verwante vetzuren: het 9-oxo- en het 9-hydroxy-deceenzuur, waarvan elke koningin in totaal ongeveer 150 resp. 80 μg bezit (een μg is een duizendste milligram). Beide stoffen kunnen in het laboratorium worden gesynthetiseerd, waardoor hun specifieke effecten bestudeerd kunnen worden. Het 9-oxo-deceenzuur is het langst en het best bekend. De stof is in staat het hofstaatgedrag op te wekken, al ziet het er naar uit dat andere stoffen de werking versterken. De redcelbouw wordt er ten dele door onderdrukt en de ovaria van de werkbijen worden eveneens beïnvloed. Tenslotte is de stof in staat een zwerm bijen, waarvan de koningin is weggenomen, aan te trekken.

Het 9-hydro-deceenzuur is vluchtiger dan het 9-oxo-deceenzuur. Daarmee in verband zal staan het feit, dat de geur van deze stof effectiever is dan de geur van het 9-oxo-deceenzuur; het beïnvloedt de redcelbouw ook wanneer de bijen de stof niet kunnen bereiken. Ook bij het zwermen ondersteunt het op soortgelijke wijze de werking van het 9-oxo-deceenzuur.

De invloed van de mandibulaire klier op het zwermgedrag kwam nog pregnanter naar voren. Wanneer een koningin vervangen wordt door een koningin-extract, dan gaat de uitvliegende zwerm rond een met dit extract geïmpregneerd objekt zitten. Hetzelfde gebeurt met een fijngeveven mandibulaire klier als lokmiddel. Wanneer men dan, op het moment

waarop de zwerm zich opnieuw verheft om naar de definitieve nieuwe vestigingsplaats te gaan, dit geïmpregneerde objekt in de hand houdt en daarmee wegwandelt, dan kan men de zwerm leiden naar om het even welke plaats.

Het leek er dus op alsof met de ontdekking van de mandibulaire klieren als bron van „koninginnestof” dit onderdeel van het onderzoek kon worden afgesloten. Dit bleek echter niet het geval. Omdat de mandibulaire klieren dicht onder het oppervlak gelegen zijn en een lange afvoergang bezitten bleek het mogelijk door het snijden van een luikje in de kop van de koningin de klier bij haar afvoergang te pakken en daarmee in zijn geheel te verwijderen, zonder dat dit de koningin het leven hoefde te kosten. Werd een dergelijke koningin terug geplaatst in het volk, dan bleef ze normaal functioneren: niet alleen wekte ze een hofstaat op, ook haar eieren groeiden op tot werksters en de ovaria van de werksters bleven inactief.

De vraag of een tweede bron van koninginnestoffen in het geding is dan wel of er sprake was van een lange nawerking van op het lichaam achtergebleven secreties van de mandibulaire klieren kon worden opgelost door deze klieren bij zeer jonge koninginnen weg te ne-

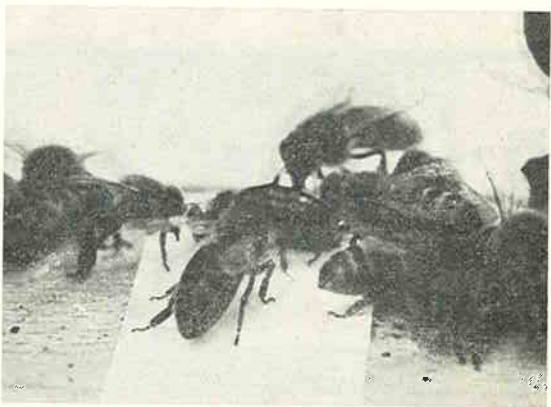


Fig. 5. A: op een dode werkbij zijn de achterlijfssegmenten van een dode moeder geplakt, waarvan eerder de mandibulaire klieren waren weggehaald. B, hofstaatgedrag rond deze achterlijfssegmenten.

men. Op dat moment hebben ze nog niets geproduceerd. Wanneer dergelijke jonge koninginnen kunstmatig werden geïnsemineerd en in een volk geplaatst, verliep de verdere ontwikkeling alsof de koningin geheel intact was! Levende koninginnen zonder mandibulaire klieren werden hierna in een rubber membraan gemonteerd, zodat aan de ene zijde van de wand een kop met borststuk uitstak, aan de andere zijde het achterlijf. Aan beide zijden werd een groep van 50 bijen geplaatst. De koningin werd aan de voorzijde dank zij veelvuldig bedelen regelmatig gevoerd. Hofstaatgedrag werd vooral aan de achterzijde waargenomen. De bijen aan de voorzijde bleken na twee weken sterk geactiveerde ovaria te hebben, de bijen bij de achterzijde van de koningin hadden dit niet. Het was duidelijk dat een tweede bron van feromonen op het achterlijf gezocht moest worden.

Op dit achterlijf bevinden zich op enige segmenten, ter weerszijden van het midden, groepjes kliercellen. Zij scheiden een produkt af naar de dunne membraan, die de segmenten onderling verbindt. Deze secretie kan door mensen met een gevoelige neus worden waargenomen, vooral bij jonge koninginnen die aan hun bruidsvlucht toe zijn. Het lijkt aannemelijk dat deze cellen verantwoordelijk zijn voor het effect van het achterlijf. Omdat hier geen voorraadvoeding optreedt zoals bij de mandibulaire klieren, is het maken van een werkzaam extract, als eerste stap naar een chemische karakterisering, tot dusver niet gelukt.

Het werkingsmechanisme

Hoe werkt nu het complex van koninginnestoffen, zodat het complex van verschijnselen erdoor wordt teweeggebracht? Er zijn twee alternatieve verklaringen denkbaar. Het is mogelijk, dat voor elk verschijnsel een specifieke stimulus aanwezig is; doordat de verschijnselen in de tijd op elkaar volgen, kunnen we ons voorstellen dat een attractieve stof A het hofstaatgedrag opwekt; door het likken van het lichaam van de koningin nemen de bijen stof B op, die fysiologische veranderingen teweegbrengt; niet opnemen van stof B zou allereerst in gewijzigd voedersap, later in actieve ovaria uitmonden. De andere verklaring is, dat de koningin als zodanig wordt herkend; dit brengt een bepaalde fysiologische konditie met zich mee, waaruit de overige fenomenen moeten worden verklaard. Het blijkt nu, dat met verschillende componenten van het complex „koninginnestof”, zoals geïsoleerde mandibulaire klieren of een koningin zonder mandibulaire klieren, alle effecten van de koningin kunnen worden nagebootst zoals ze zich in de kast voordoen. Dit wijst sterk in de richting van één gemeenschappelijk wer-

kingsmechanisme voor het gehele complex. Omdat evenwel van de biochemische processen die zich in de bij zelf voordoen bij de productie van voedersap en de activatie van de ovaria nog zeer weinig bekend is, moet een definitief antwoord wachten totdat van deze aspecten meer kennis is verworven.

De verspreiding van de informatie

Een geheel andere aanpak is vereist bij de bestudering van de vraag, hoe het volk als geheel geïnformeerd wordt over de aanwezigheid van de koningin. Verwijdert men een koningin uit een volk, dan reageert dit volk binnen een half uur op de gewijzigde situatie. Het aantal bijen dat in die tussentijd de koningin zou hebben kunnen ontmoeten in de hofstaat, is slechts een fractie van het totale aantal. We moeten dus aannemen — en daarvoor zijn ook een aantal aanwijzingen — dat de bijen elkaar onderling informeren. Dit leidt tot gedragsonderzoek. Voor zover daar thans nader inzicht in is verkregen, moeten we constateren dat een bij, die in de hofstaat heeft vertoeft, van de koningin feromonen heeft meegekregen, waarschijnlijk aan de buitenzijde van haar lichaam. Zij kan daardoor als pseudo-koningin werken. Deze konklusie wordt ondersteund door de waarneming, dat bijen die van de koningin geïsoleerd worden, na contact met een dergelijke pseudo-koningin voedsel gaan aanbieden, waardoor de pseudokoningin wordt opgehouden. Dit maakt een nader onderzoek van haar lichaamsoppervlak met chemoreceptoren mogelijk.

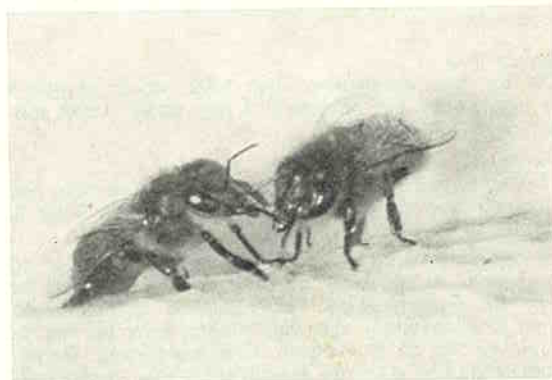


Fig. 6. Voedseluitwisseling tussen werksters. Foto: Job van Praagh.

Het is duidelijk dat dit aspect van de regulatie van de sociale samenhang complex van structuur is. Het samengaan van anatomisch, biochemisch en ethologisch onderzoek is tot dusver nuttig gebleken en het valt te verwachten dat dit ook in de toekomst nog menig vruchtbaar resultaat zal opleveren.

Red. Bovenstaand artikel is, zij het dan ook in iets gewijzigde vorm, ook verschenen in *Natuur en Techniek*, 39e jaargang nr. 10, 1971, blz. 434-442.



