

Maandschrift
voor
Bijenteelt

56e JAARGANG
No. 12

DECEMBER
1954

VERSCIJNT
MAANDELIJKS



VERENIGING TOT BEVORDERING DER BIJENTEELT IN NEDERLAND

SPEURBIJTJES

Elk lid mag per jaar 2 speurbijtjes van 20 woorden of 1 speurbijtje tot 40 woorden plaatsen. Tot 20 woorden f 1.50. Elke 4 woorden meer 30 cent. Vooruitbetaling op giro 27772. Inzenden vóór 20e der maand.

AANGEBODEN voor wederverkoop partij zomerhoning in flacons. B. C. JONGEJANS, Burg. Prinslaan 45, Ede. Tel. K 8380-9303.

TE KOOP GEVRAAGD: Elke hoeveelheid Slingerhoning. Ruwe raat en zuivere bijenwas. Bijenstand „Klabofia“ Rijksweg 91, Voorst bij Zutphen. Tel. K 6758-298.

VOOR ST. NICOLAAS, KERSTMIS en voor de winteravond-studie. Diverse jaargangen Nederlandse-, Vlaamse-, Luxemburgse-, Duitse-, Oostenrijkse-, Zwitserse- en Amerikaanse bijenteelttijdschriften te koop aangeboden, o.a. Maandschr. v. Bijenteelt 1898-1954, Practisch Imker 1909-1935, Bijenteelt 1920 (v. Giersbergen) en verder ca 200 bijenteeltboeken in diverse talen. Lijst op aanvraag. „Bieënhof“ Soesterberg. Tel. K 3403-369.

TE KOOP: bijenvolken - ratenkast - honingslinger - voederballons - ledige kasten, korven - elec. broedmachine. Br. onder letter R van dit blad.

TE KOOP: Handboek Moderne Bijenteelt, Schotman. Bijen en Bijen Houden, De Roever. Wonderen van het Bijenvolk, Ootmar. Tegen elk aannemelijk bod. VAN KATWIJK, Lange Nieuwstraat 33b, Schiedam.

TE KOOP: 10 Simplexkasten met krainerbijen 1ste generatie f 45 p. st. 8 en 10 raams ledige kasten met rooster en dekplank f 10 en f 15. Voerbakjes. Taptanks met snijkraan. Graszé kweekkastjes. Pracht korfstalletje. J. L. v. HATTEM A 771, Sliedrecht.

HONING- en WASZEMERIJ: annex CHEMISCHE INDUSTRIE en KAARZENMAKERIJ „ARKADIA“ te Lochem, Tel. 827 gebruiken: alle soorten BIJENHONING. RUWE- en ZUIVERE Bijenwas en PROPOLIS.

TE KOOP GEVRAAGD: Raat en Slingerhoning. Ruwe raat en zuivere bijenwas. Aanbieding aan Bijenstand KLABOFIA. Rijksweg 91, Voorst bij Zutphen. Tel. K 6758-298.

TE KOOP AANGEBODEN: Prima blanke Zomerhoning. GEVRAAGD: Heidehoning en ruwe of gezuiverde Bijenwas. Bijenstand „DE BIJENKORF“ Faas-Ellaslaan 10, Baarn.

TE KOOP: Koolzaad- en klaverhoning. Tevens: Lege gebruikte Bijenkasten en -korven. (In prima staat). Kwekerij Fluytstijn. Zandpad 42, Breukelen.

OOK IN 1955

zal de FEEKA en LENSTARO kast de doelmatigste, modernste en goedkoopste bijenkast zijn voor de moderne imker, welke met zijn tijd weet mee te gaan. Onze aanbieding in het Septembernummer handhaven wij nog tot 31 December 1954. Doet Uw voordeel. — Vraagt prijslijst.

FEEKA HANDELSONDERNEMING, BUNNIK
Achterdijk 26 - Telefoon K 3405-305, b.g.g. 272

Onze frontpagina

De foto op de omslag van ons Kerstnummer danken we aan de voorzitter onzer afdeling Arnhem, de heer H. G. Maagendans.

Het is de afbeelding van een beeldhouwwerk, dat in gehavende en sterk geoxydeerde toestand bij een antiquair is ontdekt door de Arnhemse beeldhouwer E. L. W. R. baron Speyart van Woerden. Deze heeft het beeld opgeknapt en het als tuinbeeld in de tuin van zijn woning geplaatst. Het beeld schijnt uit de omgeving van Doorwerth te komen en van het oorlogsgeweld te hebben geleden.

De geit stoot een bijenkorf om. Natuurlijk wordt ze gestoken en de bijen zitten op haar lichaam. Aan de van ons afgewende zijde, en dus op de foto niet zichtbaar, ligt een stuk raat op de grond.

De korf is van eigenaardige makelij, klaarblijkelijk gevlochten van tenen. Het vlieggat zit geheel onderaan. Ook de kop van stro, die de korf bedekt, is merkwaardig.

UW HONING



IN DEZE BOKAAL!

Uit de *Afdelingen*

AFDELING DEN HAAG EN O.

Op 22 October hield de afdeling de eerste vergadering in het winterseizoen. Het programma van vergaderingen en lezingen werd tot en met April vastgesteld. Daarna hield de heer Vink een lezing over „Indrukken van het 15e Internationale Bijenteeltcongres“, dat begin September in Kopenhagen is gehouden. Hij gaf een verslag van vele lezingen, maar ook van de gehouden excursies naar bijenstanden en naar het Deense Instituut voor Bijenteeltonderzoek.

AFDELING HILVERSUM

Op 15 October j.l. hield de heer Th. Baas uit Wolvega een causerie over zijn bedrijfsmethode, die met aandacht werd gevolgd. Vele imkers waren opgekomen, ook van andere afdelingen, vooral ook van Bussum; maar te velen waren thuis gebleven. Onbegrijpelijk!

Het verenigen van volken in het voorjaar, het reizen met de bijen, en dan als resultaat: een oogst van meer dan honderd pond per volk!

Deze bedrijfsmethode zal zeker verder ingang vinden. Wij danken de heer Baas voor deze leerrijke avond.

A. VAN DIJK, secr.

WIJ VRAGEN WEER TE KOOP:

ieder kwantum Slingerhoning van koolzaad, fruit, klaver en heide, ruwe honing, raatwas, perskoeken en zuivere was.

Aanbiedingen van uitsluitend prima kwaliteit met prijs zien we gaarne tegemoet. Bussen om de honing in toe te zenden beschikbaar.

H. T. VAN DAM - JUBBEGA

Redacteur: R. P. Groenveld. Adres Redactie en Administratie: Bijenhuis, Wageningen. Telefoon 2863, Postrekening 27772.

Commissie van Redactie: A. S. Planting, B. A. v. d. Sande en A. Vink. Adviseurs: de Rijksbijenteeltconsulenten.



de wereld van de honingbij

DE WERELD VAN DE HONINGBIJ is een heel andere dan de onze. Het is een wereld zonder geluid, want het is vrijwel zeker dat de werkbij volkomen doof is. Het is een wereld, waarin beweging, kleur en geur van een bloem belangrijker zijn dan haar vorm; waarin een korenveld met scharlaken papavers een matte blauwe kleur heeft en waarin veel witte bloemen een blauw-groene kleur hebben, waarin de ene witgeschilderde bijenwoning blauw-groen en de andere wit is.

Een wereld, waarin geen rood bestaat, maar waarin de blauwe en groene kleuren overheersen, een vierkleurige wereld: geel, blauw-groen, blauw en ultra-violet.

Het is een wereld, waarin de zon dient als kompas doch als klok weinig te betekenen heeft; waarin het verloop van de tijd wellicht gemeten wordt door een bepaald inwendig rhytme van de stofwisseling; waarin afstanden mogelijk worden gemeten door de tijd waarin bepaalde lichaamsharen worden gebogen; waarin geur van alles-beheersend belang is voor het vinden van voedsel, voor het herkennen van de eigen woning en voor het onderscheiden van vrienden en vijanden.

Het is een wereld, die beheerst wordt door één grote liefde: die voor de koningin en waarin een klein stukje blauw aan een donkere hemel voldoende is om met grote zekerheid vast te stellen waar de zon staat. En, het meest verbazingwekkend van alles, het is een wereld waarin vrienden mededelingen uitwisselen door middel van dansen. Over deze wereld schreef Dr Colin G. Butler dit jaar zijn nu reeds beroemd geworden boek „The World of the Honey Bee”, de wereld van de honingbij. Het verscheen bij Collins te Londen, de prijs is f 13,25. Het bovenstaande citaat is uit dit adembenemende boek vertaald.

U zoudt dat boek willen lezen? Maar... het is zo duur. En... het is Engels... ! De Commissie van redactie is er in geslaagd de publicatierechten van dit boek te verwerven, en van de prachtige foto's van de schrijver. Het zal in maandelijkse afleveringen in het Groentje verschijnen, in de vertaling van Mej. H. C. Mansveld, die u allen reeds kent van haar voortreffelijke vertaling van het even beroemde boek van von Frisch: „De Honingbij”.

We beginnen reeds in dit nummer met de publicatie.

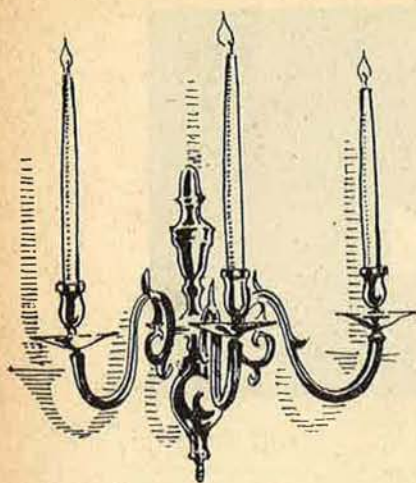
De eerste vier hoofdstukken handelen over het verleden van onze honingbij en van haar familieleden. En daarna gaat de geleerde schrijver ons bij de hand nemen om ons binnen te leiden in de wereld van de honingbij, die wonderlijker zal blijken te zijn dan de meest fantastische bijenverhalen, die we tot nu toe hebben gelezen. Zijn taal is dikwijls meeslepend al zijn zijn woorden van grote eenvoud.

Hij staat met beide benen in de wetenschappelijke werkelijkheid, maar zijn ogen zien het grote wonder van de natuur en van het leven.

Dat onze lezers menig goed uur in zijn gezelschap mogen doorbrengen.

Vóór 1 Januari ledenlijsten inzenden en
quotum afdragen (art. 4 H.R.).

Vóór 1 Januari zenden de Kringen een
lijst van aangesloten afdelingen aan
het Bijenhuis (art. 7 H.R.).



Een oud handwerk

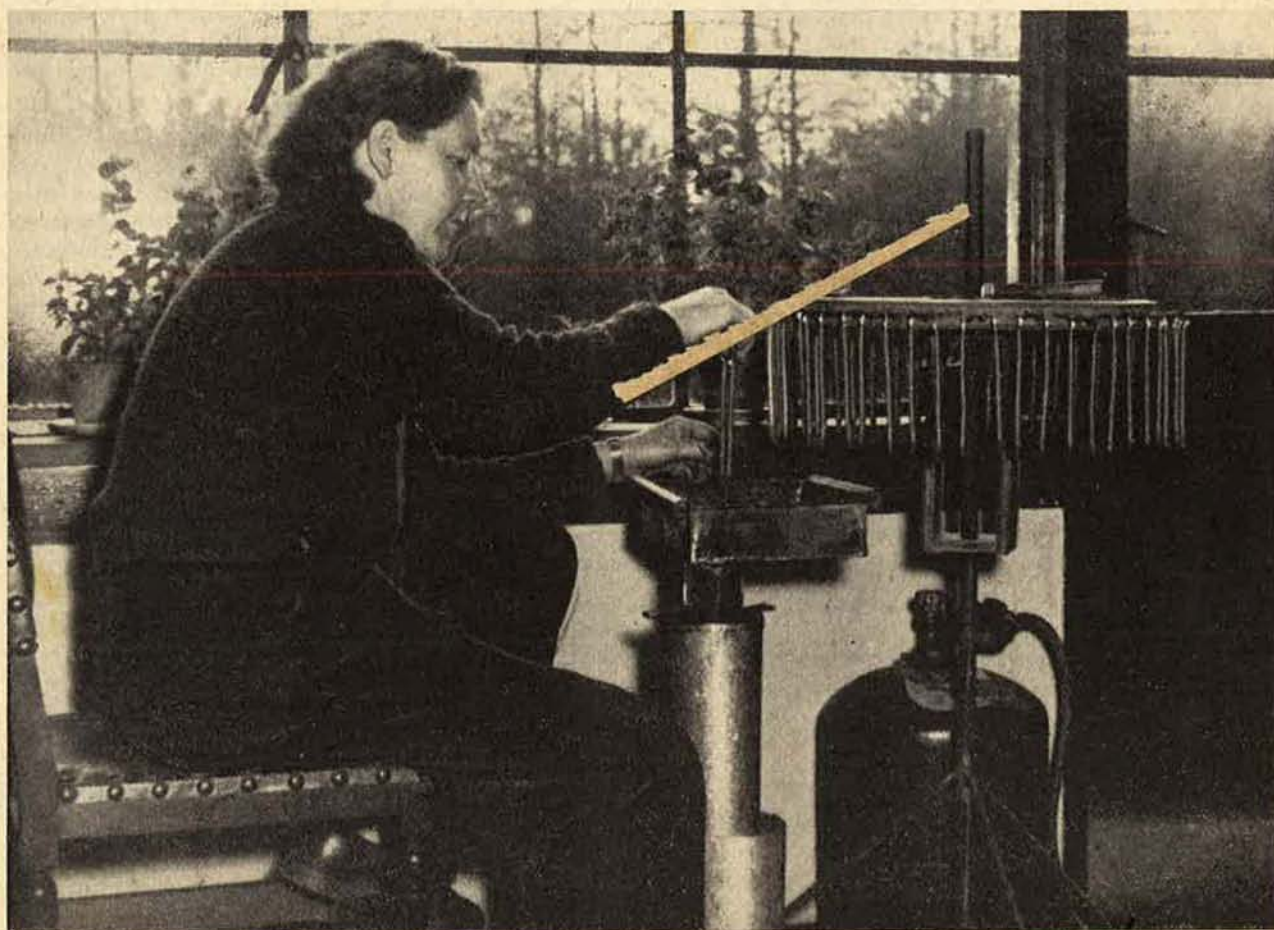
herleeft

Men gebruikt nu een hoge bus, die geheel met vloeibare was gevuld is, en doopt hierin de pit. Na afkoeling doopt men wederom en er blijft iets van de was aan hangen. Deze bewerking past men zo vaak toe, tot de vereiste dikte is verkregen ...

Toen men in vroegere tijden nog niet over electriciteit of petroleum beschikte, was men voor verlichting o.a. aangewezen op kaarsen. Voor huisgebruik waren deze hoofdzakelijk vervaardigd uit minderwaardige vetten. Veelal verwerkte men hierin het afval van paardenvet. Voor religieuze doeleinden mocht dit echter niet worden gebruikt. Hiervoor moest men zuivere bijenwas nemen. Deze bepaling was natuurlijk niet willekeurig. Hoe verschillend zijn de substanties: afval van paardenvet en bijenwas! Vet: van een gestorven dier en dan nog het afval; bijenwas: een kosmische materie die door de bijen in het lichte zonnige warme jaargetijde vervaardigd is om hun nageslacht een wieg te bereiden! Het is niet te verwonderen dat voor godsdienstige aangelegenheden aan deze stof de voorkeur werd gegeven.

In de loop van de jaren, omstreeks 1830, kreeg men de beschikking over paraffine en stearine en maakte daarvan toen de z.g. compositiekaars, die voor 2/3 uit paraffine en 1/3 uit stearine bestond. De tegenwoordige kaarsen bestaan bijna geheel uit stearine. Deze branden weliswaar mooier dan de oude talkvetkaarsen, maar de substantie komt uit de duisternis van de aarde, zodat toch de tegenstelling met de kaars van bijenwas blijft bestaan.

Tegenwoordig worden verreweg de meeste kaarsen gebruikt in de Kersttijd, als symbool van de geboorte van het Licht der Wereld. Juist voor die tijd zijn de bijenwas-kaarsen het mooiste: het rustige, warme licht, de geur, die ons aan zon en licht



herinnert! In Nederland is men blijkbaar niet erg gevoelig voor deze symboliek, want bijenwaskaarsen zijn hier geen gangbare artikelen voor huisgebruik. In Zwitserland en Duitsland zijn ze echter algemeen bekend.

In de oorlogsjaren heeft menigeen geprobeerd van kaarsenrestjes een nieuwe kaars te maken. Met één of ander katoentje als pit, werd het gesmolten kaarsvet in een koker of huisje gegoten, de resten welke hierin achterbleven moesten later (soms met moeite) worden verwijderd. Dit is niet de oorspronkelijke methode om kaarsen met de hand te maken. Een katoentje als pit voldoet niet aan de eisen die aan een goede kaars gesteld mogen worden. Een pit moet op een bepaalde manier geweven zijn, zodat hij bij verbranding krom trekt en buiten de vlam treedt. Om de pit volledig te laten verbranden, dus zonder asresten, is het nodig deze te prepareren. Men gebruikt nu een hoge bus, die geheel met vloeibare was is gevuld en doopt hierin de pit. Bij dit „doopsel” wordt de pit doortrokken van bijenwas. Na afkoeling doopt men wederom en blijft er iets van de was aanhangen. Deze bewerking past men zo vaak toe tot de vereiste dikte is verkregen. Steeds loopt dus de vloeibare was naar beneden af, waardoor het z.g. gothische model ontstaat. Er zijn nog wel enige tussenbewerkingen, zoals rechtekken enz.

Bijna 20 jaar heb ik uit liefhebberij geëxperimenteerd met deze vervaardiging en het resultaat is dat de kaarsen nu van dien aard zijn dat ze in de handel gebracht kunnen worden. Hierbij wil ik nog opmerken dat mij onlangs een zeer oud boekwerkje in handen kwam met een beschrijving van het kaarsentrekken. Het merkwaardige is nu dat ik door de vele proefnemingen uiteindelijk tot precies dezelfde bewerkingen ben gekomen als de oude methode dit beschreef: het prepareren van de pit, de verhouding van de pit tot de kaarsdikte, de rustpauze voor de afkoeling enz. enz.

Fabriekmatig wordt de gothische kaarsenvorm tegenwoordig nabootst, maar het levendige van het handwerk heeft een fabriekskaars nooit. Vergeleken bij de handgetrokken kaars is de fabriekskaars glad, saai en dood.