OFFICIELE MEDEDELINGEN

Opgave van lopende cursussen (vervolg)

Cursus Beginners:

Afdeling Heiloo	Opgeven bij: Secretariaat v.h. Agrarisch Cursus-comité, Bergerweg 25, Alkmaar
Zaanstreek e.o. Buiksloot	C. v. d. Werf, Weiver 32, Westzaan J. A. Zoet, Dorserstr. 66, Nw Venne
Ommen Assen	J. H. v. d. Bent, Balkerw. 42, Ommen J. H. Lubbers, Bosstraat 66, Assen
Geldermalsen Emmen	P. Meurs, Waltgezestraat 33, Varik E. Meijberg, Zijtak 1, Odoornerveen post Odoorn
Arnhem Voorthuizen	E. H. L. v. d. Berg, Adelhof 17 P. de Klijn, Frans Halslaan 72
Zeist	Mevr. v. Dijk-van Oosten, Regentesselaan 13, Zeist

Cursus Gevorderden

Heiloo	Secretariaat v.h. Agrarisch Cursus-comité, Bergerweg 25, Alkmaar
Zwolle Emmen	H. Pries, Ruiterlaan, Zwolle E. Meijberg, Zijtak 1, Odoornerveen post Odoorn
Zeist	Mevr. v. Dijk-van Oosten, Regentesselaan 13, Zeist

Wijziging Vervoersbeschikking

De minister van Landbouw en Visserij heeft, gelet art. 2 van de Bijenwet 1947, Stb. H. 13, de volgende wijziging in de Vervoersbeschikking Bijen 1972 aangebracht:

Enig artikel

De Vervoersbeschikking bijen 1972, wordt gewijzigd in dier voege dat na artikel 2 een artikel wordt toegevoegd, luidende:

Artikel 3

Het is verboden bijen te vervoeren van en naar het gedeelte van de provincie Limburg, dat als volgt is begrensd:

te beginnen in de gemeente Eijsden bij de Maas bij grensmaal 45 en vanaf dit punt de Maas volgen tot aan de Recreatieplas, Recreatieplas, Schaapbroekweg, Stationsstraat, rijksweg richting Heer tot aan de kruising met de Bronckweg, Gronsvelderweg, Dorpsstraat tot aan rijksweg Maastricht/Vaals, deze rijksweg volgen in oostelijke richting tot aan de kruising met de rivier de Gulp, de Gulp volgen richting rijks-grens met België tot het punt waar de Gulp de rijks-grens met België overschrijdt bij grensmaal 17, vanaf grensmaal 17 de rijks-grens met België volgen in westelijke richting tot aan de Maas bij grensmaal 45, zijnde het punt van uitgang in de gemeente Eijsden.

Deze beschikking treedt in werking met ingang van de dag na die van haar bekendmaking in de Nederlandse Staatscourant.

's-Gravenhage, 14 december 1977

DE MINISTER VAN LANDBOUW EN VISSERIJ,
Voor deze,
DE SECRETARIS-GENERAAL,
(w.g.) Van Setten.

Mededeling

van onze Belgische zusterorganisatie

20ste INTERNATIONALE BIJENMARKT TE HASSELT (België)

Op paasmaandag 27 maart zal de 20ste internationale bijenmarkt plaats hebben te Hasselt (Limburg), België, in het kultureel centrum.

Ter gelegenheid van de 20ste verjaardag zullen er verschillende manifestaties plaats hebben, de opening geschiedt om 10 uur, het einde van de markt is voorzien omstreeks 16 uur.

Personeel is beschikbaar om onze buitenlandse imkers de nodige inlichtingen te verstrekken.

De organisatoren verwachten een opkomst van 8000 imkers, zodat er weer gelijk elk jaar volop aan gedachtewisseling zal gedaan worden.

Oplossing kerstpuzzel



De oplossing van de kerstpuzzel ziet U hier weergegeven op de wijze zoals ons lid de heer H. Ockeloen uit Rotterdam ons deze deed toekomen. Helaas, ondanks de moeite die hij zich had getroost, viel hij niet in de bij loting toegekende prijzen.

Er werden 133 goede oplossingen ingezonden, minder dan vorig jaar!

De prijswinnaars zijn: G. C. van Bergeijk, Eethen; G. Buys, Doesburg; G. J. Hiemsch, Veenendaal; J. Kandelaar, De Hoef; H. J. S. Lotstra, Prinsenbeek; R. H. Moedt, Garrelswaer; J. Slijkhuys, Apeldoorn; M. E. de Vos, Waterlandkerkje; G. Weverling, Den Haag; J. Zurné, Bommel.

Wij wensen hen van harte geluk. De prijzen — in de vorm van een waardebon — zijn U inmiddels toegezonden.

De lezer schrijft

Van Imago tot Werkbij

In een vorig artikel (jaargang 1976 pag. 201) vroegen we ons af: hoe kwam de symbiose bijbloem tot stand? Hoe die nauwe afhankelijkheid, zodanig dat ze zonder elkaar niet kunnen voortbestaan. Teneinde kruisbestuiving te bevorderen rijpen in de bloem eerst de meeldraden (protandrie) of de stampers (protogynie). Soms zijn de bloemen éénslachtig en is de bij de postillon d'amour tussen de partners. Bij en bloem zijn op hun taak berekend, er op gebouwd. „Convergente aanpassing” heet het verschijnsel waarbij totaal verschillende organismen op elkaar zijn afgestemd. En als zo'n term wordt ingevoerd betekent dat, dat het verschijnsel symbiose wijd verbreid in de natuur te vinden is.

In „van larve tot imago” werd een soort montage beschreven; de nieuwe bij wordt door ineenvassen van imaginaalschijven in elkaar gezet. Als de reserve-voedselvoorraad nagenoeg is opgebruikt wordt het dekseltje van de cel geopend. Teneinde te zien hoe de imago verder gaat functioneren isoleren we een raat met broed. Bij het uitkomen zijn er dan geen werksters, die de nieuwelings op haar pad kunnen begeleiden. Wel bevindt zich honing om het broednest. Door het open deksel komt lucht naar binnen. Deze bevat zuurstof, waardoor een verdere verbranding van suiker (glucose) mogelijk wordt. Dit levert meer energie voor de spieren, die nu moeten gaan functioneren. Er moet lucht worden ingezogen om de vleugels te spreiden en de romp en poten te strekken. Het hart moet steviger kloppen en ook de hersenen en zenuwen hebben verbranding van suiker nodig. Die verbranding verloopt etappegewijs tot ontleding in koolzuur en water. Dan komt alleen energie vrij die er in zat. Dat suiker energie bevat, daar hebben de planten voor gezorgd, die met behulp van zonlicht een honingvoorraad hebben aangelegd. Blijkbaar is het symbiosespel al van tevoren ingezet.

Ook in het bijenvolk is er een vorm van symbiose. Althans de werksters hebben om het broednest een honingvoorraad aangelegd. Bijen vormen communes; sociaal gedrag is niets anders dan een vorm van symbiose.

De imago uit de geïsoleerde raat (zie boven) is inmiddels uitgegroeid tot een samenstel met vermogen tot oriëntatie en coördinatie van lichaamsdelen. De poten zijn er op gebouwd om

over de raat te lopen zonder hieraan maar iets te beschadigen. Aan de poten bevinden zich zintuigen die de omgeving kunnen aftasten. Dit is een belangrijk punt. Alle leven begint met informatie = waarneming. Hierop volgt voortgeleiding of overdracht van de prikkel langs een zenuw naar de hersenen. Hier wordt een engram, een afschrift, gemaakt teneinde de prikkel = waarneming vast te leggen. Vervolgens moet de prikkel worden vertaald voor overschakeling naar andere hersencellen, waar de prikkel moet kunnen worden gelezen. Waar dit toe leidt zien we aan onze boreling. Nu wordt namelijk de tong uitgestoken. Via de tasters ontstaat opnieuw een prikkeling van zintuigen. Ook deze vuren af, d.w.z. geven de waarneming door naar de hersenen. Na overschakeling komt via spieren een zuigwerking tot stand. Onze jonge bij neemt een flinke teug en misschien nog enkele kleinere.

Dan volgt een paar uur rust in welke tijd de zintuigen zich herstellen. De remprikkel is van de zich verwijdende slokdarm (chitineuze voordarm) uitgegaan. Bij nauwkeurig toezien vinden we een zenuwtak die van de voordarm naar de hersenen loopt. Wordt die zenuw doorgesneden (wat niet ieders werk is) dan zuigt de jonge bij zich tot berstens toe vol. Dit veroorzaakt druk o.m. op de buikzenuwstreng. Snijden we ook deze door dan zuigt het dier zich letterlijk dood.

Uit de gegevens blijkt dat er in het zenuwstelsel kringlopen met ingeschakelde terugkoppelingen bestaan. Ten eerste worden de zintuigen na een à twee minuten ongevoelig voor de prikkel en moeten opnieuw worden opgeladen. Vervolgens werken de hersenen als regulatiecentrum. In „Van larve tot imago” was er sprake van boodschapsstoffen, die ook regulerend werken.

We breken hier ons onderzoek af en plaatsen de geïsoleerde raat weer terug in de kast om nog even naar de taal van de bijen, de rondedans en de kwispeldans te kijken, waarbij eveneens informatie aan de werkbijen wordt doorgegeven. Deze informatie betreft afstand en richting van de weg naar een voedselbron, waarbij eveneens informatie aan de werkbijen wordt doorgegeven. Deze informatie betreft afstand en richting van de weg naar een voedselbron, waarbij oriëntatie plaats vindt ten opzichte van ons aller levensbron, de zon. Daarnaast richten zich ook bloemen en planten.

Diepere studie wijst er ons op, dat ook vorm en kleur van bloemen en planten door omgevende invloeden worden bepaald. We leren inzien dat je de dingen om ons heen niet los van elkaar mag zien. Vroeger spraken we over instincten ter onderscheid van wat is aangeleerd. In ruimer verband gezien hebben deze begrippen aan betekenis ingeboet. Steeds meer worden we ons bewust van een samenhang der dingen in wijder verband. Je kunt de evolutie niet los zien van de aarde, de aarde niet los van de zon en deze samen niet los van het heelal. Van imago tot werkbij is maar een stap uit een benauwende cel. Kan het zijn dat die aanhef ook op ons zelf slaat?

Th. Botman.

DE WICHELROEDE EN DE IMKERIJ

Tussen Loenen en Hoog Buurlo, even onder de E-8 beter bekend als de Twenteroute, ligt de "Immenhof".

Daar treffen we Barendse, stammend uit een oud imkersgeslacht, dat voor zover bekend, al een paar honderd jaar deze schone Veluwe contreien bewoont.

Hoewel Barendse dit jaar de gezegende leeftijd van 80 jaar hoopt te bereiken, kan hij nog even vlot uit de voeten als menig man van middelbare leeftijd; zijn verhalen uit het verre verleden geven blijk van een gezond verstand en een zeer goed geheugen.

Passeert men op de eerste dag van het nieuwe jaar de "Immenhof", dan zal geen imker, afkomstig uit deze streek, verzuimen om Barendse en zijn immen even een gelukkig nieuwjaar toe te wensen. Dat was dan ook de oorzaak, dat ik op die dag in een diepgaand gesprek gewikkeld raakte met deze, ik mag wel zeggen zeer ervaren imker, die kan bogen op ruim 50 jaren praktijk, een imker zo vervlochten met de natuur, als men zelden meemaakt.

Barendse bezit een fraai bijenhuis met een aantal kastvolken en voorts nog enkele volken, solitair opgesteld onder de vruchtbomen. Op het eerste gezicht een rasechte imker, zoals er nog wel meer te vinden zijn. Toch leeft deze bijenman dichter bij zijn bijen dan menig andere. Hij weet nl. precies de plaatsen waar de zwermen in het voorjaar door hun speurbijen heengeleid worden; proefondervindelijk heeft hij ontdekt welke deze plaatsen zijn, ongeacht bij huis of wel op de heide.

In een bepaald opzicht wijkt Barendse dan ook af van zijn collega-imkers, hij is in staat zelf, deze door de bijen geprefereerde plaatsen vast te stellen.

Hij gebruikt daartoe een wichelroede, het bekende houten (berken of inlands eiken) gaffeltje; de plaats waar de Noord-Zuid en Oost-West krachtlijnen elkaar kruisen vormt ten naaste bij de plek waar de zwerm zich neerzet.

Het is dan ook niet verwonderlijk, dat zijn bijenvolken, zowel in het bijenhuis als in de bongerd, precies op dergelijke plaatsen waren opgesteld. Het zijn juist deze plaatsen, die de bijen hun rust geven, aldus Barendse.

Een "controle" overtuigde mij, dat de volken inderdaad niet op willekeurige plaatsen stonden. Met deze kennis is het een simpele zaak een lokkorf (speenkorf) te plaatsen, waarmee Barendse altijd succes heeft.

Alhoewel hij als oud korfimerker thans uitsluitend met kasten werkt, geeft hij de voorkeur aan het werken met zwermen; zwermcellen geven een betere kwaliteit moeren dan redcellen, overigens ligt het in de natuurlijke ontwikkeling van het volk en daarbij moet je in principe niet ingrijpen. Hoewel schrijver dezes altijd met kunstzwermen werkt, moet ik toegeven, dat hier een kern van waarheid in schuilt.

Het is bij Barendse maar een kleine stap om van bijen over te gaan op mieren; mierenhopen werden in deze bosrijke oorden in het verleden veelvuldig aangetroffen, thans nog maar sporadisch.

De moderne mens heeft helaas geen weet van de verdiensten der mieren in de bossen, maar al te dikwijls worden ze ondergebracht in de categorie ongedierte en ook als zodanig behandeld.

Ook deze mierenhopen zouden zich bevinden op kruisingen van krachtlijnen; eens trof hij een aantal mierenhopen aan, die over een bepaalde afstand alle op een krachtlijn waren gelegen.

Uit het verre verleden is hem de stroperij uiteraard niet onbekend; ten tijde van minder welvaart was hij in de schemeruren nog al eens van huis weggedwaald. Had hij aan de bosrand zijn positie ingenomen, dan voelde hij a.h.w. dat er wild naderde.

Nu nog als hij in het dorp aan het winkelen is voelt hij als er een bekende achter hem aanloopt, een soort zesde zintuig.

Ook met de heren Minderhoud en Laban had Barendse in de naoorlogse jaren contact over zijn bijzondere gave; beide verbaasden zich er over, doch konden er geen verklaring voor geven.

Dit dateert uit de tijd, dat dhr. Minderhoud experimenteerde met hommenvolken, welke zich eveneens op plaatsen zouden bevinden, waar krachtlijnen elkaar snijden.

Zoals Barendse verhaalde, erfde hij deze gave

van zijn vader, die ook in staat was de wichelroede te hanteren; zijn kinderen kunnen er evenzo mee overweg, doch zij maken er geen gebruik van.

De wichelroede is en blijft iets geheimzinnigs, waar ook onze Barendse geen verklaring voor kan geven. Zolang deze krachtvelden dan ook niet met enig fysisch instrument aantoonbaar zijn te maken, zal het wel zo blijven.

Ik heb ook nog getracht de wichelroede te hanteren, doch geheel zonder succes.

Bij een reeks demonstraties van Barendse heb ik er met mijn neus boven op gestaan; ik kon slechts constateren, dat het houten twijgje zonder beweging van zijn handen of vingers plotse-ling naar beneden sloeg. Zo ziet Barendse kans om geblinddoekt met de wichelroede in de hand een krachtlijn volgend, in een volkomen rechte lijn voor zich uit te lopen.

Imkers uit zijn direkte omgeving weten, dat hij de plaats van zijn bijen op de heide altijd met behulp van de wichelroede bepaalt. Het gevolg is dikwijls, dat zijn plaatsje een jaar later reeds vroegtijdig bezet is door een andere imker, zodat hij zelf moet uitzien naar een andere plek.

Het alom bekende aardstralenkastje komt ook nog ter sprake, doch de waarde van dat apparaat verwijst hij onmiddellijk naar het rijk der fabelen.

De krachtlijn, zo merkt hij op, lopen zowel vlak boven de grond als vele meters er boven op exact dezelfde plaats.

Bij de bouw van het instituut voor Entomologie te Wageningen, waaraan hij indertijd medewerkte, heeft hij aangetoond, dat de wichelroede-uitslagen op de begane grond en op het dak eensluidend waren.

Tot slot ontvang ik nog een aantal raadgevingen om de bijen rustig te houden; als belangrijkste noemt hij de juiste plaatsing, waaraan hij grote waarde hecht; hierbij doelt hij dan op de bekende kruispunten van krachtlijnen. Als tweede punt adviseert hij de bijen zoveel mogelijk met rust te laten, een regel waartegen enorm wordt gezondigd. Men moet leren het bijenleven te beoordelen aan de hand van hun gedrag op de vliegplank.

Ook wijst hij er op niet te „ademen op de raten“; het zijn verder te veel adviezen om op te noemen, echter wel blijkt dat men met iemand te doen heeft, die in een zeer nauwe relatie met de natuur leeft.

Dit was dan een ontmoeting met iemand, die niet aan de weg timmert; hij wilde tenaauwernood weten, dat hij de gave van het gebruik van de wichelroede bezit. Dit is de noodzaak, dat we hem maar Barendse noemden.

Mocht u ook ervaringen omtrent deze materie bezitten, dan zou deze bijenman dat gaarne van u vernemen; een bericht via de redactie is dan welkom.

Jan van de Veluwe.

ALFALFA (*Medicago Sativa* L.)

Alfalfa of lucerne, zoals wij het noemen, is sinds enkele decennia 's werelds meest verbouwde voedergewas geworden.

Het past zich gemakkelijk aan, aan wijd uiteenlopende klimatologische omstandigheden en heeft vanwege zijn rijkdom aan proteïne, een hoogwaardig eiwitproduct voor de opbouw van het lichaam, een grote voedingswaarde.

Door deze snel in omvang toenemende culture is het Alfalfazaad in Amerika een belangrijk handelsproduct geworden.

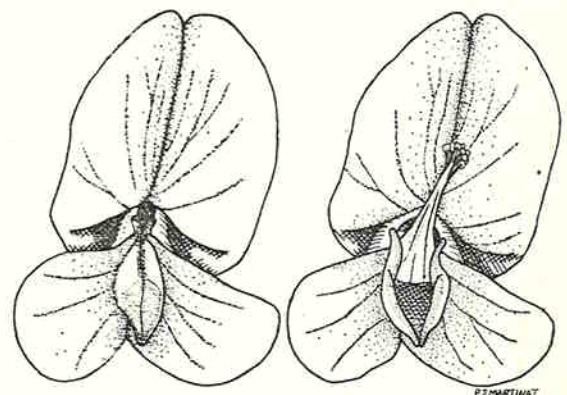
Van origine zou Alfalfa afkomstig zijn uit gebieden ten Oosten van de Middellandse Zee; via Griekenland brachten de Romeinen het over naar West-Europa en van daar vond het zijn weg naar Noord- en Zuid-Amerika en Canada.

In de tweede helft van deze eeuw ontstond het grootste Alfalfa areaal ter wereld op het westelijk halfrond, zijnde circa 90% van de wereldproductie.

In 1973 werd in de Verenigde Staten ruim 200.000 ha Alfalfa geoogst, opbrengst 92 miljoen dollar, aldus de statistieken (USDA Agriculture) van 1974.

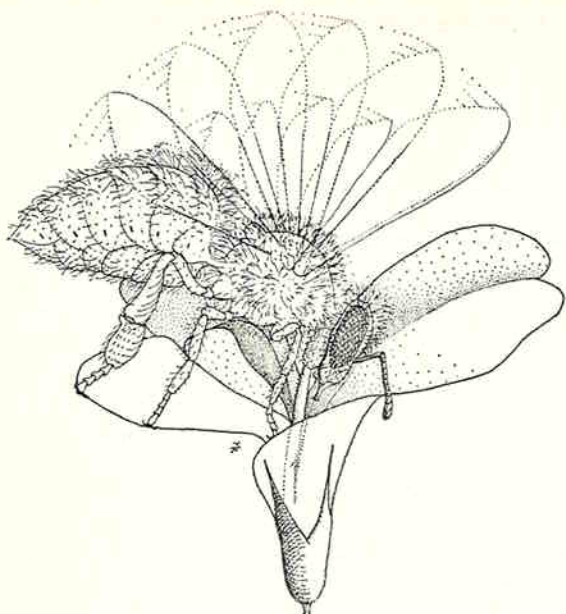
Behalve de zaadteelt vindt het merendeel der oogst zijn bestemming in veevoer, zoals weide-land, silovoer en hooi.