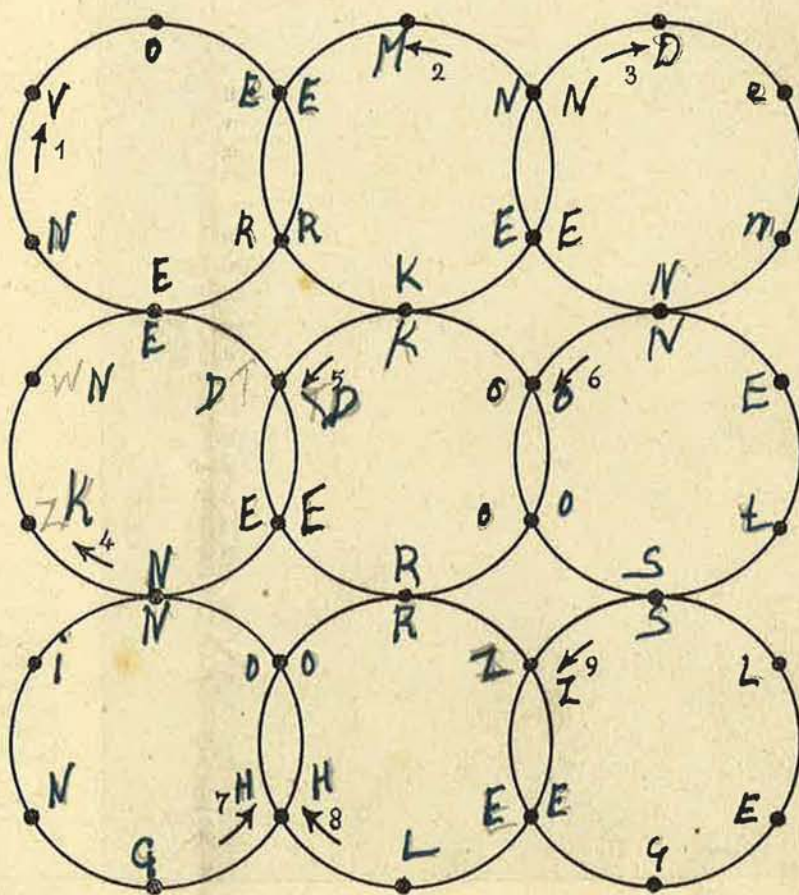
Misschien zal het menig imker interesseren wat voor mogelijkheden er bestaan voor het gebruik van de bijenwas. En misschien ook zal het menig imker een gevoel van voldoening geven, dat hij door zijn werk aan die bijenwas, juist in de Kersttijd nog bijdraagt tot verhoging van de werkelijke feestelijkheid.

Mej. B. RUDERSDORFF.

„De Stenen Joris”,

Kootwijkerbroek.

Slinger-PUZZLE



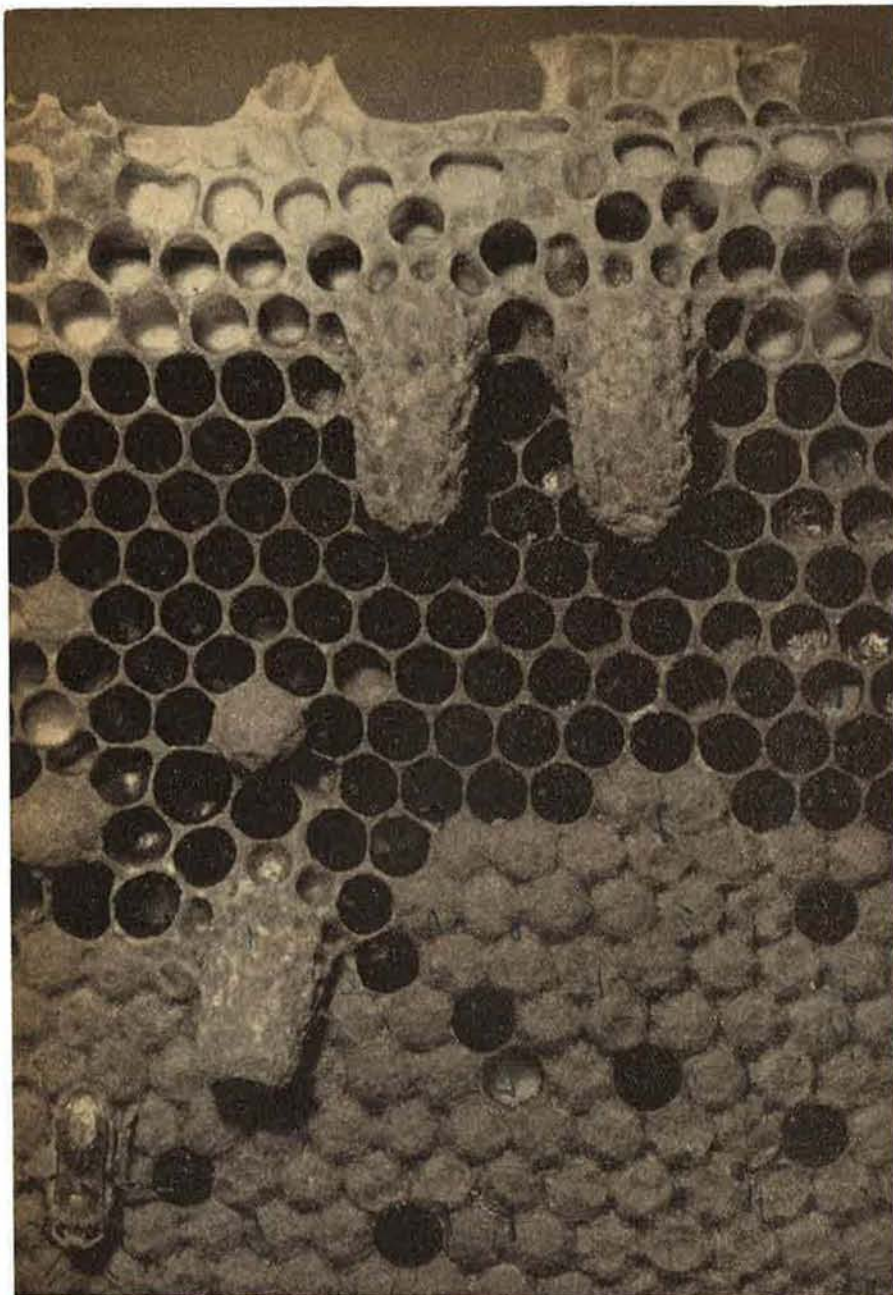
Dank zij de in ons Groentje gepubliceerde bedrijfsmethoden kunnen we nu zelfs in de maand December van het jaar 1954 onze honingslingers nog gebruiken!

Ze draaien in de richting van de pijltjes, we kunnen zes raampjes tegelijk slingeren.

U behoeft slechts de letters van de hieronder gevraagde woorden, te beginnen bij en in de richting van het pijltje, bij de puntjes te zetten. De reeds gebruikte puntjes houden bij het volgende woord dezelfde letters.

1. In het najaar moet men de bijen *Varen*
2. In het voorjaar moet men de koningin *Merken*
3. In Zwitserland oogst men honing van de *Dennen*
4. De wasschubjes moeten de bijen met de mond *Kneden*
5. Bijen houden niet van *de. woorden* van de Dathepijp.
6. Veel bijenstanden staan met het front naar het *oosten*
7. Bij een goede bedrijfsmethode winnen we veel *Honing*
8. Een volknaam voor een groot wesp is *H. wesp*
9. Voor het slingeren verwijdt men de *zegels* van de honing.

Elke oplossing op een afzonderlijk vel papier. Op elk papier de naam en het adres van de inzender. Voor deze puzzle is inzending van een lijst met 9 woorden voldoende. Prijzen zie blz. 201.



Normale
moerdoppen

een praatje met een plaatje over moerdoppen

Alle andere doppen, zoals de extra kleine, die gewoonlijk voor het grootste deel in de raat zitten en daar slechts met de punt en dan gewoonlijk schuin naar buiten, uitsteken, de extra lange en die met extra dikke wanden, zijn op zijn minst verdacht en moeten, als het er om gaat een cel in een ander volk (of aflegger) te gebruiken, of een volk op één dop te zetten, worden vermeden.

Op de foto hiernaast ziet U een paar normale moerdoppen. Deze doppen zijn, zoals U weet, niet allemaal even oud en wanneer ze elders, b.v. in een aflegger of moerloos volk, moeten worden gebruikt, ook niet allemaal van gelijke waarde. De doppen, die onder aan de raat hangen, waar de bijen zo graag moerdoppen aanzetten, vooral als de raat niet aan de onderlat is vastgebouwd, zijn minder goed, dan die, welke zijn aangezet in het midden van de raat of onder de bovenlat, om de eenvoudige reden dat deze laatste steeds in het midden van het broednest waren en dus in het larvestadium volop voedsel hebben gehad en steeds goed op temperatuur zijn gehouden, wat vooral in een frisse zomer als we dit jaar hebben beleefd, van belang is.

Heeft U een moer nodig om een moerloos volk te helpen, dan is elke dag, dat het volk eerder over een bevruchte moer beschikt, winst. Het is dus zaak een moer te kiezen, die op uitlopen staat. Als het zover is, knagen de bijen bij de top van de cel was af, dikwijls zelfs zoveel, dat het spinsel van de cocon plaatselijk zichtbaar wordt. Zit een dergelijke dop, waarvan de wand aan de top dus zichtbaar dunner is, dan bovendien nog op een gunstige plaats, dan is dat de aangewezen dop om in een aflegger of ander volk te worden gebruikt.

Wilt U niet het hele raam, doch alleen de cel gebruiken, dan kunt U die uitsnijden met een scherp en vooral dun mesje, dat U een beetje

NU steeds meer imkers moderne bedrijfsmethoden toepassen en met broedafleggers werken, lijkt het niet ondienstig eens wat aandacht te schenken aan de moerdoppen, die wij daarbij gebruiken, temeer daar er in ons Groentje al meer dan eens vragen over dit onderwerp werden gesteld. Gewoonlijk kwamen deze vragen los, doordat de imker in zijn volken moerdoppen van abnormale lengte had opgemerkt en weten wilde of hij deze kon gebruiken.

Alvorens over te gaan tot bespreking van deze abnormale doppen, willen we eerst eens bekijken hoe een normale moerdop er eigenlijk uitziet en welke van deze doppen dan nog weer de voorkeur verdienen. Het is nl. zo, dat U met enige oefening uit het uiterlijk en de plaats van de moercel wel enige conclusies ten aanzien van de daarin aanwezige koningin kunt trekken.

Een behoorlijke moercel is ongeveer $2\frac{1}{2}$ cm lang, d.w.z. het naar beneden gebouwde gedeelte buiten de raat. Dit deel hangt vrij van de raat en is van boven breder dan van onderen, zodat de cel taps toeloopt. Bij een goede cel is dat deel, dat in de raat zit, vrijwel geheel gevuld met koninginsepap. De ontwikkeling van de koningin heeft plaats, in het buiten de raat uitstekende deel van de dop. Is de dop aangezet in een volk, dat sterk is aan bijen en voldoende voorraad heeft, zodat het in staat is zijn nakomelingschap in weelde groot te brengen, dan zijn de moerdoppen aan de buitenzijde — ik zou haast zeggen versierd — met waslijstjes, die vooral aan de basis van de dop dikwijls het patroon van de cel hebben. Dat zijn de doppen, waaruit U Uw keus moet doen.

warm maakt, door het vlak voor de operatie even in heet water te houden.

Vooraf aan de bovenzijde een beetje ruim uitsnijden, opdat U niet het gevaar loopt de moercel te beschadigen. Sommige imkers steken dergelijke cellen met succes op de raat, waarop ze deze willen gebruiken, vast, met dunne spijkertjes, spelden of een aangepunt luciferhoutje. Persoonlijk geef ik er de voorkeur aan deze doppen met een warm mes aan de raat vast te smelten, waarbij de raat eerst zodanig wordt bewerkt, dat de dop dezelfde stand krijgt, als deze op de oorspronkelijke raat had.

Zover, wat betreft het gebruik van normale moerdoppen.

Naast deze koninginncellen treffen we, zoals reeds even terloops werd vermeld, dikwijls afwijkende doppen aan en dit zelfs niet zelden in normale volken van behoorlijke sterkte en met ruime voorraden.

Daar zijn op de eerste plaats de kleine moercellen, die voor de helft in de raat verscholen zijn. De daaruit voortkomende moeren zijn als regel minderwaardig, omdat deze onder armoedige omstandigheden — te weinig ruimte en te weinig voer — zijn opgegroeid en omdat het, als het redcellen betreft, dikwijls moerdoppen zijn, welke op te oude larven zijn opgetrokken. Ook volken met gebrek aan stuifmeel bouwen kleine moerdoppen. Ongelukkigerwijs zijn dit juist de cellen, die bij het moerdoppen uitbreken zo makkelijk over het hoofd worden gezien.

Zijn de moerdoppen daarentegen extra dik, met zeer harde en dikke wanden, dan bestaat er redelijke kans, dat zich daarin een dode larf, pop of moer bevindt. De bijen voegen namelijk bij het uitbouwen van de doppen, daaraan regelmatig was toe en als de jonge moer niet op tijd uitloopt, gaan zij daarmee nog een poosje door, waardoor de wanden van deze doppen bijzonder dik worden.

Soms bouwen normale volken koninginncellen op darrenwerk, zoals U op de foto rechts boven kunt zien en waarbij we dan nog even buiten beschouwing laten, dat deze cellen ook nog abnormaal lang zijn. Uit deze doppen kan natuurlijk nooit een moer worden geboren. Uit een dergelijke dop komt een dar en dat kunt U reeds aan de larve zien, want de koninginncel larve is duidelijk slanker dan de larven van deze dikke brommers.

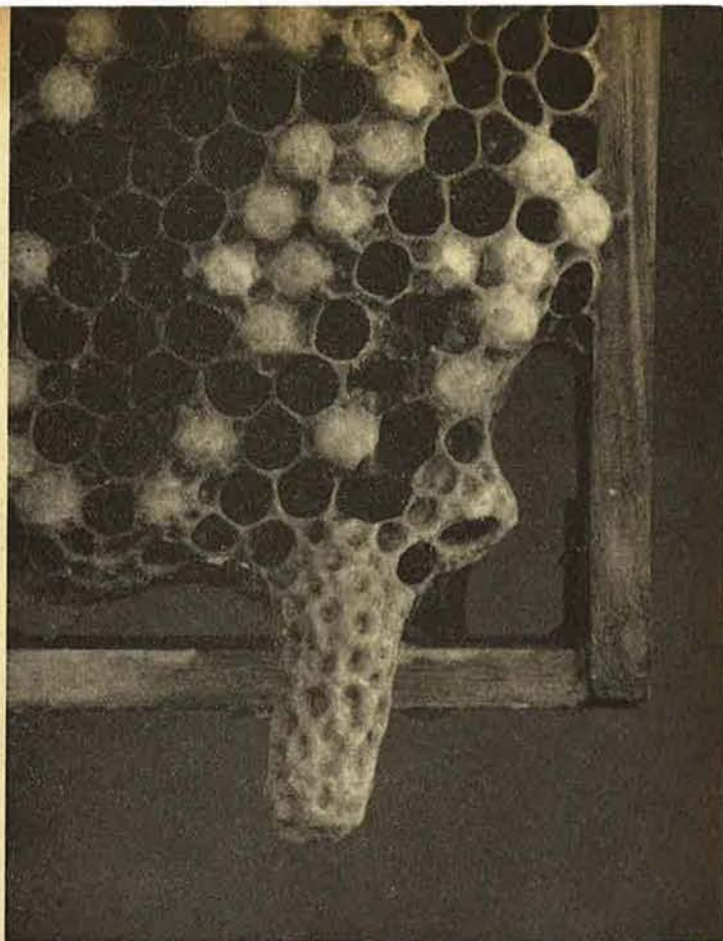
Het volk, dat de op deze foto vereeuwigde cellen bouwde, was volkomen normaal, had een goede, zij het 3-jarige moer, zat goed in zijn stuifmeelvoorraad — is het U ook opgevallen dat de volken in deze slechte zomer over het algemeen veel stuifmeel hadden? — had ook aan honing geen gebrek en had bovendien nog een aantal normale moercellen van royale afmetingen gebouwd. Toch zette het een vijftal doppen aan op darrenwerk, waarvan twee van abnormale lengte.

Waarom bouwen de bijen deze uitgerekte doppen, die U ook op normaal werksterbroed kunt aantreffen? Deze doppen ontstaan, doordat de larve het contact met de koninginncel verliest, doordat ze door de een of andere oorzaak — wellicht een schok of stoot — iets naar beneden schiet. Zoals boven reeds gezegd, zetten de bijen tijdens het groeiproces van de larve, steeds was op de moerdoppen af en maken deze ook steeds langer. Zakt de larve, dan proberen de bijen blijkbaar ook dit proces al bouwende, bij te houden, waardoor deze lange doppen ontstaan. Een aanwijzing temeer, dat U een raam, waarop doppen zitten, welke U nog wilt gebruiken, met de grootst mogelijke voorzichtigheid moet behandelen en niet met een flinke klap moet afstoten.

Op de foto hiernaast van de overlangs doorgesneden dop — niets is zo handig voor zo iets als een even in goed warm water gehouden gilette-mesje — ziet U duidelijk bovenin de dop het koninginncelvoedsel, waarmede de larf, die ongeveer haar eigen lengte is gezakt, het contact volkomen heeft verloren. De larve was uiteraard dood. Zoals U ziet, vertonen deze doppen, hoewel op darrenwerk opgetrokken, wel de celvormige waslijstjes. Sommige schrijvers zeggen dat moerdoppen, opgetrokken op darrenwerk, aan de buitenkant glad zijn. Persoonlijk heb ik dat nog niet opgemerkt, doch het lijkt in verband hiermede niet onverstandig alle moercellen, welke een glad buitenoppervlak hebben, te wantrouwen en maar niet te gebruiken, zolang er andere beschikbaar zijn.

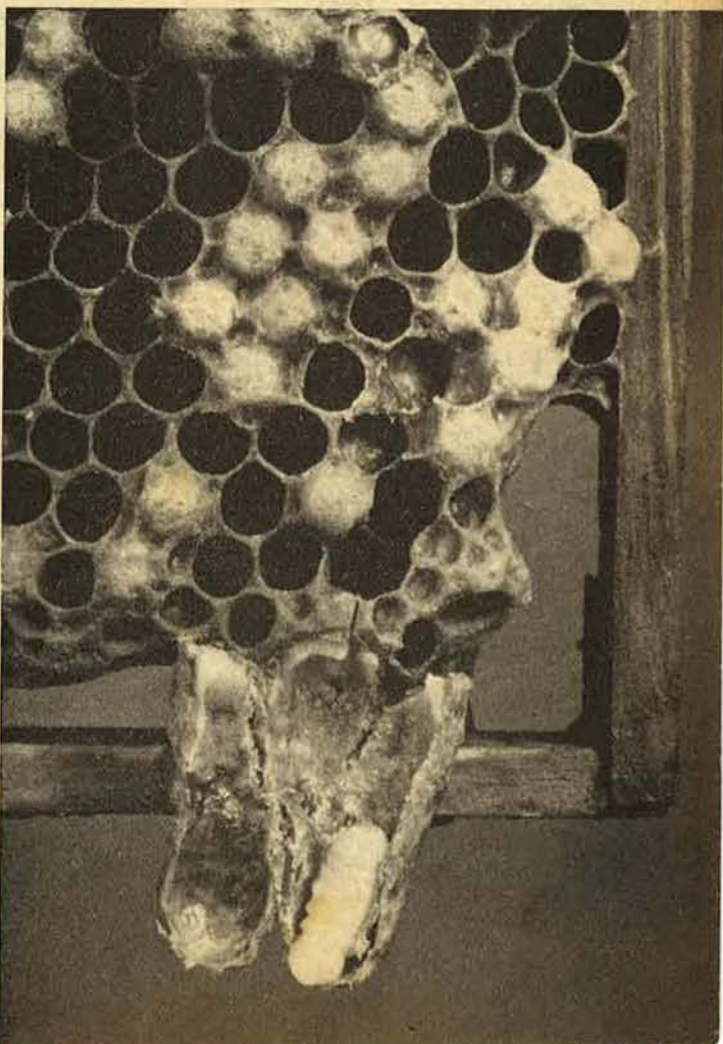
M.

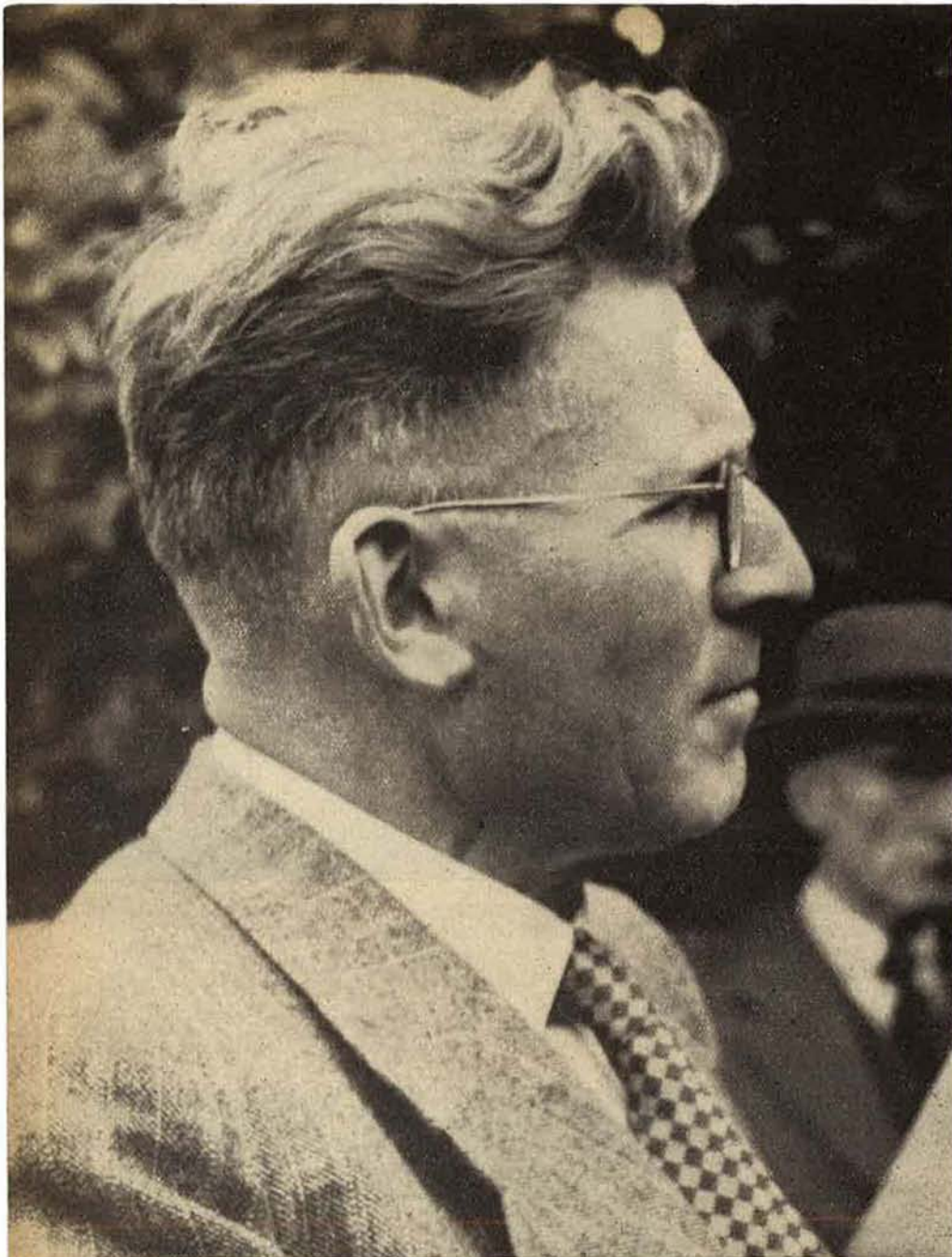
(foto's H. G. Maagendans)



Soms bouwen normale volken koninginncellen op darrenwerk....

Boven in de cel het koninginncelvoedsel. De larf is gezakt en heeft het contact met het voedsel verloren.





Examinator A. H. van den Berg: „Helemáál juist is het niet wat U zegt. Denkt U eerst maar even rustig na voordat U antwoord geeft....

22. Geef de veger uitgebouwde ramen.

Vraag: U hebt van mij uitgebouwde raten gekregen en ramen met kunstraat. Waarom hebt U die ramen met kunstraat niet in de veger gehangen?

Antwoord: We moeten in ieder geval een paar uitgebouwde raten geven. De koningin is bevrucht en ze moet meteen doorgaan met leggen. Als we alleen kunstraat geven, zouden de cellen voor die eitjes eerst nog gebouwd moeten worden.

Vraag: Zijn er bouwbiën in de veger?

Antwoord: Ja, zeker.

Vraag: Als we nu eens één uitgebouwde raat gaven en verder kunstraat, zou dat gaan?
(De candidaat blijft het antwoord schuldig.)

Vraag: Zouden die bouwbiën er gemakkelijk toe te brengen zijn om die kunstraat uit te bouwen?

Antwoord: Neen, wel als we gingen voeren. Maar dat doen we niet.

Vraag: Dus geven we zo'n veger...
Antwoord: Zo veel mogelijk uitgebouwde raten.

Vraag: Maar als we geen raten met veel voedsel hebben, gaan we na een paar dagen tóch voeren. Zou er dan ook bezwaar tegen zijn om de veger een paar kunstraten mee te geven?

Antwoord: In dat geval is daar geen bezwaar tegen, mits de veger sterk genoeg genomen wordt.

23. Wat gebeurt er in het hoofdvolk?

Hebt U daar ook iets uitgenomen?

Antwoord: De oude koningin en jonge biën.

De PUNTJES

Vraag: En nog iets?

Antwoord: Het raam met voer.

Vraag: Juist. Wat voor een raam hangt U daar nu voor in de plaats?

Antwoord: Een uitgebouwd raam.

Vraag: Waarom niet een raam met kunstraat?

(De candidaat aarzelt.)

Vraag: Heeft het hoofdvolk bouwbiën genoeg om een kunstraat uit te bouwen? Of hebt U alle bouwbiën er uit gehaald?

Antwoord: Neen, er zitten genoeg bouwbiën in.

Vraag: Toch mag U het hoofdvolk geen kunstraat geven, uw antwoord was goed. Maar ik wil graag van U weten, waarom dat niet mag.

Antwoord: Het is moerloos. Een moerloos volk bouwt niet.

Vraag: Als U er nu toch een raam met kunstraat in hing, wat zou daar van terecht komen?

Antwoord: De biën zouden het niet uitbouwen. Het zou krom gaan trekken.

Vraag: Wanneer mogen we dus in het algemeen een volk kunstraat geven?

Antwoord: Als er bouwbiën zijn, als er voer binnen komt of als we voeren en als het volk niet moerloos is.

Vraag: Ik wil er graag nog een punt bij hebben.

Antwoord: Als het volk geen zwermneiging heeft, want biën met zwermneiging bouwen ook niet.

24. Wanneer het hoofdvolk weer nakijken?

Vraag: U hebt het hoofdvolk nu weer dicht gemaakt. Wat hebt U nu nog vergeten te doen? (De candidaat weet het niet.) Denk eens aan de kastkaart!!)

Antwoord: Daar moet ik op noteren, dat ik vandaag een veger heb gemaakt.

Vraag: Doet U dat dan maar. Wat doen de biën van dit volk nu?

Antwoord: Ze trekken koninginncellen op.

Vraag: Hoe heten die koninginncellen?

Antwoord: Redcellen.

Vraag: Wat hebt U nu nog vergeten bij het maken van de veger? (De candidaat weet het niet.) Kunnen de biën van de veger al uitvliegen?

Antwoord: Ik heb het vlieggaat van het zesraamskastje nog niet open gemaakt.

Vraag: Doet u dat dan maar. Waarom hebt u het niet open gezet voordat u de biën er in afschudde?

Antwoord: Dan had ik kans dat de koningin er meteen uit liep.

Vraag: Goed. Nu hebt u uit het hoofdvolk de koningin gehaald. Wordt dat volk nu ook haaltraag?

Antwoord: Het zal altijd wel een ongunstige invloed hebben. Maar als het volk al zwermplannen had, zou de verzamelijver al heel gering zijn.

Vraag: Kan die verzamelijver ons wat schelen?

Antwoord: Ja, want we maken de vegers tijdens de voorjaarsdracht. En dan moet het hoofdvolk zoveel mogelijk door gaan met honing te halen.

Vraag: Is het dus verstandig om met het maken van de veger te wachten tot het volk zwermplannen heeft?

Antwoord: Neen, we moeten het doen voor er zwermplannen zijn.

Vraag: Kan het hoofdvolk wel doorgaan met halen? Heeft het daar vliegbijen voor?

Antwoord: Ja, we hebben het alleen maar jonge bijen afgenomen. De vliegbijen, die we mee hebben afgeschud, keren terug naar het hoofdvolk.

Vraag: Is er nog een reden, waarom we vegers maken voordat het hoofdvolk zwermneiging vertoont?

Antwoord: Ja, dan hebben we minder kans op bruidszwermen.

Vraag: Wat kunt U nog meer doen om zo mogelijk bruidszwermen te voorkomen?

Antwoord: De veger erg sterk maken, b.v. niet zes maar tien ramen bijen afschudden.

Vraag: We dwalen af. We hadden het over redcellen. Kent u nog een ander soort koninginncellen?

Antwoord: Ja, zwermcellen.

Vraag: Zaten er in dit volk ook zwermcellen?

Antwoord: Neen, ik heb ze niet gezien.

Vraag: Ik ook niet. Maar als we ze wel gezien hadden, wat hadden we dan moeten doen?

Antwoord: We hadden ze moeten uitbreken.

Vraag: Legt U me dat eens uit. Als er gesloten zwermcellen in dit volk hadden gezeten, hadden we er toch veel gauwer een jonge koningin in, dunkt me!

Antwoord: Die gaat toch niet leggen voordat het broed van de oude moeder uitgegloeit is.

Vraag: Dat ben ik wel met u eens. Ik ben het ook met u eens, dat we eventuele zwermcellen moeten wegbreken. Maar ik wil graag van u horen, welk voordeel daaraan verbonden is. Zoals u het nu zegt, is het precies gelijk of we ze wegbreken of niet. (De kandidaat zwijgt.) Vertelt u me dan eens wanneer u dit volk weer gaat nakijken?

Antwoord: Over dertien dagen. Dan moet ik doppen uitbreken.

Vraag: En als u zwermcellen had laten staan, wanneer had u dan de doppen moeten uitbreken?

Antwoord: Als de jonge moeren roepen.

Vraag: Juist. En wanneer zal dat zijn?

Antwoord: Als de eerste moeder uitgegloeit is en de tweede rijp is.

Vraag: U weet het dus wel. En waarom breekt u de zwermcellen dus weg?

Antwoord: Omdat ik dan precies weet wanneer ik doppen moet breken. Als ik zwermcellen laat staan, weet ik de datum niet.

Vraag: Wat zoudt u dan moeten doen om die datum aan de weet te komen?

Antwoord: Elke avond luisteren of de moeren ook fluiten.

25. Darren koppen

Vraag: Nu heb ik wel eens meer gezien, dat een imker een veger maakte. Hij nam dan een groot mes mee. Kunt u ook zeggen, wat hij daarmee van plan was?

Antwoord: Daar ging hij de darren mee koppen.

Vraag: De darren?

Antwoord: Het darrenbroed.

Vraag: Ja. Waarom deed hij dat juist tegelijk met het maken van de veger? Dat darrenbroed zat er toch al veel eerder in.

Antwoord: Het heeft alleen maar zin darren te koppen in een volk, dat geen leggende moeder heeft.

Vraag: Dat zegt u nu wel, maar legt u het eens uit?

Antwoord: Als we darren koppen van een volk, dat een leggende moeder heeft, slepen de werkbijen de darrenpoppen er uit en de moeder legt meteen weer eitjes in die cellen.

Vraag: Juist. En wat is daar op tegen?

Antwoord: Het gesloten darrenbroed vraagt geer voedsel en open darrenbroed wel.

Vraag: Moeten we nu beslist alle darrenbloed koppen?

Antwoord: Neen, alleen de grote plakken.

26. Waarom na dertien dagen doppen breken?

Vraag: U noemde daar zoëven dertien dagen. Ik ben het daarmee wel eens, maar stelt u zich eens voor dat u een cursus voor beginners geeft. Dan moet U uw leerlingen die dertien dagen kunnen verklaren. Zoudt u dat kunnen?

Antwoord: Ja, de bijen gaan nu redcellen aanzetten.

Vraag: Ja, maar ik weet daar nog niets van. Ik ben een leek, die alles nog moet leren.

Antwoord: Koninginnen ontstaan uit bevruchte eitjes, net als de werk-

bijen. De bijen gaan nu een aantal jonge koninginnen kweken uit bevruchte eitjes.

Vraag: Maar ze hebben geen koninginncellen met bevruchte eitjes. We hebben ze niet gevonden, en als we ze gevonden hadden, had u ze weggebroken zei u zoëven.

Vraag: Daar nemen de bijen bevruchte eitjes voor die in werkstercellen liggen. Op zo'n werkstercel gaan ze een koninginncel bouwen. Ze bijten een deel van de cel, waar het eitje in ligt, weg en ze bouwen om dat eitje heen een redcel.

Vraag: Hebt u wel eens een redcel gezien?

Antwoord: Ja, heel vaak.

Vraag: Hebt u wel eens een redcel gezien met een eitje er in?

Antwoord: Ja, zeker.

Vraag: Ik nog nooit. Maar legt u me eerst die dertien dagen even uit.

Antwoord: De koningin is 6 dagen larve. Dan gaat de larve zich verpoppen. Het popstadium duurt 7 dagen. Dat is dertien.

Vraag: Het is vandaag Dinsdag. Dus moet ik Maandag over een week doppen breken?

Antwoord: Ja.

Vraag: Dat ben ik wel met u eens, maar met uw verklaring ben ik het niet eens. Wanneer beginnen de bijen in dit volk met het bouwen van redcellen op eitjes? Vandaag al?

Antwoord: Ze moeten zich eerst moederloos voelen. Ik denk dat ze morgen beginnen.

Vraag: Dan wordt het dus veertien dagen en geen dertien? (De kandidaat zwijgt.) Ik zal u helpen. Waarom groeit zo'n larve in een redcel op tot een koningin. Waarom wordt het geen werkbij.

Antwoord: Dat is een kwestie van voeding. De koninginncel krijgt ander voedsel dan de werkbijenlarve.

Vraag: Direct al? Zodra het eitje uitkomt?

Antwoord: Neen, de eerste dagen is het voedsel gelijk.

Vraag: De eerste hoeveel dagen?

Antwoord: De eerste twee dagen ongeveer.

Vraag: Maar dan kan een larve van twee dagen dus nog een koningin worden als ze ander voedsel krijgt? Antwoord: (aarzelend) Ja.

Vraag: Maak nu uw berekening nog eens. Er wordt een redcel gebouwd op een larfje van twee dagen.

Antwoord: Het volk is eerst 1 dag moederloos. Dat is één. Daar komt 4 dagen bij voor de rest van het larvestadium, dat is vijf. Daar komen 7 dagen bij voor het popstadium, dat is twaalf.....!

Vraag: Op de twaalfde dag loopt er dus in dit volk een tutende moeder rond, is het niet? En in de iets later gebouwde redcellen zitten jonge moers te kwaken. Als we niets doen, gaat dat volk dus zwermen. Zal het die twaalfde dag al zwermen?

Antwoord: Neen.

Vraag: De dertiende dag?

Antwoord: Ik denk het niet, maar de veertiende dag zeker.

De vraag naar het tijdstip voor het

uitbreken van de doppen werd ook op andere wijzen gesteld.

Vraag: U geeft een cursus voor beginners. Vandaag hebt u uw leerlingen geleerd om vegers te maken. Wel, die vegers zijn nu klaar. Voordat uw leerlingen naar huis gaan, moet u ze nog vertellen wanneer u ze verwacht voor de volgende les. Wanneer zult u ze weer bij elkaar roepen?

(De candidaat blijft het antwoord schuldig).

Ik zal u een eindje op weg helpen. Zo'n cursus voor beginners heeft 12 praktische lessen. Het jaar heeft ook 12 maanden. Gaat u nu elke maand zo'n praktische les geven?

Antwoord: Neen, alleen als er op de bijenstal iets te beleven is.

Vraag: Goed. De leerlingen hebben vandaag vegers gemaakt. Wanneer is er met deze volken weer iets te beleven?

Antwoord: Als we doppen gaan uitbreken.

Vraag: Juist. En wanneer is dat?

Antwoord: Over dertien dagen.

Vraag: Wanneer laat u de leerlingen dus weer bij elkaar komen?

Antwoord: Over dertien dagen.

Ook als de kandidaten de ontwikkelingsstadia van de bijen goed in hun hoofd hadden, wisten ze er dikwijls nog niet mee te werken.

Vraag: U hebt nu een veger gemaakt van dit volk. We hebben gezien, dat er zwermcellen met eitjes in dit volk zaten. U hebt die zwermcellen laten zitten en als reden daarvoor hebt u opgegeven, dat u dan eerder een jonge koningin had, is het niet?

Antwoord: Ja.

Vraag: Nu moet u eens even goed nadenken en niet te haastig antwoorden. Ik stel u deze vraag: uit welke cellen wordt nu straks de eerste jonge koningin in dit volk geboren, uit de zwermcellen, die u hebt laten staan, of uit de redcellen, die het volk gaat bouwen?

Antwoord: Uit de zwermcellen.

Vraag: Dat ben ik niet met u eens. Wat zit er in de zwermcellen, die u hebt laten staan?

Antwoord: Eitjes.

Vraag: En wat zit er in de redcellen, die de bijen nu gaan bouwen?

Antwoord: Larfjes.

Vraag: En wat is nu uw antwoord op mijn vraag?

Antwoord: De eerste koninginnen komen uit de redcellen.

Vraag: Had het dus zin om de zwermcellen met eitjes in dit volk te laten staan?

Antwoord: Neen.

Vraag: Bedoelt u, dat u ze had moeten wegbreken?

Antwoord: Ja.

Vraag: Dat ben ik weer niet met u eens. Denkt u nog even na.

Antwoord: Neen, we hoeven ze niet weg te breken, want ze komen toch later uit dan de redcellen.

Een goede raad

VOOR HET KOMENDE JAAR!

Maak een lijstje met de nummers 1 tot en met 43 onder elkaar. Vul achter elk nummer het juiste woord in. De beginletters van deze woorden, van boven naar beneden gelezen, vormen een goede raad voor 't komende bijenjaar.