De Alfalfabloem bezit een speciaal bestuivingsmechanisme, afgestemd op specifieke bestuivers en uniek onder de vlinderbloemigen, waaronder rode en witte klaver, erwten en bonen, wikke, lathyrus en blauwe regen.



"tripped"

"untripped"



Honingzuigende werkbij, waarbij onderzijde van kop en borststuk tegelijk met stuifmeel worden bepoederd door de opverende meeldraden.

Wanneer een bij deze bloem bezoekt dienen de onderste bloemkroonbladen als landingsplaats. Deze worden door het insect naar beneden gedrukt, de meeldraden komen daardoor vrij uit hun schede en springen veerkrachtig tegen het achterlijf van de bij, die op deze wijze wordt bepoederd met stuifmeel. De Amerikanen noemen dat proces "tripping". Insecten, lichter dan bijen, zijn niet in staat dit proces tot stand te brengen. Het automatisch vrijkomen der meeldraden komt slechts bij een zeer gering percentage der bloemen voor, voornamelijk bij zeer hoge temperaturen.

Alfalfa, vrijwel ongevoelig voor eigen stuifmeel, is dan ook aangewezen op kruisbestuiving.

Dat de bijen de slag van de meeldraden tegen het achterlijf als onprettig ervaren, wordt bewezen door het feit, dat meer ervaren bijen honing weten te peuren zonder de bloemkroonbladen als landingsplaats te gebruiken (zijwaartse benadering).

Recente onderzoekingen hebben aangetoond, dat een betere kwaliteit zaad zou worden verkregen indien slechts 2/3 van de bloemen van een plant worden bestoven, zodat die „ervaren” bijen de teler wellicht keurig in de hand werken.

Dank zij de inzet van de honingbij, onmisbaar voor de bestuiving van de Alfalfa, is de opbrengst in N. Amerika in enkele tientallen van jaren 3- tot 5-voudig gestegen; hiertoe is een bezetting van circa 10 volken per ha vereist.

Alfalfa-honing heeft een prettige, ietwat peper-

montachtige smaak; ze is zeer gewild bij het Amerikaanse publiek, mede doordat ze (puur) niet snel kristalliseert en na kristallisatie toch nog betrekkelijk crêmig blijft.

Daar de Alfalfabloei ongeveer aansluit op de klaver, is een mixed honingprodukt dikwijls het gevolg.

Alfalfa raathoning is een populair produkt.

Daar de Alfalfa gedurende de laatste jaren in toenemende mate massale hoeveelheden honing oplevert, is het goed dit oude plantje weer eens in de publiciteit te brengen.

Bronnen: American Beejournal van aug. '76, The Hive and the Honey Bee van 1975 en ABC and XYZ of Bee Culture van 1972. J. v. d. V.

De veredeling van de „Nederlandse bij”

De meeste imkers in ons land houden zich bezig met de gewone nederlandse bij. Er is vroeger zo'n 40 jaar geleden al eerder geprobeerd door import van de Italiaanse bijen, hier betere resultaten te behalen. De gele strepen vinden we nog vaak als bewijs in onze volken terug. Imkers met wat meer volken — een 20 of meer — hebben allemaal wel eens ervaren dat er soms bij ongunstige omstandigheden volken waren die opvielen door opbrengst. Steeds wordt er dan opnieuw geprobeerd om van deze volken koninginnen te telen om te komen tot een stand met gelijke volken. Er blijft, hoe groot de moeite soms ook is gedaan, een grote variatie tussen de volken. Dit zou pleiten voor een zuiver ras zoals bijv. Carnica.

Ons bevruchtungsstation bevat een 20-tal volken welke hier uiterst nauwkeurig door de bekende heer Geskes op raszuiverheid en zachtaardigheid worden getest. Wat me niet zo bekend is, of er ook een soort van produktieselectie is toegepast. Uit hoeveel volken zijn deze 20 uitgezocht?

De volken dienen hier alleen voor de produktie van sperma. Het zou wel een groot winstpunt zijn, als dit sperma afkomstig zou zijn van uitsluitend darren van hoogwaardige koninginnen. De slechte bevruchtungsresultaten moeten niet zonder meer steeds aan het weer worden toegeschreven. Het transport van soms uren op een ongeveerde aanhangwagen van de bevruchtungskastjes laat vaak veel te wensen over. Toch zou het uit liefhebberij wel eens aardig zijn een kostprijs te berekenen voor het halen van dit beetje sperma.

Onze vereniging tot bevordering der bijenteelt, bevordert de bijenteelt niet uitsluitend door het winnen van nieuwe leden en ze dan weer in het oude spoor te zetten. Het is erg nuttig wat het

consulaat allemaal aan bescherming tegen ziekten voor onze bijen doet. Maar een ding is zeker, *de veredeling blijft liggen*. Naar mijn mening is er in ons land behoefte aan geselecteerde bevruchte koninginnen tegen een redelijke kostprijs. Waarschijnlijk is de markt hier te klein voor een beroepsbedrijf. De vereniging telt echter vele goede imkers. Zou het niet mogelijk zijn om hiermee een soort *veredelingsafdeling* te stichten? Gaarne zie ik uw reacties tegemoet.

Veredelaar van bloemen.

W. Sterk, tel. 02280-3295
Dirk Wierengastraat 20,
Enkhuizen.



Met het nieuwe huis waarin we wonen, zijn we nogal ontevreden. Aan tafel praten we daar voor de zoveelste keer over. Onze Bartje van vier zit er zwijgend bij. Daarom roep ik op eens: En nu gaan we het waar-vandaan-spelletje doen. „Waar vandaan komt de melk?”

„Van koetje boe” roept hij. „Goed zo. En wie maakt de honing?” Bartje heeft blijkbaar toch veel van onze gesprekken opgestoken. Hij zegt: „Van de **honingbouwvereniging**.”

„Kronkel” in het Parool van 5-11-'77.

Oogst en Dracht

Rotterdam/Hoekse-Waard

Het is moeilijk, een algemene indruk te krijgen van het wel en wee van onze volken.

De berichten zijn schaars en verschillen aanzienlijk.

Mijn indruk is, dat de oogsten matig tot redelijk zijn en de volken dank zij het goede weer in september, redelijk tot goed de winter zijn ingegaan.

De imkers die hun volken na de zomerdracht met wat suiker aan de praat hebben gehouden, waren wat broed betreft duidelijk in het voordeel.

Het voorjaar zal ons leren, wat wij in '77 fout hebben gedaan, maar ik vind dat wij tevreden kunnen zijn met wat wij in dit jaar aan bijenvreugde hebben beleefd.

T. Toen

BOEKBESPREKING

Binnen twee jaar na het verschijnen van "Die Gifküche der Natur" door Fritz-Martin Engel in 1972 bij het Landbuch-Verlag in Hannover verzorgde de uitgeverij Nijgh & Van Ditmar een Nederlandse uitgave van dit belangwekkende werk in een uitstekende vertaling van mevrouw M. J. Maas Geesteranus-Lusink.

Het resultaat is een fraai geïllustreerd en stevig gebonden handboek, dat in ons land diverse andere werkjes op dit gebied overbodig maakt. De titel "Gifkeuken der Natuur" geeft duidelijk de bedoeling van de schrijver weer. Hij maakt samen met de lezer een ontdekkingstocht door het plantenrijk en toont de meestal verborgen eigenschappen aan van mysterieuze gifplanten, die voor het merendeel in onze onmiddellijke omgeving groeien en bloeien. Het boek bevat allereerst een inleiding van 120 blz. met 39 tekeningen en vrij onbekende, maar interessante gravures. Daarin komen niet alleen de geschiedenis, maar ook het gebruik van de inheemse gifplanten als geneesmiddel en narcoticum uitvoerig en overzichtelijk aan de orde.

In het tweede deel behandelt de schrijver 72 planten afzonderlijk, aan de hand van schitterende foto's met aan de achterzijde exacte gegevens over soort, voorkomen, bloeitijd enz. Tenslotte is aan het geheel een uitgebreide literatuurlijst toegevoegd. Natuurlijk zijn ook hierbij enige onvolkomenheden aan te wijzen. Het is spijtig dat in het tweede deel de Duitse alfabetische volgorde van de planten werd gehandhaafd, zodat het opzoeken van de betreffende plant wat moeite kost. Bij de tekst over het Boerenwormkruid is een foto van het Balsemwormkruid geplaatst, dus van een minder algemeen voorkomend familielid. Soms wordt een tamelijk onschuldige plant wel eens als al te gevaarlijk afgeschilderd.

Maar overigens niets dan lof voor dit bijzondere boek, dat voor wat het biedt beslist niet duur is. Imkers die zich interesseren voor de bijenweide – en wie doet dat niet – zullen er veel belangrijke gegevens in kunnen vinden.

Fritz-Martin Engel "Gifkeuken der Natuur – Natuur- en cultuurgeschiedenis van gifplanten" –

Uitg. Nijgh & Van Ditmar, 's-Gravenhage, 1974 – 419 pag., 72 foto's, 39 tek. – Prijs f 29,50.

Chr. Maillie,
Zutphen.

Waarom schrijft een mens eigenlijk ?

En dan bedoelen we: waarom schrijven onze medewerkers in het maandblad en waarom doen anderen, die evengoed een interessante bijdrage zouden kunnen leveren, dat niet?

De redenen tot schrijven kunnen uiteraard vele en velerlei zijn. Sommige imkers zijn tijdelijk of blijvend zo vervuld van de bijenhouderij en alles wat daarmee verband houdt dat zij hun belevenissen eenvoudig kwijt moeten. Zij schrijven voor eigen plezier, veelal zonder het zelf te beseffen. Anderen, geboren en getogen pædagogogen zijnde, hebben van huis uit de behoefte anderen aan de tepelen van hun wijsheid te laven. En dan zijn er de schrijvers van wie men weet dat zij de stof beheersen en dat zij, wat men zou kunnen noemen over een prettige verteltrant beschikken. Zij worden meestal door hun omgeving aangepord om anderen daarin te laten delen. En ten slotte is daar dan de groep van de verontwaardigden. Mensen, wie iets wat een ander heeft gezegd of geschreven, zodanig in het verkeerde keelgat is geschoten, dat zij er meestal heftig en nog al emotioneerd tegen op komen.

Vanzelfsprekend hebben we het in dit betoog niet over de wetenschappelijke werkers, van wie de bijdragen van onschatbare waarde voor de praktijk zijn — denkt U maar eens aan de ontdekkingen op het gebied van de paring van de koningin — en die dan ook nog meestal zo vriendelijk zijn het wetenschappelijk jargon in voor de imker begrijpelijke taal om te zetten.

Hun bijdragen zijn van onmisbaar belang, omdat zij de ruggegraat van elk zich zelf respekterende uitgave vormen.

Neen, wij denken meer aan publikaties die in ons „Groentje” als regel in de rubriek „De lezer schrijft” worden opgenomen.

En hoe komen we nu op dit betoog, waarin feitelijkheden worden vermeld waar een ieder, die zich even in deze materie verdiept, zelf ook wel opkomt. Wij kwamen daarop doordat wij ons weer eens realiseerden hoe eindig alles op dit aardse bestaan is. Naarmate een mens ouder wordt — het geluk heeft ouder te mogen worden — komt het steeds vaker voor dat hij medemensen, die hem lief en dierbaar waren of die op zijn minst tot zijn gewaardeerde vrienden behoorden, naar hun laatste rustplaats moet begeleiden. In vele gevallen betreurt je dan niet

alleen het geleden verlies, maar onwillekeurig dringt zich de gedachte op aan het brok kennis en levenservaring dat met dit overlijden verloren gaat. En daarmee zijn we dan eindelijk aangeland op het kernpunt van ons betoog.

Er zit onder de leden een schat van kennis op het gebied van de imkerij. Daarbij zijn er die tal van kneepjes en alledaagse handigheidjes kennen waar anderen naarstig naar zoeken. Maar het komt niet naar buiten! Nu is generaliseren altijd een gevaarlijke zaak. Hier en daar zijn er oasen in de woestijn. Alleen — in die oasen schijnt het licht op het eigen gebied. Wij hebben op het oog sommige zeer goed verzorgde en prettig leesbare afdelingsbladen, waarvan enkele regelmatig het Bijenhuis bereiken. We zullen om niet ongewild ergens blauwe plekken te veroorzaken, geen namen noemen. Een uitzondering willen we maken voor het zo bijzonder goed van start gegane kontaktblad van de afd. Velsen „Apis Mellifica” onder redactie van de heer P. H. Sul en wel omdat dit blad — gestart in januari 1975 — inmiddels al weer ter ziele dreigt te gaan. De leden — hoef ik het nog te zeggen — vinden de abonnementsprijs van f 10,— per jaar te hoog.

Daarmede komen we natuurlijk wel op een onderwerp dat buiten het kader van dit geschreven praatje valt. Maar waarom hebben de imkers toch in 's hemelsnaam zo weinig voor hun stiel over? De imkerij wordt nu als hobby beschouwd. Een opvatting waarmee schr. het helemaal niet eens is en die in de grote lijn ook positief niet juist is. Er zitten geen hobbyïsten in het Landbouwschap! Maar dit terzijde. Als de imkerij dan al een hobby moet zijn, is het in elk geval de enigste hobby die door de jaren heen geen geld behoeft te kosten en zelfs een overschot geeft, niet alleen aan de imker maar ook aan diegenen, aan wie de imkers hand en spandiensten verlenen door de bestuivingsarbeid van hun bijen. En waarom dan die karigheid? Er is een voorstel aan de A.V. om de contributie met zegge en schrijve twee kwartjes per jaar, waarvoor U op een stadsparkerterrein een **half uur** uw auto mag parkeren, naar boven af te ronden. Wij vragen ons af hoeveel imkers daartegen weer alle mogelijke bezwaren zullen weten te formuleren. Maar we dwalen te ver af van onze vraagstelling „Waarom schrijft een mens eigenlijk”. Wel in de grond van de zaak

omdat hij, om welke reden dan ook, de behoefte voelt, zijn gedachten, kennis of ontdekkingen en dikwijls ook de problemen waarmee hij worstelt onder de aandacht van anderen te brengen. **Maar deze behoefte leeft ook bij veel mensen die niet schrijven!** Zij zijn het veelal in de eerste opwelling wel van plan, maar het blijft even hangen en dan komt het er niet meer van. Of zij vinden het bij nader inzien toch niet zo belangrijk of zijn bang dat zij zich belachelijk maken. Het gevolg van deze schroom is dat wij, althans in het verleden, wel eens een hele toer hebben gehad om het blad vol te krijgen met artikelen die de moeite van het lezen waard waren. Het is echt niet nodig dat het geschrevene uitmunt door taalgebruik en stijl. Er mogen op dat gebied best wat slipperies inzitten. Er is een redactie die mede tot taak heeft die er uit te halen. Het gaat erom al die ervaringen, ook op kleine onderdelen, te bewaren voor mensen die willen leren d.w.z. die lezen! Want leren zonder lezen is vrijwel onmogelijk.

Een andere en bijzondere belangrijke kant van de zaak is de propaganda. Stuur niet alleen een verslag van uw eigen activiteiten op propagan-

dagebied op naar het Bijenhuis, maar ook alles wat U elders tegenkomt in kranten, periodieken, reclamefolders enz. Andere kunnen daarmee weer hun voordeel doen. Vanzelfsprekend willen wij ook graag op de hoogte blijven van al datgene wat in afdelingsbladen wordt gepubliceerd.

In verband met vorenstaande willen wij graag een exemplaar van uw afdelingsblad ontvangen:

een interessante bijen- of honingpublicatie uit een regionale krant,

een exemplaar van een propaganda-brochure, tekening e.d.

alle voor de voorlichting, propaganda in aanmerking komende zaken, toe te zenden aan het Bijenhuis, Grintweg 273, Wageningen.

Het verdient wellicht aanbeveling in iedere afdeling een bestuurslid te benoemen, dat het verzorgen van deze kontakten op zich neemt.

Wij willen allen een dik maandblad, welnu doe er eens wat aan!

Redactie

Terugblik op 50 jaar imkeren

Als imker met een respectabele diensttijd (ik heb dit jaar precies 50 jaar bijen) denk ik altijd weer aan die goeie ouwe dagen van de heren van Giersbergen en Joustra, die ik beiden persoonlijk gekend heb en aan ons „Groentje” van voor de bezetting, toen daarin de Nederlandse imkerij zo'n voorname plaats innam.

Nostalgie heet dat tegenwoordig en dat lijkt een veel voorkomende kwaal te zijn. Zelf heb ik van de bijenteelt altijd erg genoten en vooral op het einde van de duistere jaren 40-45, toen ik met een kast of 25 imkerde, heb ik vanwege het ruilmiddel honing (wat kon een ambtenaartje in die dagen met een salaris van een paar honderd gulden eigenlijk nog kopen?) zo af en toe buiten de bonnen om wat kunnen opduiken.

Op een wel heel ongebruikelijke manier ben ik met het houden van bijen begonnen. Op een avond na afloop van een vergadering van de elftalcommissie van onze Helderse voetbalclub, zei een vriend, die wist, dat ik als amateur bioloog vaak in de duinen en de nabij gelegen weilanden rondscharrelde: ik heb voor jou wat te koop. Hij bood mij een bijenstal met 12 W.B.C.-kasten en 5 boogkorven van resp. 9 en 16 bogen, met een vrij primitieve honingslinger

en het bijenboek van Joustra aan. Op mijn vraag wat dat zaakje moest kosten zei hij „honderd rijksdaalders” en ik, die nergens van wist zei gekscherend „honderd daalders”, zoals U zult weten f 150,— en hij zei „verkocht”. Voor inwerken was geen tijd, want de man had het heus zeer druk en zo begon ik met „Joustra” als schriftelijk leermeester te imkeren. Het was september en met de nog aanwezige bijen suiker begon ik zgn. te voeren, maar ik kende noch verhouding noch voergereedschap en het ging allerberoerdst. Toch was er volgend voorjaar geen enkel volk dood, want de bijen hadden op de klaver de voorgaande zomer genoeg binnen geslept en mijn leverancier had het ook te druk gehad om te slingeren en dat door de winter brengen was zuiver geluk.

Over de stomiteiten die ik uithaalde en over de afstraffingen die ik van mijn vlijtige volken kreeg zou een boek zijn te schrijven. (Ik begin daar niet aan, want ik ben al jaren met een boek over Den Helder (mijn oude woonplaats) bezig en dat schiet ook maar niet op. Ik constateer dat ik lui begin te worden.

Maar ik wilde wel leren. Van de oude heer Van Rhijn, destijds bibliothecaris van onze vereni-

ging, was ik een vaste klant en ik las alles wat hij mij toezond. Dat had ook zijn bezwaren, want ik kreeg daardoor allerlei methoden onder ogen en probeerde van alles.

Ik teelde, na onze eigen, toch zo goede bijensoort, Italianen, Krainers, Kärtner, Goldbees (van Garonbees in Californië ontving ik moeren en die waren de stammoeders van prachtig gekleurde en zeer goede volken, maar die kruisingen, mijn tuin was bijna 50 meter diep en als ik de achterdeur opendeed, zoemden ze al een welkomstlied om mijn kop). Wel waren de kontakten met die buitenlandse kwekers erg leuk. Na mijn W.B.C. kwamen simplex, V.S., Kuntzsch zwilling en Buckfast kast aan de beurt. Uit één van mijn boogkorven haalde ik tijdens een prachtige zomer eens bijna honderd pond klaverhoging, maar niemand kan ik die spullen aanraden want om te oogsten moet je door het hele volk heen en dat wordt bij elk boograam moeilijker.