1. Een soort ruwe was.
2. Druivensuiker en vruchtensuiker.
3. Ander woord voor nazwerm.
4. Bijen, die honing, stuifmeel of water halen.
5. Kast waarin men de bijen goed kan waarnemen.
6. De tweede zwerm van een volk.
7. Bijenras met grote verzamelwoede, maar roofzuchtig.
8. Redcellen.
9. Uitvinder van de boogkorf.
10. Bijenvijand no. 1.
11. Bijenhouder.
12. Apparaat voor 't slingeren van korfhoning.
13. Gereedschap voor 't verwijderen van de wasdekseltjes.
14. Methode om de volken gelijk sterk te maken.
15. Ontwerper van de voedersaptheorie.
16. Korf, waarin we zwermen opvangen.
17. Von Frisch ontdekte de van de bijen.
18. Een echte bijensnoeper.
19. Een in ons land voorkomende bijenziekte
20. Een voorzwerm die in 't zelfde jaar nog eens zwermt geeft een
21. De bolle donkere vlekjes aan de kop van de bij zijn de
22. De koningin legt
23. Als een zwerm tot rust komt vormt zij een
24. De imker gaat in het algemeen het tegen.
25. In het najaar zorgen we voor een goede
26. Wordt vaak gebruikt in plaats van rook.
27. Bijen, die aan de buitenkant van de wintertros zitten.
28. Lastige diertjes in de buurt van de bijen.
29. Een bij die voor de eerste maal uitvliegt gaat zich
30. De eierstokken van de bij monden uit in de
31. De grote groep dieren waartoe de bijen behoren.
32. Het lichaamsdeel van de bij, waarmee ze nectar uit de bloemen puurt.
33. Sedert het Septemhernummer staat in elk Groentje een deel van het verslag van het
34. Organen van de bij tussen de 9e en 10e achterlijfsring.
35. Drachtboom die lichtgele honing geeft met heerlijke smaak.
36. Een bekende voederballon.
37. Vroeger maakte de imker zelf kunstraat met de
38. Eitjes en larven noemen we
39. Vroeger noemde men wintervolken algemeen
40. We kunnen twee volken in één kast houden als we een gebruiken.
41. Een geluid dat we horen als er een nazwerm op komst is.
42. Behalve twee samengestelde ogen heeft de bij nog drie
43. Het derde ontwikkelingsstadium van de bij heet ook wel

Elke oplossing op een afzonderlijk vel papier. Op elk vel papier naam en adres van de afzender. Prijzen zie blz. 201.

Vraag: Wanneer hadden we ze wel moeten wegbreken?

Antwoord: Als er geen eitjes, maar larfjes in gezeten hadden.

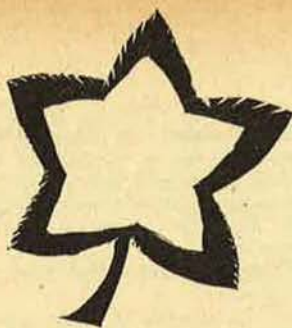
Vraag: Kunt u dat nader verklaren?

Antwoord: Omdat anders onze berekening van 13 dagen in de war zou lopen.

Vraag: Welke zwermcellen breekt u dus weg bij het maken van een veger?

Antwoord: Zwermcellen met eitjes mogen we laten staan, of we mogen ze wegbreken. Zwermcellen met larfjes moeten we in ieder geval wegbreken.

(Wordt vervolgd)



Ervaringen

van een

Emigrant

Wij arriveerden in de eerste Meidagen in de omgeving van Toronto, in het Zuiden van Ontario, waar wij een week verbleven bij familie. Een paar dagen na aankomst vervoegde ik mij bij het emigratiekantoor, dat voor onze plaatsing zou zorgen. Ik kwam toen in aanraking met een landgenoot, de Heer Nauta, die mij in zijn auto meenam naar de fruitstreek ten Oosten van Hamilton, ook wel genoemd Tuin van Eden.

Dat is werkelijk niet te veel gezegd. Langs het Ontario-meer vindt men daar een strook van 5 mijl breed en 45 mijl lang, waar letterlijk alles geplant is met fruitbomen. Aan één zijde is deze strook begrensd door heuvels. En ten tijde van onze autotocht stond het fruit in volle bloei, wat een onvergetelijk mooi gezicht opleverde.

Naar mijn mening is deze streek een eldorado voor de bijen, te meer omdat het klimaat hier gunstig is, met vele uren zonneshijns. Het was jammer dat mijn geleider mij niets kon vertellen over de bijen en niet wist of er hier veel bijen aanwezig waren.

Wij konden daar niet lang verblijven, want wij hadden nog een goede rit voor de boeg. Verscheidene uren hebben we gereden door het meest Zuidelijke gedeelte van Zuid-Ontario, tot wij tenslotte in Woodstock arriveerden.

Hier vonden wij in de omgeving onze bestemming, waarna wij en ons gezin enige dagen later door een predikant werden afgehaald ten Noorden van Toronto en vandaar op onze bestemming werden gebracht.

Het was niet vroeg meer toen wij er aankwamen, maar omdat om zes uur de winkels gesloten zijn, waren we genoodzaakt onderweg onze eerste levensbehoeften te kopen, opdat wij voldoende hadden voor de eerste dagen. En aangezien alle gezinsleden graag honing lusten, was honing het artikel dat mede werd gekocht. Honing en melk zijn voedzaam en bovendien nog bijna overal het goedkoopst.

Het was een drietal weken daarna dat ik tijd vond om de dichtsbij wonende imker te bezoeken. Daartoe moest ik vier mijlen Zuidwaarts langs dezelfde weg waar wij woonden en zulks op de fiets, als zijnde het enige vervoermiddel dat wij bezaten.

Voor hier is zulks ongewoon, omdat vrijwel ieder een auto bezit. Wel ziet men wel eens een fiets op de hoofdwegen, maar vrijwel nimmer op de countryroads (landwegen). Zo kwam ik dan in de morgenuren ongeveer 10 uur bij een farmer teneinde een bus honing te kopen. Ik vertelde dat ik een „Dutch beekeeper” (Nederlandse bijenhouder) was en onmiddellijk werd ik gewaar dat deze mede-

deling in de smaak viel, want ik moest verschillende vragen over de bijen in Nederland beantwoorden en al spoedig werd ik uitgenodigd de bijenstand van ongeveer 50 kasten te bezichtigen, waaraan ik direct gevolg gaf. Het was dichtbij, in een hoek van de boomgaard, waar de kasten verspreid stonden opgesteld. De bijen vlogen dat het een lust was en bij opening der kasten bleek, dat al wat honingvoorraad aanwezig was. Dicht bij het huis was ook een mooi gebouwtje waar de honing kon worden geslingerd.

Ik werd in huis genodigd, waar mij nog allerlei vragen omtrent Nederland werden gesteld en waar mij een koele drank werd aangeboden. Beladen met enige bussen honing voor onszelf en onze Nederlandse burens trok ik weer huiswaarts, niet dan nadat ik de uitnodiging om met mijn vrouw nogmaals een bezoek te brengen had aanvaard.

De honing bleek verrukkelijk te zijn, met een soort amandelsmaak en het was geen wonder dat wij allen ze graag lustten.

Met groot genoegen publiceren we deze brief van de vroegere secretaris onzer afdeling Goeree-Overflakkee en we wensen hem en de zijnen gaarne het allerbeste toe in hun nieuwe vaderland.

Van 't bezoek kon evenwel niets komen, omdat wij vrij spoedig naar een betere plaats verhuisden, ongeveer 25 mijl van daar.

De honingbus was spoedig leeg en dus: gespeurd naar nieuwe voorraad. Ik hoefde niet ver te gaan. Ongeveer 1½ mijl van ons huis woonde een „beekeeper” (imker), had men mij verteld. Al spoedig ging ik er heen en ik vond de beekeeper thuis, stelde mij voor en vertelde dat ik een collega was en weer werd ik met de meeste gastvrijheid ontvangen. Het was een man van naar schatting ongeveer 65 jaar, afkomstig uit Denemarken, die hier in 1928 met een flink gezin was gekomen. Zijn naam was Karl Jenssen. Dat deed me denken aan een lid van onze afdeling in Nederland, Karel Jansen geheten. Als afdelingssecretaris kwam ik meermalen met hem in aanraking en steeds werd ik met een grote gastvrijheid ontvangen; trouwens hetzelfde kan gezegd worden van vele imkervrienden in onze afdeling, omdat ze allen bezielde waren met dezelfde gevoelens voor de bijen en met wat een medelid zo raak typeerde met het woord „bijenkoorts”. Hoe het ook zij, mijn ervaring was en is nog dat men door de bijen gemakkelijk vrienden wordt. Zo ook hier. Al was ik dan ook maar een schildknaap,

vergeleken met Jenssen, de collegialiteit was er niet minder om.

Niet minder dan ruim 700 volken in kasten vormden de bijenstand van deze Canadese imker. In de tuin, bij huis, stonden slechts een 50 volken, meest zwermen, de andere staan in groepen enige mijlen uit de buurt, zo hier en daar in een open ruimte in een bos.

Het klimaat is hier zonniger, de bijenweide beter, zodat de gemiddelde opbrengst per volk ook heel wat hoger is. Sommige jaren had hij dan ook een opbrengst van 70.000 pounds. Voor de oorlog verzond onze vriend niet onbelangrijke hoeveelheden naar Deventer in Holland. Maar dat is nu niet rendabel vanwege de geldkoers. Het bedrijf werd bezichtigd en een bus honing werd mij gratis geoffreerd alvorens ik huiswaarts ging.

Veel had ik nog niet gezien, maar dat kwam wel, toen ik op een vrije Septembermiddag voor de tweede keer aanlandde.

Mijn vriend was juist bezig met de honingoogst. Stapels gevulde honingbakken stonden in de slinger ruimte gereed om geslingerd te worden. En daar mijn vriend alleen was, hielp ik een handje mee met ontzegelen. Anders doet hij dit alleen. Dat ontzegelen van de dik gevulde raten gebeurde met een electrisch ontzegelmess, boven een grote bak. De ontzegelde raten werden bij 24 tegelijk in een grote slinger gedaan, die met een electromotor werd gedraaid. De honing stroomde in een bak, na gezeefd te zijn, waar een electrisch pompje de honing opvoerde tot ongeveer 2 meter hoogte in een ander vertrek. In dat vertrek bevonden zich 3 honingrijpers, elk met een inhoud voldoende voor 1000 pound.

De honing kwam dan op een goot terecht, die naar verkiezing boven een der honingrijpers kon worden gelegd. In 't slingerlokaal was het vrij donker, met in een hoek een klein raam, waartegen de bijen vlogen, die uit de honingbakken kwamen. Van tijd tot tijd werden die bijen weggehaald. Dat gaat zeer eenvoudig. Het bleek mij, dat er wel eens een koningin bij was, zodat de bijen zich tot een tros verzamelden en raten bouwden, zodat niet veel bijen tegen de raten vlogen. Met een warm mes sneed onze vriend de raten los. Ze kwamen met de bijen in een kistje en evenals bij een zwerm voegden de bijen zich bij de koningin, wat aan het geluid te horen is en ook zichtbaar was. Niet de minste last had men van de bijen, ook niet toen het kunstlicht aan was.

Een poos later hielp ik ook nog aan het vullen van grote en kleine bussen met honing die blijkbaar goed was, uit de tank. Er stond reeds een respectabel aantal gevulde bussen. En als dank en wellicht mede uit col-

legaliteit kreeg ik weer een kleine bus honing.

Het werd 1953. We hadden reeds meermalen een bus honing gekocht en op een keer was onze honingvoorraad weer uitgeput. Dus: om nieuwe voorraad uit. De kleine bussen waren echter uitverkocht en dus wilde onze vriend mij een grote bus meegeven met een inhoud van 65 pound. Het kwam mij voor, dat daarmee nog al een flink bedrag aan geld gemoeid zou zijn en dat kwam mij minder goed gelegen. „I have not enough money now” (ik heb nu niet genoeg geld) zei ik. „That's no matter, take him with you” (dat geeft niets, neem hem maar mee) zei hij. Hij kost 10 Dollar, maar jij behoeft maar 5 Dollar te betalen „and don't pay in a hurry” (maak geen haast, je betaalt maar als 't gelegen komt).

En zo gebeurde het. De bus met 65 pound honing werd in onze „car” geplaatst, want de fiets was inmiddels vervangen door een 1938 Ford. En ik keerde huiswaarts met een voorraad honing voor enige maanden.

Natuurlijk werd al gauw de 5 Dollar betaald en ik had het voornemen om de bijenfarm wat meer te bezoeken teneinde wat meer te weten te komen omtrent de bijenhouderij in Canada, althans in Zuid Ontario.

Edoch, het verliep anders. Ik was werkzaam in 'n houtfabriek, hier genoemd een „box factory” (kistenfabriek), en waar wij samenwoonden in een groot huis met een Nederlander, die hier een farm van 150 acres heeft, hadden wij ook wat avontuur met enige acres op deel te verbouwen. Dat gaf nog al enig werk en daarbij de groententuin, zodat er voor bezoek aan de beekkeepers geen tijd over schoot. Het speelt me erg, maar zaken gaan voor het meisje luidt het gezegde en er kwam niets van. Het werd December en reeds enige tijd was de honingvoorraad in onze magen verdwenen en werd het zaak te bunkeren. Het was tegen Kerstmis, dat ik onze vriend bezocht. Hij was bezig de sneeuw te ruimen bij de honingschuur. Hij was blij mij te zien. Ik had de ledige bus bij mij en hij begreep reeds dat mijn doel was om nieuwe voorraad te kopen. We gingen dus het magazijn binnen en ik zag een grote voorraad met honing gevulde bussen. Ik begreep al gauw dat hier verscheidene duizenden pounds moesten staan. Dit vernam ik ook even later. Ik vroeg hem of de honingooft goed geweest was. Ja, zei hij, die was goed, hoewel dit jaar niet vroeg geoogst werd, want voor Augustus was er weinig, daarna is er flink gehaald. Maar de vroege honing is meestal wit, terwijl de latere meestal wat bruin van kleur is. Hoeveel honing heb je gemiddeld per kast wel geoogst? Meer dan 100 pound, zei hij. Dat klinkt in onze oren enigszins apocrief, maar laat ik zeggen dat onze vriend weinig spraak-

zaam is en de indruk geeft volkomen betrouwbaar te zijn. Trouwens, hij is geen Yankee, die wel eens wat overdrijft, maar hij is een Deen van afkomst. Denk u dat eens even in, meer dan 700 volken van 100 pounds is al 70.000 pounds. Dat is een heel werkje, om al die honing te slingeren! Maar in de drukke tijd helpt zijn zoon, die dicht bij woont, een handje met honingbakken afnemen, op truck laden en met het slingeren. Raak je nooit veel zwermen kwijt? vroeg ik hem.

Niet veel, zei hij. Ik raak er wel eens een kwijt, maar toch niet veel. Volgens hem zit dat in het zonnige klimaat. Hij geeft ze tijdig voldoende ruimte en wanneer de bijen maar kunnen halen is er meer haaldrift dan zwermduft. Dat is een eenvoudige uitzetting, maar ik denk dat hij ook alles niet ineens vertelt en dat ik de kneepjes van het vak niet zo gauw zal vernemen.

Toch was het een genoeg om te midden van zo'n honingvoorraad te zijn en te vernemen van de bedrijfsresultaten, die zo belangrijk verschillen met die in Nederland.

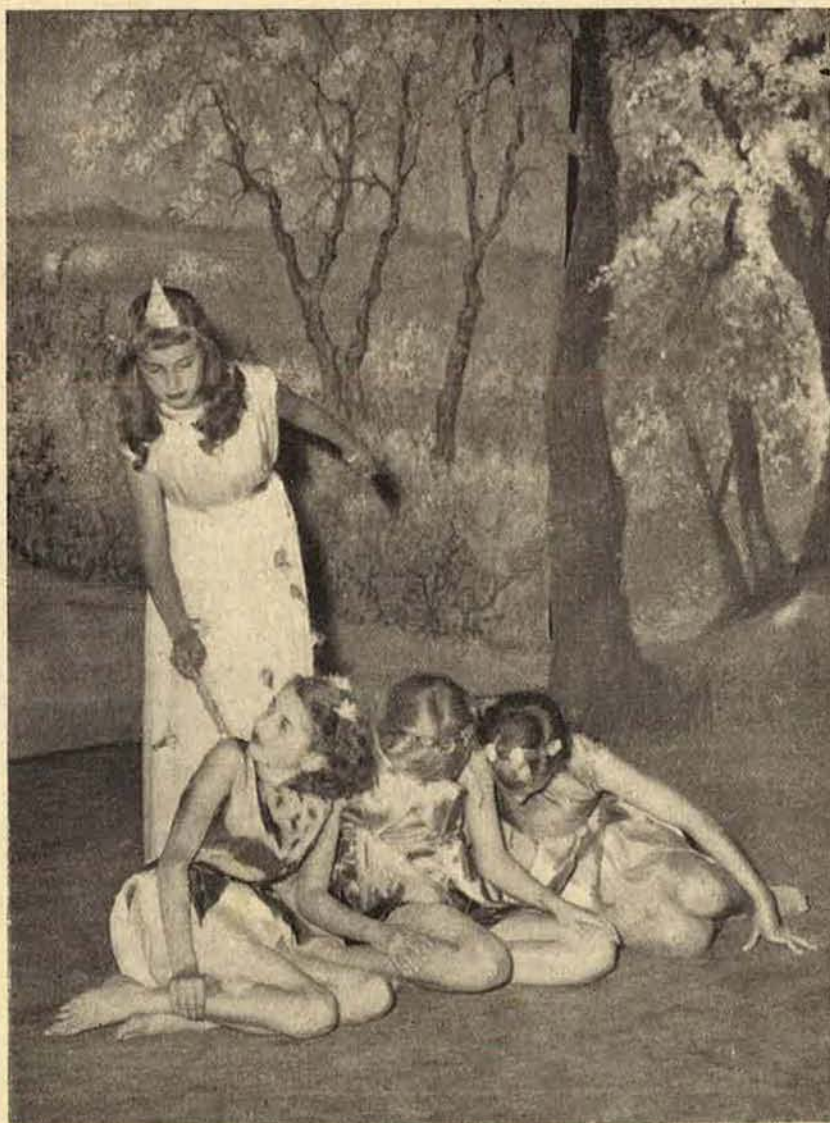
Toen ik om honing vroeg, wilde hij me weer zo'n grote bus mee geven. Niet zo'n grote, zei ik, liever een

kleine bus. En dus gaf hij een bus van 8 pound. Ik kreeg mijn beurs en wilde betalen. Neen, zei hij, dat is voor Kerstmis. Hoewel ik beschaamd was over zoveel goedgeefsheid, durfde ik ook niet weigeren om een kerstgeschenk aan te nemen, omdat ik bang was dat zulks hem zou beleiden.

En zo vertrok ik andermaal, beladen met godenspijs, naar huis, bedenkende dat mensen, die omgaan met stekelige wezens, in hun handelingen een schril contrast vormen en meer handelen overeenkomstig het zoete product. Het is merkwaardig, maar vrijwel alle bijenhouders waarderen het als je belangstelling hebt voor hun liefhebberij of, hier, voor hun vak. Het is ook waar dat vele mensen niet zo ver komen om belangstelling te hebben, omdat zij 'n overdreven vrees hebben voor de bijen. En hoewel de honing ons nog niet heeft ontbroken, krijg ik toch al meer zin om zelf een paar „beehives” (bijenkasten) te bezitten. Wij hopen dat zulks dit jaar mogelijk zal zijn en we kunnen dan zelf weer ons hart ophalen om de bijen bezig te zien en... graag zouden wij ook wel eens 100 pound per kast willen oogsten.

CANADA

M. DORST



Hagel stoof henen,
Sneeuw is verdwenen,
Winter reed weg in galop;
Lichtgroene weiden
Wachten de bijen...
Bloemen, mijn bloemen, staat op!