In onze afdeling Den Helder, waaronder toen Koegras, Callantsoog, Anna Pauwlonia e.a. vielen, wist ik de leden, als sekretaris, er toe te krijgen met de bijen te gaan reizen (wat ze niet gewend waren, want met een beetje geluk kon je in Den Helder of de buurt wel een bak honing winnen en dat was toch genoeg voor eigen gebruik), maar de Wieringermeer bood wijde perspectieven.

Het eerste jaar na de droogmaking reisden we

naar het koolzaad. Het perceel waar we een plaats kregen was 90 ha, heus U leest het goed, 90 bunder en de oogst was verbijsterend. Van de 5 V.S.-kasten waar ik mee reisde, want met de W.B.C. was geen doen, slingerde ik dat jaar meer dan 600 pond honing, achtereenvolgend van koolzaad, witte klaver en zeeaster en verdubbelde het aantal volken. Jaren later reisde onze afdeling per grote verhuishwagen naar de Drentse hei en ook naar de Schoorlse duinen en bijna altijd met enig succes.

Toen ik de bijenhouderij aardig onder de knie had heb ik een aantal lezingen b.v. voor platte-landsvrouwen e.a. gehouden, excursies geleid en ook wel lessen gegeven in bijen- en fruitteelt (waarvoor ik een examen had afgelegd).

Tegenwoordig heb ik nog 3 spaarkasten met doodgewone Hollandse bijenvolken. Grote ingrepen pleeg ik niet meer, maar toch heb ik bijna (want dit jaar is het lelijk mis) altijd een gemiddelde van 20 à 25 potten per volk per jaar en dat is voor ons toch ruim voldoende voor eigen gebruik en om hier en daar uit te delen.

Rest me nog te vermelden dat ik van de afd. Wieringen het enigste bestuurslid ben en de zaak zo lang mogelijk op de been probeer te houden.

Met hoogachting en imkersgroet,
C. J. Schellinger



Wat zien de bijen (I)

Met een variant op de bekende slagzin „Bloemen houden van mensen, haal ze in huis” zouden we kunnen zeggen „Bloemen houden van bijen, haal ze in huis”. Maar hoe? Welke kleur moeten ze hebben, hoe moet de vorm zijn, is een honingmerk noodzakelijk, op welke tijd zullen ze honingen of wanneer is het stuifmeel rijp? Het antwoord op deze vragen is tegelijk de oplossing voor het aantrekken van de onmisbare „honingvliegen”. De planten „weten” dat het niet gemakkelijk is de zoemende juffers in huis te halen. Ze zijn kieskeurig, soms bijzonder grillig en in ieder geval niet eenvoudig in te palmen, laat staan te bedotten. Echte ladies, die moeilijk zijn te veroveren, maar als het zover is een ongekende trouw betonen.

En vanuit deze bloemvastheid wordt het eerst mogelijk een overzicht te krijgen van het gedrag der honingbijen. Hun korte leven speelt zich immers af rond een andere variant op bovengenoemd gezegde: „Bloemen bezitten honing en stuifmeel, haal het in huis”. Maar voor hen geldt omgekeerd de vraag: Hoe doen we dat dan wel? We kunnen zien met twee grote en drie kleine ogen, we hebben hersens en een zenuwstelsel gekregen, we kunnen dansen en „voorspelen” om ons te oriënteren, we zijn dan in staat vele kilometers af te leggen en toch thuis te komen, we bezitten een geurklier en een ingebouwde sextant om de zon te meten, we kennen de geheimen van gepolariseerd licht en nemen ultra-violette straling als kleur in ons bewustzijn op, we zijn absoluut op bloemen aangewezen om in leven te blijven.

Maar onder welke voorwaarden veroveren wij hen op onze beurt? Wat voor vorm en wat voor kleur spreken ons het meest aan, en hoe weten we op welke tijd ze honing of stuifmeel geven: in de vroege morgen, rondom het middaguur, 's avonds of helemaal niet.

Als bijen mensen waren hadden ze daarvoor

kommissies ingesteld en planbureaus. Maar zij handelen instinctief en vertrouwen op een onbewust inzicht. De tijd dringt, ze hebben weinig tijd over om oeverloze discussies te voeren of dubieuze prognoses op te stellen. Er moet gehandeld worden, de moer legt zonder ophouden, het broed eet konstant en de wintertijd nadert.

Het is algemeen bekend dat prof. dr. Karl von Frisch zich niet alleen heeft beziggehouden met de bijendans, maar ook ander onderzoek pleegde naar „leven en werken” van de honingbij. Zeker, hij heeft op dit gebied voorgangers gehad, maar het is zijn verdienste aan die observaties en dat onderzoek een wetenschappelijke grondslag te hebben gegeven, vanwaaruit het voor latere biologen en entomologen mogelijk is geworden verantwoord voort te gaan op de weg, die uiteindelijk moet leiden naar de ontraadseling van het bijenmysterie. Of dat doel bereikt wordt is onwaarschijnlijk en doet ook weinig ter zake. De mens is nieuwsgierig en elke ontdekking, hoe klein ook, is van belang om nog meer respect te krijgen voor de natuur in het algemeen en voor de samenwerking tussen bij en bloem in het bijzonder.

In 1914 publiceerde Von Frisch zijn artikel „Der Farbenninn und Formenninn der Biene” (Zool. Jahrb. XXXV, 1, 2). Daarin wordt allereerst verslag gedaan van een aantal experimenten met betrekking tot het zien van bijen. Aan de hand daarvan trok de hooggeleerde voorzichtige conclusies, die later in grote lijnen zowel door hemzelf als door anderen bevestigd konden worden.

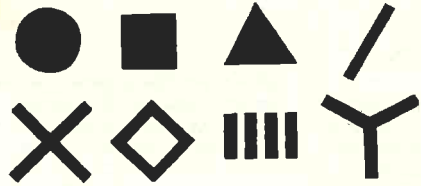
Om de vormenzin van de vliegbijen te testen voerde Von Frisch hen in bakjes met een vlieg-gat, waarvoor diverse sjablonen waren geplaatst. Daaruit bleek dat het geprojecteerde beeld door het bijenoog weliswaar in zijn geheel wordt verwerkt, maar zich naar andere kenmerken richt dan het mensenoog. Sterk gedetailleerde vormen met veel contouren lijken voor de bij op elkaar of vallen er zelfs mee samen. Hetzelfde geldt voor alle gesloten vormen met weinig contouren.



FIGUREN DIE DOOR DE BIEN
GEMAKKELIJK EN ZEKER KUN-
NEN WORDEN ONTDEKKT

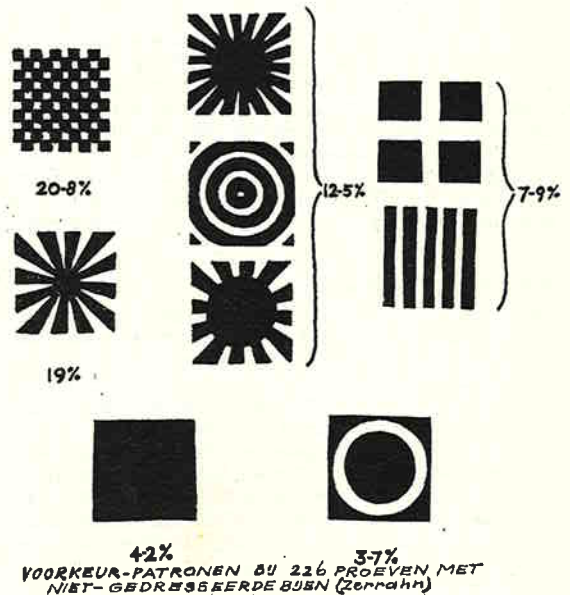
Uit een aanvullend onderzoek van H. Kugler (Einführung in die Blütenökologie, Stuttgart, 1955) valt af te leiden dat de vorm van de bloem geen rol speelt bij de naderingsvlucht, wel als de bij vlakbij de bloem is gekomen. Bijen en hommels voelen zich meer aangetrokken tot

modellen met een ingesneden rand dan tot zuivere schijven. Ze zetten zich liever neer op een ster met 12 stralen dan op een met 6, terwijl een aantal kleine schijfjes meer aantrekkingskracht heeft dan één schijf met hetzelfde totale oppervlak. Dit kan een verklaring zijn voor het feit dat een bloeiwijze (tros, aar, pluim, e.d.) meer wordt bezocht dan een geïsoleerd staande bloem.



DE FIGUREN VAN DE BOVENSTE OF DIE VAN DE ONDERSTE
RULLEN DE BIEN NIET VAN ELKANDER TE ONTSCHEIDEN.
DAARENTEGEN IS ELKE FIGUUR VAN BRUDE BIEN DUIDELIJK
VERSCHILLENDE VOOR HET BIENDOOS

Fritz Knoll (Insekten und Blumen, Wenen, 1926 en Die Biologie der Blüte, Berlin/Heidelberg/New York, 1956) deed eveneens interessante proeven met bloempatronen. Hij merkt op dat bijen die het Zonneroosje (Helianthemum) bezochten niet meer naar deze drachtplant kwamen toen hij de gele kroonblaadjes had afgeplukt. Werden op de bloem gele blaadjes van papier bevestigd dan keerden ze terug.



4-2% 3-7%
VOORKEUR-PATRONEN BI 216 PROEVEN MET
NIET-GEDRESSERDE BIEN (Zerrahn)

Mede door het afgebeelde schema van Zerrahn is duidelijk, dat, afgezien van de geur, het bloembezoek van de honingbij hoofdzakelijk bepaald wordt door optische prikkels als vorm en kleur. En hoewel de vorm niet is te verwaarlozen, moet de kleur toch als belangrijkste herkenningfactor worden beschouwd. Daarover meer in een volgend Raamwerk.