Honing



IN DE RAAT

Op de Eerste Nationale Honingtentoonstelling, die in 1953 in de Verenigde Staten werd gehouden, won Eugene Killion de eerste prijs, n.l. de A. I. Root trofee voor de beste raathoning.

Dat wil wat zeggen, maar Eugene is de zoon van Carl E. Killion, chef-bijenteelt-inspecteur, verbonden aan het Departement van Landbouw van de staat Illinois en de grootste producent van raathoning.

In Gleanings 1947-6 schreef E. R. Root in zijn rubriek „80 jaar onder de bijen” het volgende:

Dr. C. C. Miller was een groot bijenhouder. Hij schreef het boek „Eén jaar met bijen” gevolgd door „40 jaren met bijen” en nog later „50 jaren met bijen,” welke alle werden uitverkocht. Hij was welbekend om zijn raathoning. Zijn recordjaar was 1913, toen hij van 72 volken 266 secties per volk won. Dit record is nog steeds niet gebroken.

Maar in 1951 had Killion zijn recordoogst en Dr. V.G. Millum schrijft hierover in Gleanings 1951-9:

Ik heb nooit van mijn leven mooier raathoning gezien. En dat na een slechte winter, waarin het grootste winterverlies aan volken werd geleden, terwijl de overblijvende niet in al te goede staat waren. Killion begon dadelijk met suikerstroop en stuifmeel te voeren, maar de volken waren wat laat.

Bij het naderen van de hoofddracht werden de volken van dubbele op enkele broedkamers overgebracht; 100 van de beste kasten werden naar betere drachtplaatsen vervoerd, hier werd van deze volken uitgebreid tot 125 stuks.

Op 6 Augustus 1951 waren van elk van deze volken 11 sectiebakken met raathoning afgenomen, een gemiddelde van iets meer dan 264 secties van uitstekende kwaliteit. De zoon Gene had het leeuwenaandeel in deze oogst, daar zijn vader ziek was. Gene zei:

„We kunnen het nog niet goed verwerken, dat we zo'n wonderlijke oogst hadden, daar we in het begin slechts een middelmatige verwachten.”

Zijn moeder had 20.000 secties moeten vouwen.

De redactie van Gleanings voegt hieraan toe:

Miller had 266.47 secties per volk, maar na selectie waren er slechts 245.6 geschikt voor de markt.

Mr. Killion heeft dus het record gebroken.

In 1951 verscheen er van de hand van Carl E. Killion een boek „Honey in the Comb” is Honing in de raat, hierin vertelt de schrijver iets over zijn bedrijfswijze. Het boek is van talrijke mooie foto's voorzien en de schrijver was zo vriendelijk ons bijgaande afbeeldingen te verstrekken. Wij zijn hem daarvoor zeer erkentelijk. Enige aantekeningen uit zijn boek volgen hier.

Killion is 30 jaar doende geweest om geschikt materiaal te vinden en om de nodige ondervinding op te doen teneinde in staat te zijn de fijnste kwaliteit raathoning tegen matige kosten te oogsten.

Een grote moeilijkheid hierbij was de zwermduft der bijen, daar op een gegeven ogenblik de broedruimte beperkt moest worden.

De keuze van een standplaats speelt een grote rol: de honing moet licht van kleur zijn en er mag in de secties geen kleurverschil worden aangetroffen. Bosrijke streken, waar veel propolis gevonden wordt, zijn ook niet aan te raden, daar dan het schoonmaken der secties veel werk meebrengt.



In 1953 zond Gene sectiehoning en „chunk honey” in naar de United States National Honey Show.

Killion is het er niet mee eens, dat hete dagen en koude nachten het best geschikt zijn voor de honingopbrengst. Raten, die in warme nachten gebouwd worden, zijn fijner dan die van koude nachten.

Honing die spoedig versuikert, is niet zo geschikt voor raathoning. Honingklaver (Melilotus) is thans de voornaamste drachtplant. De witte klaver (Trifolium repens) geeft in sommige jaren zijn aandeel.

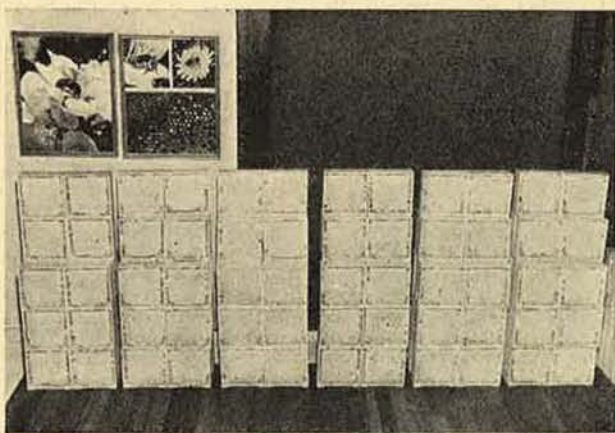
Bastaardklaver (Trifolium hybridum) wordt de laatste jaren niet meer verbouwd.

Een nieuwigheid bij het uitzaaïen van klaverzaad is, dit zaad een omhulsel te geven, het wordt daardoor rond en beter geschikt voor mechanische uitzaaï. Het omhulsel bestaat uit meststoffen, gist en verder uit stoffen, die insecten bestrijden en vogels afschrikken.

Killion hangt in zijn 10-raamskasten slechts 9 ramen, aan weerszijden hiervan afscheidingsplankjes, die zodanig door een voerbak vervangen kunnen worden. 9 ramen in een 10-raamskast geven evenveel broed als 10 ramen en verder het voordeel dat de secties steeds boven de broedramen liggen.

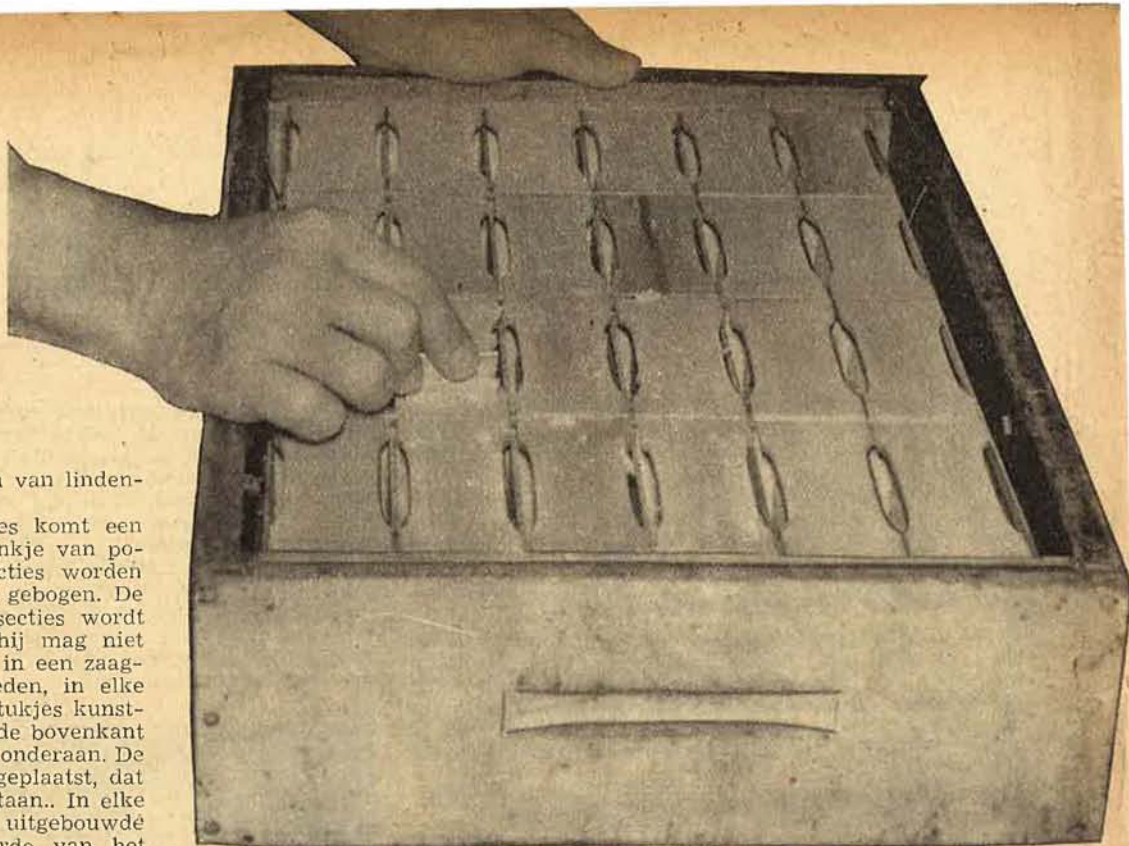
De bodemplank is een soort lade, aan de voorkant open. Deze werd reeds door Dr. Miller gebruikt. De bovenkant ervan is een rooster van hout en wordt de valse bodem genoemd; de lade is ongeveer 5 cm. diep. Het gebruik van deze bodemplank zou de zwermduft tegengaan, wat vooral bij het winnen van raathoning van belang is, daar, zoals reeds gezegd is, de broedruimte zo klein mogelijk gehouden wordt. De valse bodem wordt door het (hoge) vlieggat op zijn plaats geschoven.

De secties staan in de sectiebakken op T-vormige staafjes, het zijn z.g. Two-beeway sections, welke aan de boven- en de onderzijde smaller zijn, waardoor de



Een tafel vol prachtige secties. klaar voor de verpakking.

De secties zijn uit de kast genomen en de parawax wordt van het hout geschrapt. Hiervoor worden alleen nieuwe veiligheids-scheermesjes gebruikt.



bijen kunnen passeren, zij hebben geen groeven en zijn van linden-hout gemaakt.

Naast elke rij secties komt een rechthoekig scheiplankje van populierenhout. De secties worden in vochtige toestand gebogen. De kunstraat voor de secties wordt met zorg gekozen, hij mag niet taai zijn. Het wordt in een zaagblok op maat gesneden, in elke sectie komen twee stukjes kunstraat: één breed aan de bovenkant en een smalle strook onderaan. De kunstraat wordt zo geplaatst, dat de cellen verticaal staan. In elke sectiebak komt één uitgebouwde sectie, een afgekeurde van het vorig seizoen, om de bijen naar boven te lokken (Bait sectoin). Sommige bijenhouders geven een geheel uitgebouwde bak, maar dit lokt de koningin naar boven.

Om raathoning te winnen moeten aan de bijen andere eisen worden gesteld dan wanneer men alleen op slingerhoning werkt. Killion is reeds meer dan 30 jaren bezig met de selectie van goede raat-honing-bijen. Zij moeten de secties regelmatig uitbouwen en van mooie witte zegels voorzien. Hij is het niet eens met de bewering dat de zwarte bij betere raathoning geeft dan de Italiaanse. Hij heeft nog nooit een volk zwarte bijen gezien dat gelijkwaardig was aan zijn beste Italianen. Ook zijn proeven met de voor dit doel aangeprezen Kaukasiërs waren niet bevredigend.

Van groot belang is het al of niet zwermen der bijen. In sommige jaren zijn zij onder dezelfde omstandigheden meer geneigd tot zwermen dan in andere jaren. Het tegengaan van zwermen is bij het winnen van raat-honing anders dan bij het winnen van slingerhoning. Veel methoden zijn beproefd; sinds 25 jaar wordt nu één geslaagde toegepast. Hierbij worden de vleugels der moeder geknipt om verlies van bijen door zwermen te voorkomen. Getracht moet worden drie dingen in één klap te bereiken:

1. het zwermen in bedwang te hebben;
2. de volken van nieuwe moeren te voorzien;
3. veel honing te oogsten.

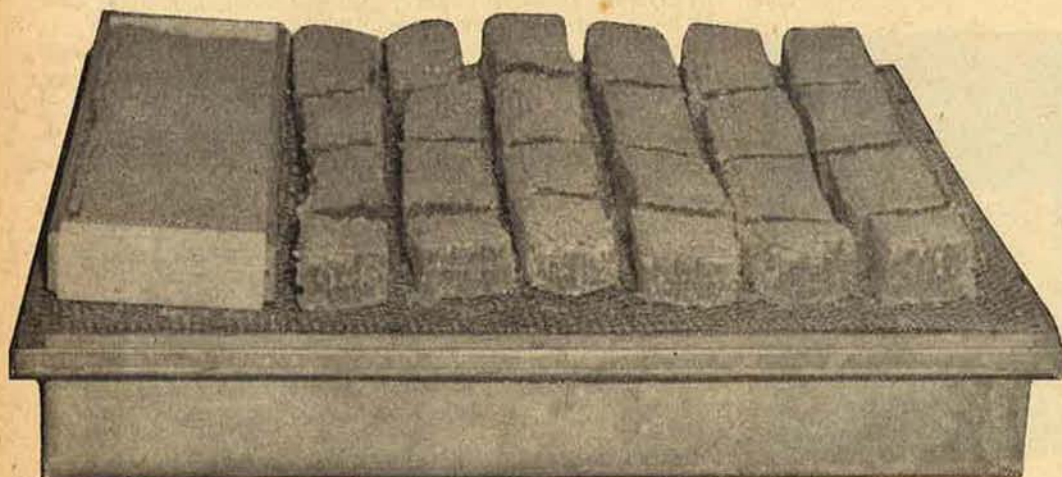
Om dit te bereiken moeten verschillende werkzaam-

heden nauwkeurig op de juiste tijd plaatsvinden. Getracht wordt de koninginnen onder de meest natuurlijke omstandigheden te telen: onder de zwermdrift — in moergoede volken — maar van larven uit de beste teeltvolken. Geen andere methode kan betere moeren leveren.

In moergoede volken worden de moerdoppen niet zo spoedig verzegeld als in moerloze volken. In moerloze volken schijnen de bijen te weten, dat er zo spoedig mogelijk een andere koningin moet zijn.

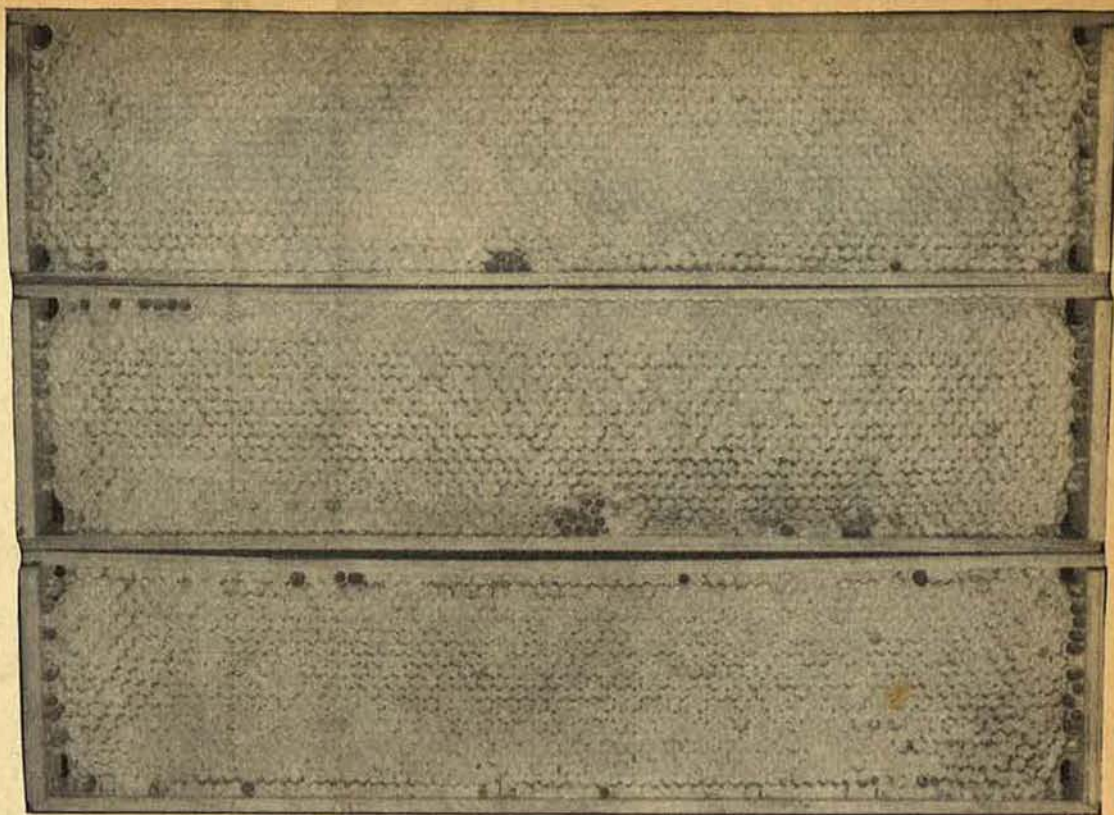
Bedrijfswijze: Op een bepaalde dag worden de volken samengedrongen en de sectiebak geplaatst. Hierbij komt men van twee, soms drie broedkamers op één, hierdoor ontstaan zwermplannen; 4 dagen later worden alle aangezette moerdoppen weggenomen, dit geschiedt omdat de zwermdrift nog niet op zijn hoogtepunt is.

Twee of drie dagen later zal dit wel het geval zijn. Nu begint het eigenlijke werk. Weer worden alle moerdoppen weggenomen en midden in het volk wordt ruimte gemaakt voor het teelraam. Het koninklijk voedsel uit de weggenomen doppen wordt verzameld. Men overtuigt zich dat de koningin aanwezig is. De kast wordt dan weer normaal opgezet totdat het teelraam klaar is om te plaatsen. Dit teelraam bestaat uit een gewoon raam, waarin een latje met 12 à 15 doppen is bevestigd. Dit zijn alle kunstmatige doppen en zij worden met larfjes van de juiste leeftijd bezet. Deze larven komen uit een uitgelezen teeltvolk. Het teelraam komt



Als de raathoning aan stukken gesneden is, laten we de honing van de beschadigde cellen eerst uitlekken in schalen van roestvrij metaal. Dan worden de stukken in de honingpotten gedaan en de potten worden verder met slingerhoning gevuld. Zo krijgen we „chunk honey“.

Drie ramen prachtige raathoning. Bij het uitsnijden gaat van deze honing bijna niets verloren.



op de opgehouwen plaats, waar de jonge bijen thans opeengehoopt zitten. De ideale plaats. De zo geteelde koninginnen zijn van de beste kwaliteit. „Zij kunnen langer dan één jaar mee!”

Op 1 Juni is het teeltraam in het teeltvolk gehangen. Op 3 Juni worden in de andere volken de moeren gedood, (niet in het teeltvolk).

Ongeveer 7 Juni nogmaals op moerdoppen controleren. Op 10 of 11 Juni wordt het teeltraam uitgenomen, elk van de moerloze volken krijgt een dop, nadat deze volken eerst weer op moerdoppen zijn nagezien.

Men moet verhinderen dat in het teeltvolk buiten het teeltraam doppen worden aangezet.

Gedurende de moerloze periode doen de bijen niet veel in de honingkamer, maar de broedkamer komt vol honing. Als de jonge moer bevrucht is, wordt deze honing vlug naar boven gebracht om ruimte voor de eitjes te krijgen. Van dit moment af krijgen wij de mooiste raathoning. Het is onmogelijk de bijen zo samen te dringen, dat zij gaan zwermen.

Soms is het nodig om 5 honingkamers te plaatsen, nummer 2 en 3 worden steeds boven de eerste geplaatst, zij moeten op het juiste moment gegeven worden. Als de bijen er flink in werken, worden de laatste bakken direct boven de broedkamer geplaatst. Zodra een bak goed verzegeld is, wordt deze weggenomen. De bijen schijnen in de sectiebakken liever aan de achterkant dan aan de voorkant te werken (2/3 gedeelte), daarom worden de kamers regelmatig omgedraaid.

Behandeling van de raathoning. Veel nadeel wordt ondervonden van de wasmot. Voordat de secties in de cellophaan verpakking gaan, moeten zij hiertegen behandeld worden.

Killion plaatst daartoe de sectiebakken 15 hoog op elkaar, bovenop komt een ledige kamer met „carbon disulfaat” een zeer brandbaar goedje, waardoor de eitjes van de wasmot echter niet worden gedood.

Men moet geen paradichloorbenzol gebruiken, de honing zal de geur ervan overnemen en deze niet meer loslaten.

Men kan ook brandend zwavel gebruiken, ook hiermede bestaat brandgevaar.

Een ander bezwaar is, dat te veel vocht in de honing aanwezig is, waardoor deze gaat gisten en de secties waardeloos worden. Dit komt in enkele jaren zeer veel voor: 1941 was een slecht jaar: 700 sectiebakken met de fijnste raathoning gingen verloren.

Om dit euvel te bestrijden werden met chemicaliën, die vocht aantrekken, proeven genomen. Deze werden in zakken in het vertrek, waar de honing bewaard werd, opgehangen, maar het succes was matig.

Het jaar 1949 was weer een ongunstig jaar, 150 honingkamers hadden misschien gered kunnen worden als Killion eerder een droogmachine had kunnen krijgen. Deze droogmachine, „Humidry” (vochtdroger) genaamd, werkt 5 maal sterker dan de chemische stoffen. Op 21 Augustus werd deze machine in werking gesteld in het honingvertrek, waarin 130 gevulde honingkamers stonden. De chemische stoffen, die hier enige tijd gehangen hadden, werden weggenomen. Het watergehalte van de honing was op genoemde datum 21,0 procent, op 13 September was dit slechts 17,1 procent; de machine had toen 100 liter water verdreven. Killion vermoedt dat dit DE oplossing is.

Hij vindt dat raathoning alleen in houten secties behoort, plastic is hier niet op zijn plaats. „Plastic en ander materiaal zijn te modern en zou raathoning te veel op een massaproduct doen gelijken. Raathoning moet een eigen uiterlijk hebben, zoals de bijen hem voor U maken. Het werk in de secties moet gelijkmatig zijn, er mag geen darrenwerk in voorkomen. Behalve raathoning als secties in de handel te brengen doet Killion dit ook als z.g. chunk honey. Hiervoor wordt de raathoning in gewone honingramen gewonnen, waarvan er 8 in een honingkamer komen. De raten worden in vierkante stukken gesneden, die in de honingpotten komen. Deze potten worden dan verder met vloeibare honing gevuld.

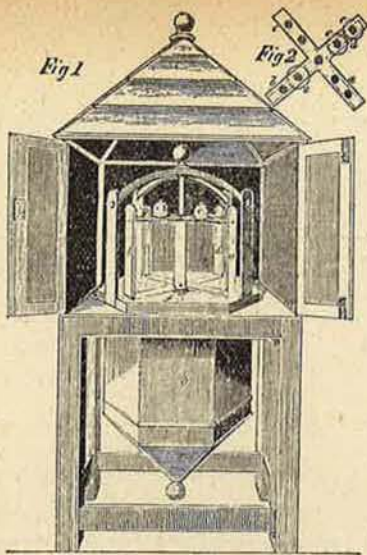
Alles wordt gedaan om de secties een onberispelijk uiterlijk te geven; zo worden zij uitwendig, voordat zij in de kast geplaatst worden met warme „parawax” bestreken, dit maakt het gemakkelijk om ongerechtigheden te verwijderen. Elke sectie wordt dan afzonderlijk schoongemaakt. De echtgenote van Carl is hierin zeer bedreven: zij kan 1200 secties in één dag behandelen.

U zit, de gehele familie Killion neemt deel aan de werkzaamheden. Carl schrijft ons o.a.:

„Mijn zoon en ik zijn de laatste jaren zeer druk met onze bijen bezig geweest. We hebben het aantal volken uitgebreid en alle benodigdheden zelf gemaakt. We hebben nu ongeveer het maximum aantal volken bereikt en beschouwen 450 tot 500 kasten genoeg om met twee man sectiehoning te winnen.”

Het aantal kasten wordt dus hier bepaald door het aantal leden van het gezin. Het werkloos is duur in de V. S. Men kan dan ook in de vakbladen artikelen vinden met de titel: Zijn de dagen der groot-imkers geteld? Carl E. Killion is een groot propagandist voor raathoning, hij ziet hierin meer dan in slingerhoning. Het lezen van zijn boek kan zeker aanbevolen worden.

JéKAVé.



2

In 1832 verscheen in Engeland een merkwaardig boek, onder de niet bepaald beknopte titel „Menselijkheid voor Honingbijen, of practische aanwijzingen bij de behandeling van honingbijen volgens een verbeterde en menselijke methode, waarbij het leven der bijen bewaard blijft, en een overvloed van honing van uitstekende kwaliteit kan worden gewonnen”.

Het boek was geschreven en in 1832 uitgegeven door Thomas Nutt en de in mijn bezit zijnde zesde uitgave verscheen reeds in 1845, waaruit U kunt afleiden, met welk een belangstelling dit boek werd ontvangen, niet alleen in Engeland, maar in alle Engels sprekende landen, terwijl het bovendien in het Frans, Duits en Spaans werd vertaald.

De opzet van de schrijver was in de eerste plaats stelling te nemen tegen het jaarlijks voor de honingoogst doodzwavelen van de bijen. In zijn voorbericht zegt hij in eenvoudige, maar gevoelige bewoordingen, hoe hij als jonge man door een ernstige ziekte getroffen, vrijwel geheel werd verlamd en op zijn krukken amper de tuin door kon strompelen, waarbij de bank bij de bijenstand een welkom rustpunt was. Daar de bijen beschouwende, zegt de schrijver, kwam ik steeds meer tot de overtuiging, dat het zwermen eerder geschiedde uit harde noodzaak, dan bij keuze en dat de tot nu toe gebruikelijke methode van het onderzetten van opzetranden niet ideaal was. Wanneer de honingoogst in aantocht was, zegt Nutt „bezwaarde het mijn geest steeds meer, dat het niet mogelijk was, de honing te oogsten zonder mijn kleine vrienden, die deze hadden verzameld en mij bovendien zo dikwijls in mijn verdriet en lijden hadden getroost, te doden.”

Dit bracht de schrijver tot nadenken en experimenteren en hieruit ontstond een kast, welke hij de „Collateral Box-Hive” noemde, wat wij zouden kunnen omschrijven als de „zij aan zij staande bijenboxen”. De kast bestaat n.l. in wezen uit twee geheel aan elkaar gelijk zijnde kasten met een gemeenschappelijk middenstuk, zoals U in foto 1 kunt

De BIJENLITTERATUUR in vroeger jaren

zien. De beide boxen zijn hier ter wille van de duidelijkheid iets naar buiten gedraaid. Daar dergelijke bouwsels niet kunnen worden uitgebreid, moest natuurlijk 'n zwermverhinderingsmethode worden toegepast. Nutt deed dit door middel van ventilatie. In het midden van de beide boxen staat een geperforeerde tinnen koker ter lengte van 22½ cm die van boven is afgesloten met de deksels, welke U op de foto ziet. Deze koker doet tevens dienst voor het daarin plaatsen van een thermometer, want het gehele systeem berust op het laag houden van de temperatuur door luchtverversing via deze als een schoorsteen werkende koker, waarbij het noodzakelijk is enige malen daags de in de koker geplaatste thermometer te raadplegen. U ziet verder dat de boxen en het middenstuk, die samen de kast vormen, op een onderstel staan met drie laden, die onder andere gebruikt worden om te voeren.

Het vlieggat bevindt zich in het middenstuk en is uitgespaard in de bovenzijde van de lade.

Op het middenstuk ziet U een glazen klok, welke wordt gebruikt voor het winnen van raathoning. Normaal wordt deze klok door een achtwandig houten kastje afgeschermd en dus van het licht afgesloten. In het middenstuk, wat de schrijver het paviljoen noemt, komt de zwerm. Denkt U eraan, dat dit nog allemaal vaste bouw was, ook al waren de bijen in houten kasten gehuisvest. Was het paviljoen volgebouwd en werden de bijen onrustig, wat o.a. bleek uit het oplopen van de temperatuur op de thermometers, dan werd eerst de toegang tot de glazen stolp vrijgegeven, die de bijen — althans volgens de schrijver — spoedig zullen vullen met schone raten en honing, zo zuiver als de kristallen stroom.

Is de stolp bijna gevuld, dan wordt een van de boxen tijdelijk afgenomen, grondig schoongemaakt en van binnen met wat honing besmeerd. Daarna wordt de box weer geplaatst en de scheiding (alle scheidingen bestaan uit tinnen plaatjes) weggenomen. De bijen nemen deze ruimte als honingruimte in gebruik en als dit op het juiste ogenblik geschiedt, zegt Nutt, dan zal dit het zwermen voorkomen.

De koningin blijft in het paviljoen, omdat de ventilatie in de boxen de temperatuur daar zo laag houdt, dat

deze ongeschikt zijn om het broed goed tot ontwikkeling te brengen.

(En dat was niet gek bekeken en wijst op nauwkeurig observeren en het trekken van juiste conclusies). Op dezelfde wijze wordt korte tijd later de tweede box in gebruik genomen. In hoeverre de box gevuld is, kan worden waargenomen door kleine ruitjes, welke zich aan de achterzijde bevinden.

Dreigt de tweede box vol te raken, dan wordt eerst de glazen stolp, welke boven het paviljoen staat, afgenomen. Daarna komen de boxen aan de beurt en schr. geeft uitvoerige aanwijzingen over het terug laten vliegen van de daarin aanwezige bijen, terwijl hij tevens aangeeft, mocht er zich toevallig een moer in bevinden, hoe men van deze gelegenheid gebruik kan maken om een kunstzwerm te maken.

Vervolgens besteedt de schrijver een heel hoofdstuk aan de thermometer (beknopenheid en zakelijkheid is trouwens nooit een eigenschap van deze oude schrijvers, alleen de inleiding en het voorwoord beslaan in dit boek 32 bladzijden). De bedrijfsmethode komt verder hierop neer, dat de temperatuur nimmer beneden 60 graden mag dalen. Is er dracht, dan kan de thermometer tot 100 graden en zelfs tot 110 graden oplopen. Maar, zegt Nutt, „dwing ze niet tot zwermen”. Als de thermometer snel rijst en in plaats van, zoals gewoonlijk in een goed volk het geval is, op ongeveer 80 graden blijft staan, in enkele uren oploopt tot 90 graden of misschien tot 96 of zelfs wel tot 100 graden dan kunt U daaruit de gevolgtrekking maken, dat het de hoogste tijd is om te ventileren. Hoe meer U dan ventileert, des te beter voor uw bijen. (Dat ventileren geschiedt dan door de deksels af te nemen van de kokers, waarin de thermometers staan).

Schrijver geeft vervolgens zijn waarnemingen van de temperaturen in een kast (d.w.z. paviljoen met twee boxen) te beginnen op 1 April met een middagtemperatuur van 46 gr. tot en met 21 Juli met een middagtemperatuur van 68 gr. waarbij de temperatuur alleen in de eerste helft van Juli schommelt tussen 90 en 96 graden. En wrijf nu even uw ogen uit, om het lijstje van de opbrengst te bekijken, waarbij U in het oog moet houden, dat dit Engelse ponden zijn en dat een Engels pond gelijk is aan 453,6 gram, dus ruwweg 4½ ons.

27 Mei: glazen klok en box
9 Juni: box
10 Juni: glazen klok
12 Juni: box
13 Juni: box
Einde dracht box

54 pond
56 pond
14½ pond
60 pond
52 pond
60 pond

296½ pond

Schrijver tekent hierbij aan dat de gewichten bruto zijn, dus met inbegrip van het glas en de boxen en dat 1826 het beste honingjaar is, dat hij zich herinnert. Helaas wordt de netto-opbrengst niet vermeld.

Ten slotte nog de observatiekast van Mr. Nutt (foto 2). Het bovenste gedeelte is de eigenlijke observatiekast. Het onderstuk is het winterverblijf. Het observatiegedeelte kan draaien om de daarin aanwezige holla spil en door deze spil, welke correspondeert op een kanaaltje, dat naar het vlieggat leidt, hebben de bijen toegang tot de raten.

Merkwaardig is, dat deze schrijver, die op vele plaatsen in zijn boek blijk geeft scherp waar te nemen en b.v. reeds vermeldt, dat de koningin, op de 14de of 15de dag na het leggen van het ei, uit de cel kruipt, omtrent de leeftijd van de bijen, de meest eigenaardige opvattingen huldigt. Hij zegt o.a. dat de darren het kortst leven. Deze leven niet langer dan ongeveer drie maanden, vermoedelijk tengevolge van hun ontijdige dood, bij het uitdrijven der darren. Van de werkbijen zegt hij: „Hoelang een werkbij leeft is nog niet met enige zekerheid vastgesteld en kan misschien nooit vastgesteld worden” en iets verder: „Ik zie geen reden af te stappen van mijn overtuiging, dat die werkbijen, die aan een ontijdige dood ontsnappen, drie of vier jaar leven, of zelfs nog langer. Ik knipte eens de vleugels van een koningin, om haar goed te kunnen herkennen en had het geluk haar meermalen te zien gedurende drie achtereenvolgende jaren. Als dus werkbijen net zo lang leven als koninginnen en het lijkt mij moeilijk een goede reden aan te voeren, waarom dit niet zo zou zijn, dan kunnen zij drie of vier jaar oud worden en misschien nog wel ouder”.

In 1838, dus zes jaar later, publiceerde Mr. Samuel Bagster Jun, een boek „De behandeling van Bijen met een beschrijving van de Veiligheidskast voor Dames”. U ziet deze lieflijke schone bij de veiligheidskast op foto 3. Ook in die tijd waren blijkbaar de constructeurs van nieuwe bijenkasten al vele.

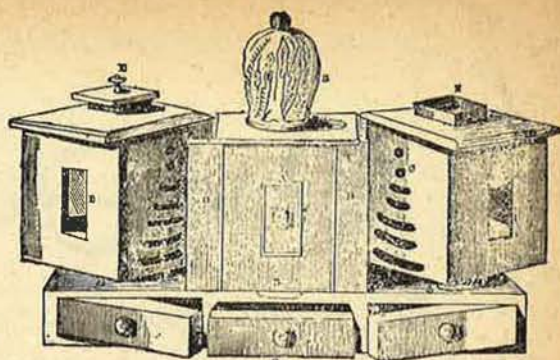
Bagster, die de publicaties van Nutt had gelezen, verklaart zich een groot bewonderaar van zijn methode en kasten, wat hem niet belet, zoals gezegd, een eigen kast te construeren, in het bijzonder geschikt voor streken met korte dracht en voor de behandeling door dames.

Nadat de schrijver zijn hart heeft gelucht over de stelling „Wat onze vaders paste, is zeker goed genoeg voor ons” — Erg hard zijn we toch in die 120 jaar niet opgeschoten — geeft hij een uiteenzetting over het z.g. Cottage-systeem (vaste bouw in korven, in principe volkomen gelijk aan onze korfteelt) om daarna over te gaan op een stapelsysteem, eigenlijk vrijwel overeenkomende met onze werkwijze, maar dan natuurlijk voor vaste bouw. Het ventilatiesysteem van Nutt, trachtte hij bruikbaar te maken voor het korvensysteem, zoals U in afb. 4 kunt zien. Hij liet de bijen binnenkomen in een lade met vlieggat, waarna ze door enkele gaten van onderen in de korf konden komen.

Nadat de schrijver een heel hoofdstuk heeft gewijd aan het beroken der bijen, wat hij deed met de damp van gedroogde paddestoelen (*Fungus maximus*, een grote stuifzwam) en wat we moeten zien als een onderdeel van de heftige strijd, die vooraanstaande bijenhouders in Engeland toen reeds voerden, tegen het doodzwavelen van bijenvolken, gaat hij, na een sentimentele tienregelige inleiding in versvorm, over tot de beschrijving van zijn „veiligheidskast voor dames”. Op foto 5 ziet U deze kast aan de voorzijde en op foto 6 het inwendige, nadat de voorzijde is verwijderd. Uit deze foto's krijgt U, gezien de vele vakjes, vlieggaten en klepjes, een goede indruk hoe eenvoudig deze kast is, vooral als U hem zelf zou willen maken. De schrijver is tot de constructie van deze kast gekomen, omdat zijn vrouw bang was voor bijen. Al verbloemt hij dat onder de vele strijkages, in die tijd ten aanzien van de dames gebruikelijk, daar komt het toch op neer. Bovendien is de zomerdracht bij hem kort.

Om de kast te bevolken, wordt een deel van het voorfront er afgeschroefd, waardoor het middenyak o.a. vrij komt. In dit deel wordt de zwerm geschud. Alle doorgangen naar andere afdelingen zijn dan nog gesloten. Krijgen de bijen gebrek aan ruimte, hetgeen te zien is door de ruitjes, welke zich achter de dekseltjes a en b bevinden, dan wordt ruimte gegeven, door met een speciaal daarvoor geconstrueerd gebogen haakje, de schuifjes, welke de doorgang naar de naastliggende afdelingen afsluiten, terug te trekken. Evenals bij de methode van Nutt, worden de buitenafdelingen zo geventileerd, dat de bijen er niet in kunnen broeden. In de bovenafdelingen worden, zoals bij F is te zien, de glazen klokken geplaatst waarin de raathoning moet worden gewonnen. De veiligheid van de kast bestaat daarin, dat de dames, nagenoeg zonder met bijen in aanraking te komen, de gevulde klokken kunnen wegnemen, wat in de houtsnede, gereproduceerd op foto 3, wordt gedemonstreerd

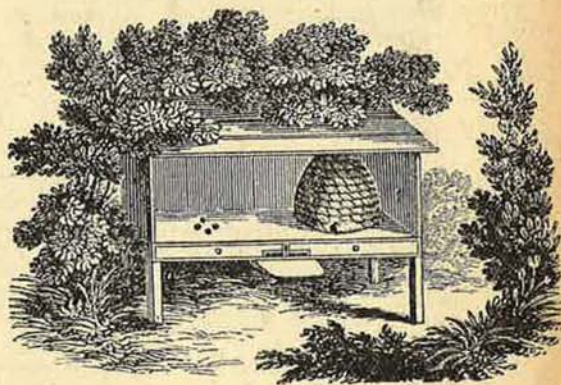
M.