Chr. Maillie, Zutphen

AFDELINGSNIEUWS

Rectificatie. Afd. Graafschap-Liemers

De in het jaarnummer aangekondigde inkersavond in de Erve Kots te Lievelede op vrijdag 24 februari 1978 vangt niet zoals daar vermeld te 8.30 uur aan, maar om **7.30 (19.30) uur**.

Afd. Utrecht e.o.

Eind oktober 1977 had de eindles plaats van de cursus voor beginners georganiseerd door onze afd. en gegeven door de heer H. J. M. Rijstenborgh uit Maarsse. De geslaagden zijn: mej. Koersveld en de hr. en mevr. Boekholt uit Utrecht; mej. T. Mastenbroek, mevr. B. Feyten van Leeuwen, mevr. L. Sommlijer en de heren R. H. Atteveld, K. Kraus en J. de Graaf uit Maarsse. Op 2 februari 1978 start weer een cursus voor beginners, waarvoor zich 26 cursisten hebben opgegeven. De theorielessen worden gegeven in de tuinbouwschool in Zuilen, ingang Daalseweg.

Op 8 december is in samenwerking met de Tuindersvereniging „Het Zuiden” een film- en voorlichtingsavond over milieubeheer en bijenteelt georganiseerd, die een geweldig succes werd. Er worden nog twee van deze avonden georganiseerd en wel op 14 februari a.s. in het clubgebouw van de Tuindersvereniging „Ons Buiten” aan de Lo. Bruntlaan bij de Vee-markthallen en op 7 maart a.s. in het clubgebouw van de Tuindersvereniging „De Hoge Weide” gelegen aan de Hoge Weide, een zijweg van de Verl. Vleutenseweg te Utrecht.

Op 30 maart a.s. wordt de voorjaarsvergadering van de afd. Utrecht gehouden in de koffiekamer van het Lab. voor Verg. Fysiologie aan de Jan van Galenstraat 40 te Utrecht. De heer Aalders verzorgt op 6 april a.s. in de collegezaal van dit laboratorium een kleurendia-avond onder de titel „Van ei tot bij”. Aanvang 8 uur, toegang gratis, ook voor niet-leden. Onze activiteiten in 1977 hebben geleid tot toetreding van ruim 20 nieuwe leden. Het bestuur

Afd. Terschelling-Friesland

Vorig jaar hebben de afd. Leeuwarden van de Ver. tot Bev. Bijenteelt en afd. Friesland „A.N.I.” een zeer geslaagde excursie naar Terschelling gemaakt.

Genoemde afdelingen nodigen nu Terschelling uit om op zaterdag 20 mei 1978 naar Friesland te komen. Schema van de reis: om 8 uur staan we bij de boot om gasten af te halen, gaan van Harlingen naar Leeuwarden „Kinderboerderij” waar koffie met wat er bij klaar staat. (Is ook een mooie bijenstal...). 9.30 uur naar bollevelden Metslawier, 10.30 uur koolzaadvelden Lauwerszee. Over Hondsrug, Drenthe naar Gieten (pleisteren 11.30-12.30 uur), langs Rolde, Norg, Een (Hunebed) naar hotel „Drie Provinciën”, broodmaaltijd 1-2 uur. Naar v. Dam te Jubbega, kunststraalpersen enz. 3-4 uur en via Heerenveen, Joure, Sneek naar Witmarsum voor afscheidsdrank in café Steensma 5-6 uur, om daarna de gasten voor 7 uur in Harlingen af te leveren. Kosten f 30,— p.p., chauffeurs half geld. Opgave deelnemers, chauffeurs met hoeveel inzittenden er bij in auto kunnen, spoedig... aan C. Stapenséa, tel. 05100-22508 v. Leeuwenhstr. 16, Leeuwarden

Red. Wellicht kunnen genoemde afdelingen overwegen bij een volgende gelegenheid eens een bezoek aan de Veluwe en aan het Bijenhuis te brengen.

Afd. Dieren e.o.

In november 1977 hield de afdeling Dieren haar jaarvergadering. Door verhuizing en drukke werkzaamheden waren enkele bestuursleden niet herkiesbaar. Voor deze bestuursleden zijn nieuwe gekozen en het bestuur ziet er thans als volgt uit: voorz. hr. J. A. Brouwer, secr. hr. G. C. J. Verhaaff, pen. hr. D. van Reen, comm. de heren A. J. de Reus en G. Buys.

De afdeling is 7 januari gestart met een strovlechts cursus, en half februari hoopt de afdeling te starten met een beginnerscursus. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de secr. 08330-17106. In de zomer van 1977 is de afdeling van start gegaan met de bouw van een bijenstal annex clubgebouw en wij hopen dit het komende voorjaar klaar te krijgen. secr. G. C. J. Verhaaff

Afd. Doetinchem e.o.

Op donderdag 2 maart 1978 zal de heer Ir. J. J. Pettinga in zaal „Wildenbeest”, hoek Dr. Hubernoodtstraat-Rozengaardseweg te Doetinchem een lezing houden met als onderwerp „Aktuele zaken betreffende de bijenteelt”. De aanvang van deze lezing is 19.30 uur. Een ieder die voor deze lezing belangstelling heeft is van harte welkom.

Groep Graafschap en Ly.ners

De groep Graafschap en Lymers houdt op 18 maart 1978 een groepsvergadering in hotel Liestro, Groenloseweg F 15 te Ruurlo, aanvang 14 uur. Leden en afdelingsbesturen worden hierbij uitgenodigd.

B. Meijerman, h.b.-lid

Afd. Zwolle

Bijenteeltcursussen

Maandagavond 14 november j.l. werden de diploma's namens de inspecteur van het Landbouwonderwijs, uitgereikt door de heer Duyvetter. De cursisten waren met huisgenoten daartoe aanwezig in het gebouw van de Gem. Plantsoendienst te Zwolle en werden hartelijk welkom geheten door onze voorzitter de heer Visser.

De examens die eerder schriftelijk, onder toezicht van de heer Duyvetter waren afgenomen, hadden het volgende resultaat:

Cursus beginners

Deelnemers aan examen: 21 personen; geslaagd: 19 personen.

De geslaagden zijn: W. van Beesten, Zwolle; mej. M. Cramer, Dalfsen; B. W. P. Effing, Raalte; H. H. Harbers, Dalfsen; J. E. Homma, Zwolle; mej. T. M. E. Huisman, Deventer; S. H. Jaasma, Zwolle; W. G. M. Kleinlangeveldsloo, Deventer; K. Koers, Zwolle; J. A. Muller, Nijbroek; G. Saris, Zwolle; H. Schenk, Deventer; M. v. d. Weg, Kampen; H. v. Zomeren, Dalfsen; G. W. Zwakenberg, Zwolle; J. Hammer, Genemuiden; W. A. Vlaanderen, Zwolle.

Cursus voor gevorderden

14 deelnemers waarvan 13 slaagden t.w.: G. v. d. Berg, Zwolle; J. Goos, Zwolle; G. G. Guffroy, Hengelo; A. H. Hartman, Zwolle; A. Koops, Vriezenveen; B. van de Laan, Emmeloord; W. ter Meulen, Zwolle; G. Mostert, Zwolle; J. Mulder, Vriezenveen; G. J. ten Napel, Wezep; S. A. Stremmelaar, Nieuwleusen; J. Visser, Zwolle; E. Schraa, Zwolle.

De cursussen werden verzorgd door de heren A. H. Hartman en H. Pries.

De avond werd besloten met de film „Bijenhouden met sukses”, terwijl de heer Pries nog dia's over bijenleven en de cursus vertoonde. H. Pries, sekr.

Afd. Assen

In oktober j.l. werden in Assen de eindlessen gehouden van de cursussen Bijenteelt voor Beginners en Gevorderden.

Namens het ministerie van Land en Tuinbouw was hierbij aanwezig de heer G. v. d. Sluis.

Bij de cursus voor beginners gegeven door de heer J. H. Lubbers werd na het beantwoorden van een 50-tal schriftelijke vragen het getuigschrift uitgereikt aan mevr. M. K. Schnieders-Luczak, de heren G. H. Schnieders, J. Kikkers, W. Kuijter en L. Nijs te Assen, mevr. A. M. Benders-Verbeek en de heer H. Benders, Grolloo, mevr. W. Hopman-Heistra, Wijster, mevr. C. H. v. d. Nieuwengiessen, Grolloo, mevr. W. Hopman-Heistra, Wijster, mevr. C. H. v. d. Nieuwengiessen-Kuipers, Hijken, de heren H. J. Dommerholt, Wezuperburg, H. J. J. Feikens, Veendam, H. A. 't Hart, Wildervank, J. W. Ton, Rolde en C. A. v. d. Zande te Sappemeer.

Bij de cursus voor Gevorderden gegeven door de heer R. H. Geskes te Roden werden na het beantwoorden van een aantal schriftelijke vragen de diploma's uitgereikt aan mej. M. M. Kwak, de heren A. Hardeman, E. J. de Jong, S. de Jong, A. J. Otten, H. Veenhuis te Assen en G. J. J. Wildeman te Donderen.

Op woensdag 23 november j.l. hield de afdeling Assen, die dit jaar haar 70-jarig bestaan vierde met een goed geslaagde organisatie van de 46e Imkersdag en een waardige afscheidsreceptie van onze landelijke voorzitter mr. L. R. J. Ridder van Rappard een goed bezochte jaarvergadering in café „Marktzicht" te Assen.

Bij de bestuursverkiezing traden de heren S. Klootsema en E. Ruiters af en waren niet herkiesbaar. In de functie van voorzitter in de plaats van de heer S. Klootsema werd benoemd het bestuurslid de heer J. A. van Ee.

De contributie voor 1978 werd vastgesteld op f 38,— voor gewone leden en f 10,— voor jeugdleden.

Voor het winterprogramma zijn in samenwerking met enige zusterorganisaties een 3-tal dia-avonden vastgesteld en zal een praatavond worden ingelast, terwijl in 1978 weer medewerking zal worden verleend aan een expositie in het openluchtmuseum „De zeven Marken" te Schoonoord.