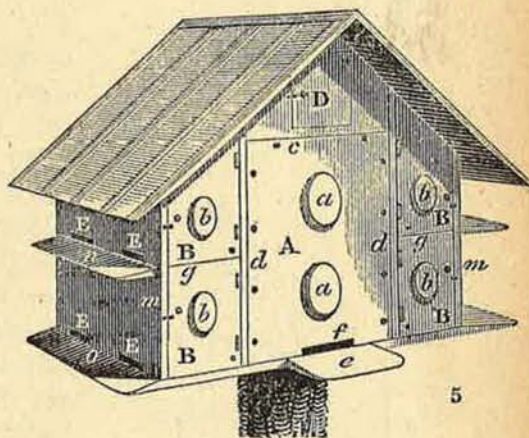
1



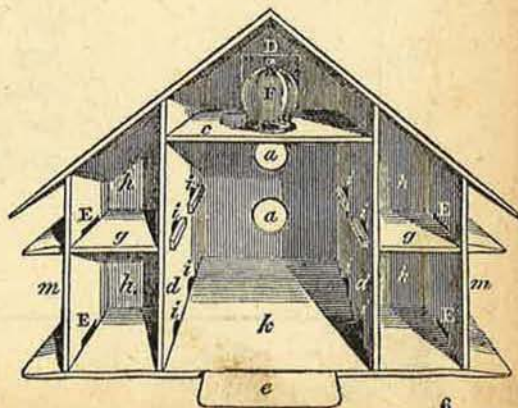
3



4



5



6

Ons Jeugdhoekje

Een woord vooraf

In 't begin van dit jaar rijpte in het brein van enige vernuftige lieden het plan om de lezers van het jeugdhoekje de hele stof nóg eens, maar dan in heel zichtbare vorm, voor te zetten.

De eerste aflevering kunt u hier aanschouwen; een echt beeldromannetje, zoals we graag het eerste jaar hadden willen leveren, maar wat we bij gebrek aan fotomateriaal niet konden doen.

Dat dit thans mogelijk is, danken we aan onze ijverige redacteur en fotograaf, die in elke vrije minuut de bijen gedurende het hele seizoen 1954 met zijn camera heeft belaagd en met succes, zoals u kunt zien.

Rubriekschrijver is hem erg dankbaar voor dit enorme werk. Ook de accurate imker, waarvan wij op de foto's doorgaans maar een paar — zij het dan zeer belangrijke — onderdelen zien, heeft recht op onze bewondering en dankbaarheid. Op enkele latere foto's zult u kunnen zien, dat het geen vreemde voor u is. Ik wil u wel vast verklappen, dat het de leraar in algemene dienst bij het Rijksbijenteeltconsulentschap te Wageningen, de heer J. van Aarst is.

Deze twee vakkundige werkers zijn 'n waarborg voor de kwaliteit van wat u te wachten staat.

Nu moet u niet denken dat elk nummer van de volgende jaargang met 16 foto's voor de dag zal komen, dat zou onbetaalbaar zijn en bovendien niet nodig. De plaatjes verduidelijken de handelingen, die volgens de in 't jeugdhoekje beschreven methode moeten worden verricht. Verder vertel ik er nog niets van, zo nu en dan een verrassing doet ieder mens goed.

U zult wel begrepen hebben, dat dit jaar het jeugdhoekje meestal wel iets op de practijk voor zal zijn. Dat heeft ook voordelen. Nog een mededeling voor beginners: de plaatjes hebben alléén betrekking op de



gewone gang van zaken, zonder afwijkingen of speciale gevallen dus. Bijzonderheden hierover worden in enkele afzonderlijke artikeltjes besproken.

Ik hoop dat de trouwe lezers ook goede kijkers zullen worden. Bekijk de foto's goed, ze zijn het waard, je kunt er veel van leren.

Moge dit een goed einde van een slecht bijenjaar zijn.
TILBURG
H. van GOOL

Ons Jeugdhoekje

Ons jeugdhoekje wordt zowel door ouden als jongen zeer veel gelezen. We merken het op vergaderingen en cursussen. We merken het ook bij onze „Oud-Nummer-Dienst“. Negen van de tien aanvragen dienen ter completering van het Jeugdhoekje. Een zusterblad is onder een andere titel ook een jeugdhoekje begonnen, dat het onze op de voet volgt. Voor ons een bewijs dat we op de goede weg zijn.

We hebben de heer van Gool bereid gevonden in dit nummer het nieuwe jeugdhoekje te beginnen, waarin de practijk van het imkeren in de vorm van een „beeldroman“ nog eens zal worden besproken.

We zijn er van overtuigd, dat het door velen gelezen en gewaardeerd zal worden.

COMMISSIE VAN REDACTIE

GEBED van de imker

o heer, onze hemelse vader, die de gever zijt van het goede leven, wij danken u voor alle schepselen, die gij ons tot onze dienst geschonken hebt, bijzonderlijk voor onze vrienden, de bijen.

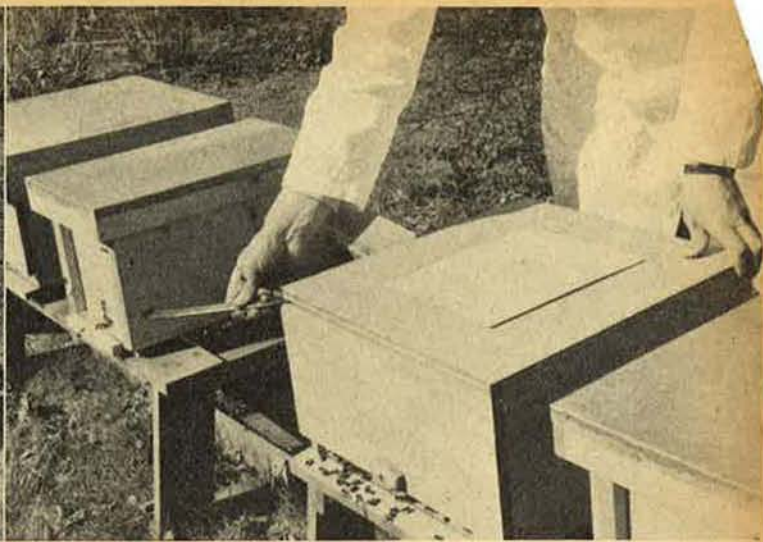
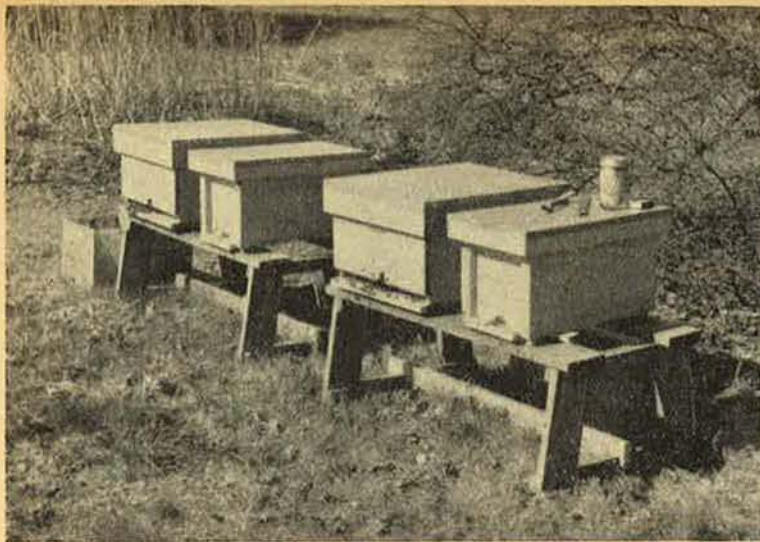
wij danken u, die ons de schoonheid van bloem en bloesem gaaft, dat gij ons mede de bijen schonkt voor hun vruchtbaarheid en voor de vermeerdering onzer oogsten.

wij danken u, dat gij ons boven de zoetheid van de nectar de bijen gaaft om hem te vergaren en te veranderen in honing voor ons welzijn en voor onze vreugde.

wij danken u voor hun nimmer aflatend voorbeeld van ijver en spaarzaamheid, van onbaatzuchtigheid en eensgezindheid in de dienst van het gemene best.

en, bij het najagen van onze arbeid, smeken wij u ons oog te geven om in al de werken van deze uwe schepselen elke dag opnieuw tekenen te zien van uw wijsheid, die alle verstand te boven gaat, van uw almacht en uw goedertierenheid, in de naam van christus onze heer.

DR. R. H. BARNES, engeland



VOORJAAR

Zó ziet onze bijenstal er in het voorjaar uit. Naast elk hoofdvolk staat een volk in een zesraamskastje. Bekijk deze praktische stand voor de open lucht. Het onderstel kan gemakkelijk verplaatst worden. Op de grond, links van de stand (foto 1) staat de bus voor afval van was.

EIND MAART—BEGIN APRIL

Wacht een echt warme dag af en ga op het warmste deel van die dag je volk voor de eerste maal nakijken.

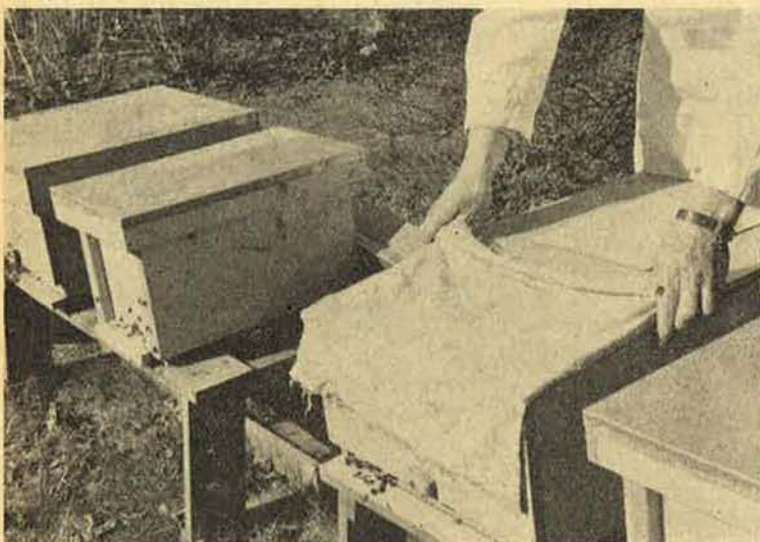
Meenemen: Drie uitgebouwde raten per volk; potlood voor de aantekeningen; carbollap; raampjeslichter; vork of ontzegelvork; bijenkap; de bus, waarin je raat-afval bewaart.

Waarop letten? Voordat je begint te werken, moet je weten waar je op moet letten en wat je moet doen. Dat zijn de volgende punten: (1) Volkssterkte. (2) Voedsel-voorraad. (3) Is de koningin goed?

Prent deze drie punten goed in je hoofd. Later let je vanzelf op deze punten, zonder

er bij te denken. Het moet een tweede natuur worden.

Wat moet je doen? Neem het dak van de kast. Steek de raampjeslichter tussen dekplank en kast. Met een korte klik springt de dekplank los. Nu even wachten. De bijen zuigen zich intussen vol voedsel en bedaren van de stoornis. Terwijl je wacht lees je nog even de aantekeningen op de kastkaart. Let wel: dit is de nieuwe kaart, waarop in 't kort je bevindingen van het vorig jaar staan opgetekend.



Vervolgens haal je de carbollap uit de fles. Je laat die vóór de kast hangen. Eén kant van de carbollap ligt net op de dekplank. Daar grijp je carbollap en dekplank samen vast. Je licht de dekplank een tikje op en trekt die naar je toe. Zo trek je dus de carbollap over het volk heen. De dekplank zet je naast de kast neer.

De bijen in de kast bruisen een beetje op. Ze trekken zich tussen de raten terug.

De volkssterkte. Met een oogopslag — neem daartoe even de lap weg — taxeer je de volkssterkte. Hoeveel ramen bijen?

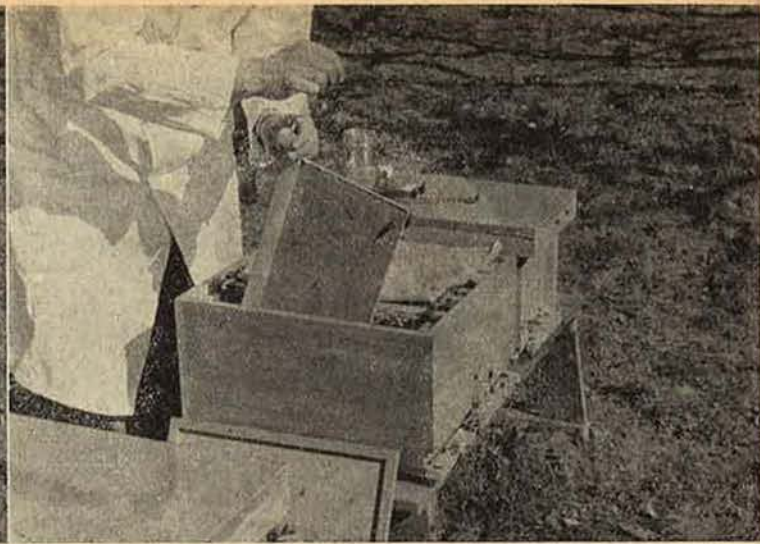
Nu sla je de carbollap aan de voorzijde een klein eindje om, zodat de afstandblikjes net zichtbaar zijn. Je neemt de raampjeslichter en je wipt de raampjes één voor één even op. Ze zitten nu los. Ze waren door de bijen met propolis vastgekit. Als je de raampjes aan de voorkant losgemaakt heb, doe je hetzelfde aan de achterkant.

Heb je al gezien dat er, behalve 7 raampjes, óók nog twee sluitplankjes in de kast zitten? Die zijn óók vastgekit. Je wipt ze dus ook even los.

Gebruik als carbollap niet de een of andere afgedankte doek. Bij het Bijenhuis

zijn carbollappen van Engels pluksel verkrijgbaar van de juiste maat. De stof, waarvan ze vervaardigd zijn, houdt de carbolleur lang vast. Ook een flesje carbol kun je bij het Bijenhuis krijgen.

Hoe maak je 'n carbollap klaar voor het gebruik? Eerst de lap nat maken, dan licht uitwringen, zodat hij vochtig aanvoelt. Vervolgens wat carbol uit het flesje er over sprenkelen. Niet te veel, want dan jaag je de bijen de kast uit! De carbollap in een honingpotje met goed sluitend deksel bewaren. Als hij te droog wordt, maak je hem weer even vochtig.



Nu begin je aan de rechterkant met het nakijken van de raten. Je slaat de carbolap aan die kant een eindje om. Dan kun je meteen het sluitplankje uit de kast nemen. Er zitten bijen aan de binnenkant van het sluitplankje. Die stoot je er af.

Hoe moet je dat doen?

Bekijk de foto maar eens. Je neemt het sluitplankje met je linker hand vast. Je zorgt dat je het in de kast houdt. En dan geef je met je rechtervuist een forse tik op je linkerhand. Maar die hand moet

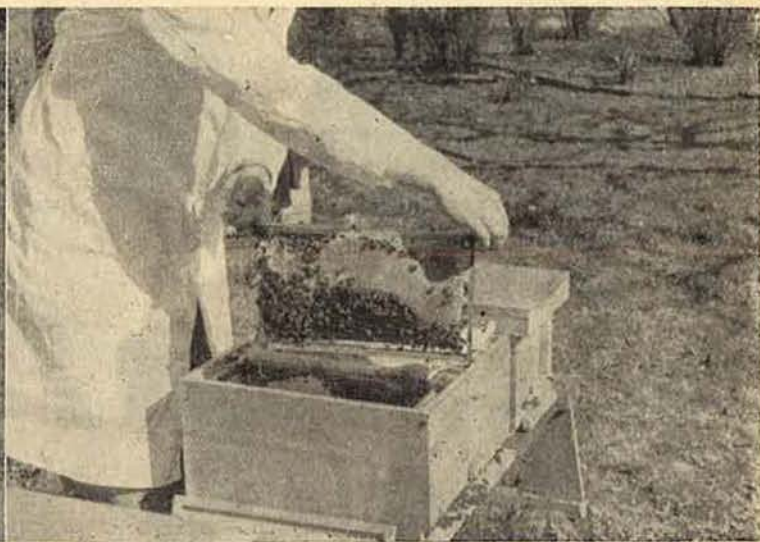
weerstand bieden. Door de korte, krachtige schok vallen alle op de sluitplank zittende bijen in de kast. Let op dat het raampje door de forse stoot niet naar links of rechts uitschiet, want dan worden de bijen met een sierlijke boog naast de kast geslingerd. Oefenen met 'n leeg raam. Het is maar 'n handigheidje.

Op dezelfde manier sla je de bijen van een raat. Zorg er altijd voor, dat ze werkelijk in de kast terecht komen. Jonge bijen, die van een raampje of sluitplankje vallen en buiten de kast terecht komen, zijn on-

herroepelijk verloren. Om van een koningin maar niet eens te spreken!

De sluitplankjes hoef je gedurende de zomer niet meer te gebruiken. Als de bijen er stukjes raat aan hebben vastgebouwd, krab je die er met je raampjeslichter af.

Alle wasafval doe je in een bus, die je steeds op je bijenstal moet hebben. Als je alle wasafval verzamelt, brengt die zoveel geld op, dat de kunstraat, die je elk jaar moet aanschaffen, je geen cent meer kost. Er gaat voor duizenden guldens aan „oude" was verloren.

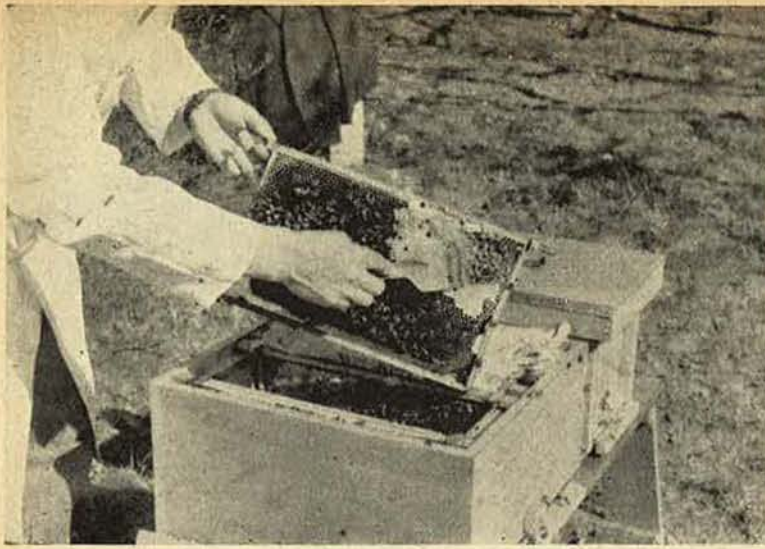


Je slaat de carbolap een eindje terug en haalt het eerste raampje uit de kast. Zie je wel, dat er flink voer in zit? Hoe veel denk je wel?

Een vierkante decimeter voer, aan beide kanten verzegeld, weegt ongeveer een pond. In dit raam zit dus ongeveer drie pond voedsel. Want de achterkant bevat ook nog al wat verzegeld voer. Kijk maar op de volgende foto.

Zie je ook, dat de imker het raam schuin in de opening brengt, voordat hij het raam uit de kast licht? Maak daar een gewoonte van. Je kneust geen bijen (erg) of een koningin (veel erger). En je dwingt de bijen niet om je een steek toe te dienen teneinde je op de verkeerde behandeling te wijzen. Steken zijn voor ons niet zo erg, maar... elke steek kost een bij het leven! Daarom nooit een raam zo maar midden

uit de kast halen, zoals we zoveel imkers wel zien doen. Uitzondering: Als de kantramen breed zijn uitgebouwd en flink bezet zijn met bijen, neem je een dunner raam om ruimte te krijgen. Het dunnere raam hang je voorlopig weg en je begint normaal met het kantraam na te zien. (Dit is 'n goede raad voor later, aangezien er nu nog maar zeven raten in de kast zitten).