Met het houden van een interessante verloting (opgezet door ons lid de heer B. J. Trip) werd de avond besloten.
J. H. Lubbers, sekr.

Koolzaad in de Lauwerszeepolder

In de Lauwerszeepolder is dit jaar plm. 300 ha koolzaad ingezaaid. Imkers die met hun bijen naar deze koolzaadvelden willen reizen dienen contact op te nemen met ondergetekende. Ik moet er nogmaals op aandringen het adres op de kasten aan te brengen eventueel ook op een bijgeplaatst bordje. Reist men in verenigingsverband dan het adres van de vereniging bij de standplaats. De standplaats wordt in overleg met de opzichters door mij aangewezen. Het verdient aanbeveling vroegtijdig aan te vragen om een goede verdeling van de volken mogelijk te maken. Het tijdstip van plaatsing moet in overleg met ondergetekende worden vastgesteld om spuitschade te voorkomen. Het staangeld bedraagt f 0,50 per kast, liefst bij aanvraag te voldoen. Gironr. 879026. Telefoon 05110-2819. Veel succes toegewenst.

De toezichthoudend imker,
H. Haitsma,
P. Hijlkemastraat 8
Noordbergum

Afd. Dordrecht

Op 14 december jl. hebben de leden van de afdeling Dordrecht e.o. met hun familieleden de jaarlijkse Kerstfeestavond in de zaal van de Pauluskerk te Dordrecht bijgewoond.

De toneelvereniging D.A.T. kwam gewoontegetrouw weer met een blijspel, deze keer met: „De Hoekse en Kabeljauwse twisten".

De leden van D.A.T. beeldden hun rollen met veel enthousiasme uit, waarbij de rollen van Wolfgang Amadeus van Iependaal (Jiele Bakker) en Govert Kabeljauw (Wim v. Bijlevelt) voor grote hilariteit zorgden in de zaal.

Na de „Twisten" als vanouds weer een grote tombola met een prijzentafel die iedereen bewonderde.

Met veel dank voor de vele uren werk verricht door het bestuur en enkele leden. J. A. A. Willems-Stolk

Afd. Zaanstreek

Op 2 juni is in de kantine van de stadskwekerij van Zaandam het examen afgenomen van de deelnemers aan de cursus „Gevorderd imker", door de cursusleider J. Vermonde onder toezicht van de inspecteur van Landbouwend onderwijs, de heer N. de Jong en het bestuur van onze afdeling.

Deze cursisten hadden hun cursus voor beginners het jaar daarvoor reeds gevolgd onder leiding van onze voorzitter L. Hartog.

En zo hadden wij op 18 november het genoeg om in het Nutsgebouw het diploma uit te reiken aan de volgende personen: P. Bügemann, Assendelft; W. C. Kroon, Wormerveer; S. Homburg, IJmuiden; H. Klaver, Zaandam; L. Wiering, Uitgeest; T. van Calaar, Wijdemormer; P. van Calaar, Monnikendam; R. Hartog, Zaandam; P. Sul, Veizen; F. Piet, Wormer; S. Colijn, Jisp.

De heer J. Vermande die de eer toegedeeld kreeg de diploma's uit te reiken verzorgde de rest van de avond door een serie dia's te vertonen die er zijn mocht!

Een nieuwe cursus voor beginners is reeds aangevraagd, die in het voorjaar van start gaat en weer onder leiding van L. Hartog zal staan.

C. v. d. Werff, secr.

Afd. Ooststellingwerf

Voor de kerstdagen kwam de afdeling bijeen in Oosterwolde. Liet de honingopbrengst de afgelopen zomer veel te wensen over, als vereniging kunnen we terug zien op een goed en werkzaam jaar.

Er werden deze zomer twee bijteeltkursussen gegeven, één voor beginners en één voor gevorderden. De lessen werden gegeven door Atze Dijkstra en bezocht door 21 cursisten. Atze Dijkstra en Jac. Veenstra gaven verder les in stro- of korfvlechten. Deze cursus werd gegeven onder auspiciën van de Culturele Raad van Ooststellingwerf en gevolgd door 14 dames en 4 heren.

In 1902 werd het gemeentebestuur verzocht om bij beplanting aan honinggevend bomen en struiken de voorkeur te geven. Deze herfst, na vijfenzeventig jaar, is dit verzoek herhaald en werd namens de imkersvereniging „Ooststellingwerf" wethouder W. Duursma het boekje „Bloemen en Bijen" aangeboden door de sekretaris Atze Dijkstra.

In het afgelopen seizoen werden drie excursies gehouden.

Het is de bedoeling dat er in januari opnieuw gestart wordt met een cursus voor gevorderden en in oktober met een strovlecht cursus.

IN MEMORIAM

Op 6 januari 1978 werd geheel onverwacht uit ons midden weggenomen de heer

Cyriel Emiel Boerjan

op de leeftijd van 57 jaar. Hij was een zeer gewaardeerd bestuurslid van onze afdeling. Wij zullen hem in dankbare herinnering blijven houden.

Bestuur en leden afd. Oostburg

Met onsteltenis namen wij kennis van het overlijden in het eind van december op te jonge leeftijd van ons lid, de heer

T. C. Bos

gewoond hebbende te Maasdam.

De overledene was 55 jaar.

Ons medeleven gaat uit naar zijn familie, die wij de kracht toewensen om dit verlies te kunnen dragen. Afd. Dordrecht

Op 26 december 1977 overleed ons erelid, de heer

J. Koopman

Hij was mede-oprichter van de afd. Beilen en tal van jaren voorzitter. Ook was hij secretaris-penningmeester van de ring en kring Drenthe. Drager van de gouden eremedaille van de vereniging.

Hij ruste in vrede.

Bestuur en leden afd. Beilen

Bijstand Fa. H. T. van Dam & Zn., Jubega (Fr.), tel. 05165-1382 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 wederverkoop 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 graag gratis toe.

H.H. IMKERS

Kijk eens in uw bijenstal of op uw bergzolder

ATZE DIJKSTRA

verzamelt alles wat bij een bij gebruikt werd. Oude korfmessen, imkerspijpen, voerbakjes, moerkooitjes, oude typen korven, oude bijenboeken enz.

Zijn adres is:

Kampingerhof 6, Oosterwolde (Fr.)
tel. 05160-2439

H.H. IMKERS

Zend vanaf heden al uw

RUWE RAATWAS

rechtstreeks of in verenigingsverband naar . . .

HONINGZEMERIJ

W. van 't LAND

Telefoon 2607 Barneveld

Desgewenst KUNSTRAAT terug.

* U zult zien, wij betalen de hoogste prijs.

SPEURBIJTJES

Tarief: tot 20 woorden f 6,50, elk woord meer 35 cent. Bij vooruitbetaling te voldoen op giro-nummer 823276 van de Ver. tot Bevordering der Bijenteelt te Wageningen. Bij 11 keer plaatsen 10% korting. Inzendtermijn voor de 10e van de maand voorafgaande aan de maand van plaatsing. De redactie aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor de inhoud.

TE KOOP GEVRAAGD: **partijen Nederlandse honing**, o.a. koolzaad-, zomer en heidehoning; Wij bieden hoge prijzen. **HET BIJENHUIS**, te WAGENINGEN, tel. 08370-12863.

TE KOOP GEVRAAGD: **Bijenvolken zowel korven en kasten en verdere imkersbenodigdheden**. Alles tegen contante betaling en aan huis afgehaald. **Bijstand „DE BIJENKORF“** sinds 1897, Meentweg 103, Eemnes, (Utrecht). Tel. 02153 - 8 67 04.

TE KOOP: gebruikte Simplexkasten. Tevens kopen wij alle soorten Nederlandse Bijenhoning. C. v. Holland, Dijkstraat 118, Veenendaal. Tel. 08385 - 1 37 95, b.g.g. 08385 - 1 02 02.

TE KOOP GEVRAAGD: **Ruwe en zuivere Bijenwas, Honing en Waszemerij „DE BIJENKORF“** Eemnes. Telefoon 02153 - 8 67 04.

TE KOOP: **Prima sterke bijenvolken in kasten, korven en op ramen. Bijstand „DE BIJENKORF“** sinds 1897, Meentweg 103, Eemnes. Telefoon 02153 - 8 67 04.

VOOR ALLE IMKERSARTIKELEN naar **Bijstand „DE BIJENKORF“**, Eemnes. Telefoon 02153 - 8 67 04. Prijscourant op aanvraag. Tevens hebben wij nog wat honing voor de wederverkoop.

WIJ KOPEN: **Inlandse Bijenhoning, Ruwe - Zuivere Bijenwas, Propolis, Honing- en Waszemerij ARKADIA Lochem**. Telefoon 05730 - 18 27/22 19.

IN- EN VERKOOP van **Bijenvolken, kasten en korven, honing en lege kasten en korven**. J. G. Basten, Burg. Bouwensweg 3, Horssen Gld., tel. 08874-1791.

TE KOOP GEVRAAGD: **Carnica-volk(je)**. Levering april. G. van Nuij, Kymmellstraat 2, Hoogeveen, tel. 05280-71200.

TE KOOP: **Mooie tienraams bijenkasten**. J. de Jonge, Van Maasdamstraat 15, Hoogeveen, tel. 05280-63637.

TE KOOP GEVRAAGD: Tegen een redelijke prijs een aantal **bijenvolken of gehele bijenstand**. Chris Rota, Beetsterzwaag, tel. 05126-1636.

Beperkt leverbaar **NIET VOOR WEDERVERKOPERS**: Boogkorven f 110,— - f 140,—; ronde korven f 65,—; opzetranden f 27,50; bisschopsmuts f 125,—. J. Greiling, Wilgendijk 10, Annen (Dr.), tel. 05922-544.

TE KOOP: 6 spaarkasten met losse bodem, broedkamer, honingkamer, compleet met raampjes, afstandsblakjes, koning-inneerooster, voerbak en reisraam. Verder 3-raams honing-slinger, zonnwassmelter, datheprij, bijenkap enz. J. B. Bolt, Oudedijk 19, Pieterburen, tel. 05952-201.