Onze imker heeft inmiddels het eerste raampje weer in de kast teruggehangen. Helemaal tegen de buitenwand van de kast. Zie je het hangen? Hij heeft het tweede raampje uit de kast genomen. Daar zit ook nog al wat voedsel in. Dat is hard nodig ook. Want het duurt nog een hele tijd, voor er nectar van enige betekenis binnen zal komen. Bovendien neemt het voedselverbruik nu sterk toe door de uitbreiding van 't broednest. Gedurende de eigenlijke winter sterven niet zoveel volken

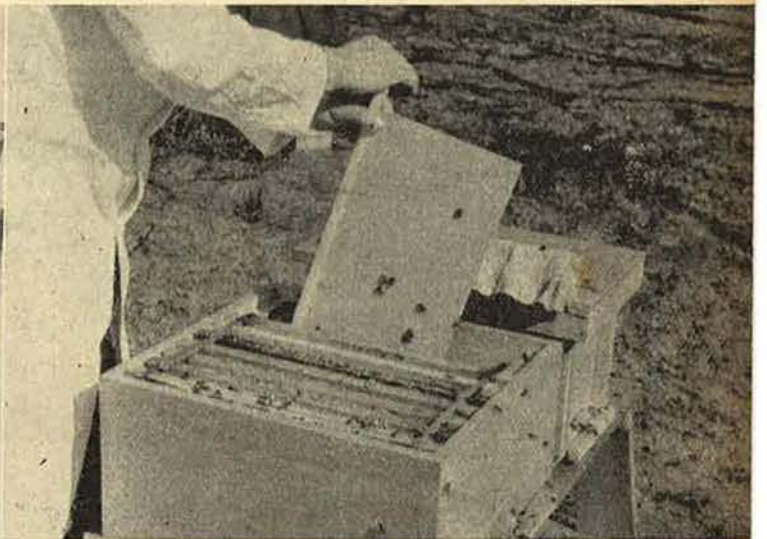
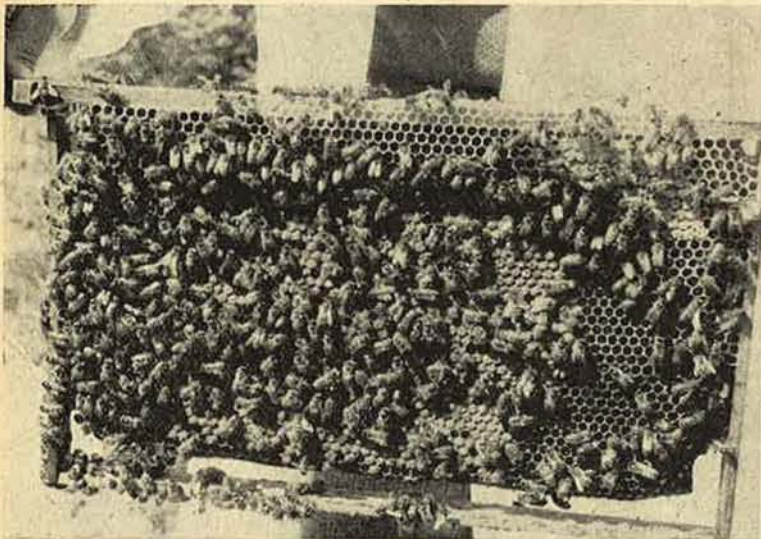
van honger, maar juist in deze tijd van het jaar.

Openkrabben van voer.

Dat is te zien op bovenstaande foto's. Je moet het alleen doen als er zoveel voer is, dat de broednestenontwikkeling onmogelijk zou zijn door gebrek aan plaats. Je begint dan natuurlijk dat voer te ontzeggen, dat tegen 't broednest zit. De imker op de foto gebruikt een ontzegelvork. Met een gewone vork gaat het ook patent.

De bijen halen nu het voedsel uit de beschadigde cellen. Dat brengt wat leven in het volk. En... in die lege cellen kan de koningin eitjes gaan leggen. Ze kan haar broednest gaan uitbreiden, zegt de imker.

En dat doet ze in het voorjaar heel gemakkelijk, mits de temperatuur niet te laag is en er voedsel binnenkomt. Vooral vers stuifmeel is van belang. Heb je al cellen met stuifmeel van de nieuwe oogst gezien?



Moergoed.

De imker heeft het derde raam uit de kast genomen. Hij laat het ons zien. Aan dit raam kun je zien, dat er een goede koningin in het volk is. Waar zie je dat aan?

In het voorjaar legt een goede koningin alleen bevruchte eitjes, in werkstercellen.

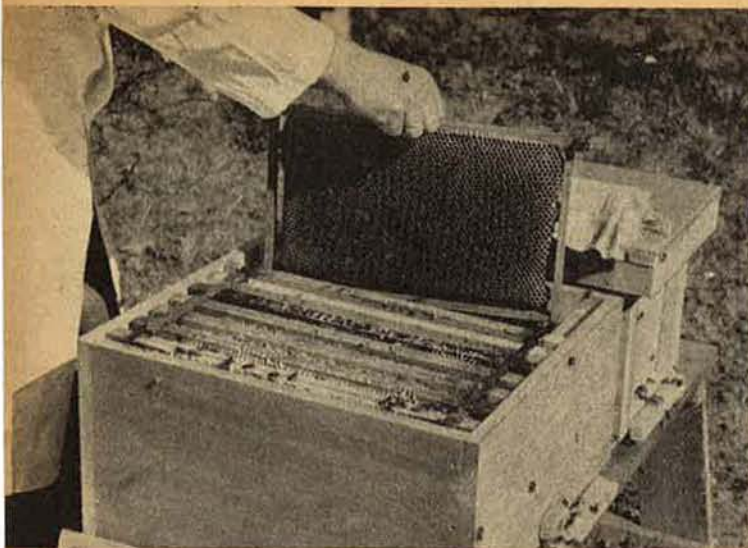
Uit die eitjes komt een larfje. Als het larfje zich gaat verpoppen, maken de werkbijen een dekseltje over de cel. Het

dekseltje van een werkbijenlarve is vlak. Op de foto kun je die vlakke dekseltjes duidelijk zien. Daaraan ziet de imker dus, dat de koningin in de kast is, en dat ze "goed" is. Dat wil zeggen: dat ze bevruchte eitjes legt.

Méér hoeft de imker bij deze eerste inspectie niet te zien. Hij gaat geen jacht maken op de koningin. Het is nog betrekkelijk vroeg in het voorjaar, als we deze inspectie uitvoeren. Als we een bijenkast open maken in deze tijd van het jaar, ont-

snapt er veel warmte. Om het warmteverlies zoveel mogelijk te beperken, moeten we snel werken. De imker heeft nu alle ramen nagekeken. Ook aan de andere kant van het broednest heeft hij, zo nodig, een raam met voedsel ontzegeld. Hij neemt het tweede sluitplankje uit de kast en stoot de bijen er af.

Voedselpositie. We hebben nu alle ramen gezien en we dienen te weten of er gevaar is voor voedseltekort. Als het zo is, moet je eens goed leren inwinteren.



Het laatste karweitje is het aanvullen van de raten. De drie meegebrachte ramen worden in de kast gehangen. De imker heeft alle ramen naar rechts geschoven.

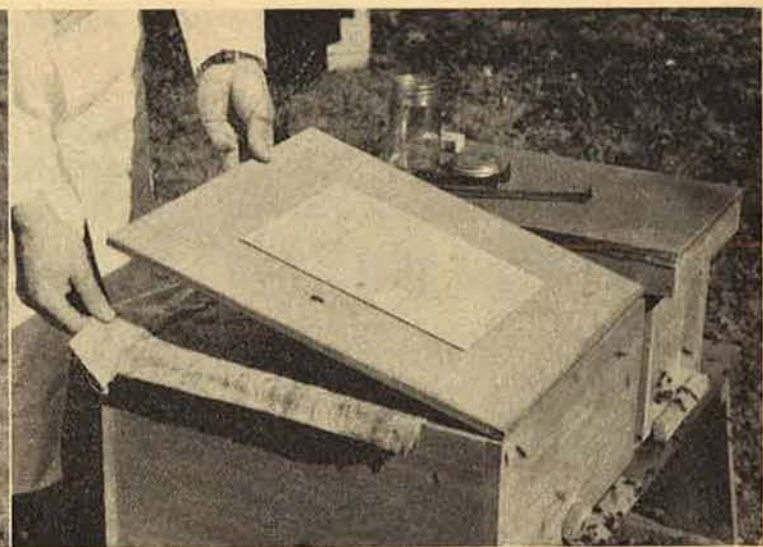
In de grote ruimte, die in de linkerhelft van de kast ontstaan is, hangt hij twee lege ramen. Hierna worden alle ramen weer naar links geschoven, zodat het tiende raam aan de andere kant ingehangen kan worden.

Neem straks de sluitplankjes me, en berg ze zó op, dat ze in September e.k. nog te vinden zijn.

Op een van deze foto's zie je een bij rustig op de hand van de imker zitten. De imker neemt dit bezoek op zoals 't hoort. Hij slaat niet, hij jaagt de bij niet weg, omdat hij weet dat deze bij niet zal steken. Je kunt hier ook zien, dat je de carbollap niet gedurende de hele behandeling op 't

volk moet laten liggen. Hoe lang precies is moeilijk te zeggen. Het hangt af van de sterkte van de lap. Maar neem de lap nooit sterk, want dan drijf je de bijen uit de kast.

Overigens is het wel raadzaam gedurende de inspectie altijd de raten van boven'bedekt te houden. (Roverij en warmteverlies). Gebruik daarvoor 'n reservelap zonder carbol.



Onze broedkamer bevat nu tien ramen. Het volk kan zich snel uitbreiden, het heeft „de ruimte”.

We leggen nu de carbollap even over het volk. De bijen trekken zich tussen de raten terug. Dan trekken we de carbollap een eindje naar ons toe, zodat hij nog net de voorste afstandblikjes bedekt. Op dat voorste vrije stuk leggen we nu de voorkant van de dekplank. We trekken de carbollap vervolgens onder de dekplank van-

daan en laten de dekplank op het volk zakken.

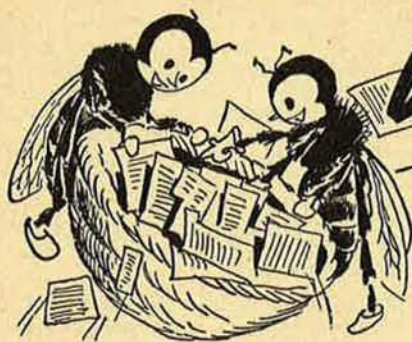
We gaan nu onze bevindingen op de kastkaart noteren. Wat zullen we opschrijven? 1e. De datum. 2e. Moergoed. 3e. ramen broed 4e. Volssterkte ramen. 5e. Overvloed van voer. 6e. ramen ontzegeld. 7e. Bijzonderheden.

Deze gegevens kunnen ons later te pas komen. Dit is de gewone gang van zaken. Helaas loopt 't niet altijd zo mooi volgens

wens. We komen daarop terug in het volgende nummer.

Hiermee is de eerste inspectie ten einde en we kunnen rustig de komende dingen afwachten. Op dezelfde manier komen alle andere volken aan de beurt. Als je een beetje bedreven bent in het nakijken en behandelen van volken, duurt zo'n eerste inspectie maar een paar minuten.

Verder mag je elke dag weer aan het vliegkat kijken. Maar stoor de bijen niet!



uit de Jaagkiepers

In de vorige Kerstnummers van ons Groentje heb ik enige „aanmerkingen, meer doelende op de geestelijke zin” van de predikant O. G. Helderling (1804-1876) overgenomen uit de Geldersche Volksalmanak 1842. Hierbij volgen de laatste:

1. Plaatst men een stuk was in eenen ouden moederloozen bijenkorf, met eene moerdop er in, zij stelt zich terstond tevreden.

Hetgeen men zelf kweekt in den boezem, ofschoon van buiten af de stof werd aangewezen, is ons gemeenlijk dierbaarder, dan het gegevene. Hoe wel ware het ons, wanneer wij elke goede gedachte, ons van buiten medegedeeld, tot onze eigene zochten te bewerken. Hoe wel als het hart zich toeëigent hetaan aan hetzelfde zóo natuurlijk is.

2. Zelfs een stuk gewoon broed, zal de moederlooze bij, in eene koningin weten te verwerken, en de moeilijksten arbeid hieraan trouw volbrengen liever nog dan zich een vreemde koningin te laten opdringen.

Wat zoude de mensch niet uit de heerlijke schepping Gods kunnen maken, wanneer de bij zich zelve eene vorstin en meesteres weet te verwerven uit hetgene oorspronkelijk toch niet die bestemming had. Zoo worde het hemelsche niet aardsch, maar het aardsche hemelsch. Zoo leere de mensch door het geloof te wandelen en te handelen.

Zoo zij de sprake Gods ook in deze hem eene Godspraak.

Van genoemde domine en R. H. Graadt Jonckers verscheen in 1841 een boekje getiteld: De Veluwe-Eene wandeling. In dit aardige boekje beschrijft de dominee hoe hij een bezoek brengt aan een „bijman” en daar aan het honingfeest deelneemt. Deze bijman is de schrijver van de artikelen in genoemde almanak, waarover ik in de vorige Kerstnummers schreef.

Daar we thans in de winter zitten en onze bijen, goed verzorgd, rust moeten hebben, willen we de dominee op zijn reis vergezellen. Hij geeft een aardig verslag dat wel de moeite waard is in ons maandschrift be waard te worden. We houden de spelling van 1840 aan.

De Valk is een gehucht, dat een uur

ter regterzijde van Lunteren ligt. Wij hadden uit dit gehucht vele goede menschen leeren kennen, die met hun bijen gedurende den zomer tot ons kwamen, en hunne nijvere honingverzamelaars op den bloesem van het koolzaad den schoonsten oogst deden vinden. Zij kwamen altijd op denzelfden tijds des jaars en gingen ook op dezelfde tijd weer heen. Dan bragten zij en namen eenige millioenen gasten mede, die wij, gedurende hun verblijf, niet eens opgemerkt hadden tenzij het toeval ons langs hunne hutten (korven) voerde, of, dat wij, als de dag eens regt schoon was, langs een koolzaadveld gingen, en hun zacht gemurmelt van tevredenheid hoorden.

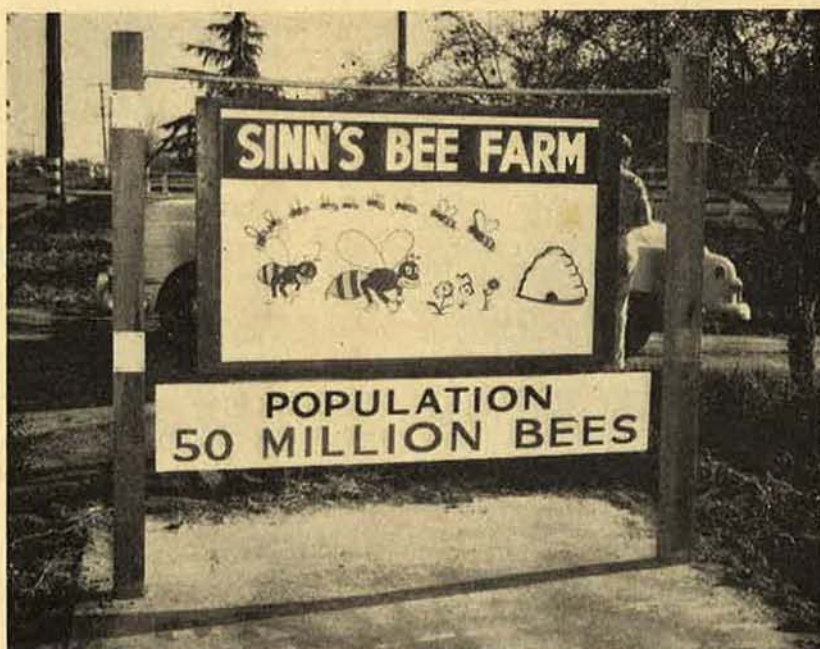
Er zou een honingfeest, gelijk dit jaarlijks pleegt te geschieden, aan de Valk plaats vinden; en om dat bij te wonen, reisde ik met den Betuwschen landman, die er zijnen Bijman ging bezoeken, mede. Een heerlijk plekje gronds in het midden eener barre woestenij. Met den eenen voet staat men nog op de heide, met den anderen betreedt men reeds eenen akker, groenende van de weelderigste grassoorten. Een snelvlietende beek doorsnijdt het geheele gehucht, dat uit een vijftiengigtal grootere en kleinere woningen teza-

men is gesteld. Wij reden de plaats op van den bijman - onder dien naam toch was hij mij het meest bekend. Vriendelijk naderde een der zonen des huizes. „Ik heet je welkom” zeide hij op zulk een hartelijken toon, mij de hand schuddende alsof hij mij bedanken wilde, dat ik mede gekomen was; zoo deden allen.

De grijze vader kwam eindelijk ook te huis. „Ook welkom” zeide hij, „dat is de eerste maal, maar nu voortaan elk jaar vast op het honingfeest van den bijman.”

Reeds stond de honing op tafel, wit als sneeuw lag hij in de kunstige honingvaten op elkander, als eene der uitmuntendste schotels, die de aarde aan den mensch biedt. Men heeft hier een brood dat „klein rog” genaamd wordt, en gebakken is uit de fijnste bloem van het roggemeel. Dit brood zegt men, is eigenlijk het ware brood om bij den honing te eten. In een bestek van twaalf uren was de tafel bijna niet ledig of er werd van nieuws opgedischt. Dat was op een honingfeest nog zoo onnatuurlijk niet. Het was dan ook een dag zoo ik zoude verbeelden kunnen, dat ik hem in mijn kindsheid onder de onvergetelijken zou gesteld hebben. Meer vermaak was het mij de hooge

... is de tekenaar wellicht beïnvloed door de bijenkorven, die op kafferhutten gelijken: zijn bijen hebben negergezichten...



mate van zindelijkheid, netheid en orde te zien, die de Veluwe, ofschoon een heiland, echter kenmerkt als een echt gedeelte van het vaderland der zindelijkheid van de Nederlanden. Zoo vaak ik honing at, stond de vriendelijke gastvrouw, de dochter des huizes, want de moeder was gestorven, gereed om mij een fijn servet toe te reiken, opdat ik mij op de eene of andere wijze niet besmetten mocht. Nog moet ik van iets gewag maken, waardoor de gansche Valksche buurt vol was in de dagen, toen ik haar bezocht, en waarmede zij zich nog wel lang bezig zal houden. Het was een proces over de smalle, krijtende of bloedtienden. Volgens oude plakkaaten bestaat er een regt van tiendheffing ook over de bijen; doch dezelve zijn in deze streken bij menschengeheugen niet geheven.

Dat zich deze tiend slechts over levendige bijen en niet over wasch en honing uitstreckte is niet oneigenaardig, dewijl zij daardoor onder de zoogenaamde bloed en krijtende tienden gerangschikt wordt (onder bloed en krijtende tienden bedoelt men de tienden geheven van levend gedierde, van varkens, schapen, kippen enz.). Dezelve werd geheven op den 17 September als dan had de tiendheffer het regt zich de bijen van iederen tienden korf, zoover zij namelijk nieuw aangewonnen waren, en de naam van zwermen droegen, toe te eigenen.

In ginsche dagen was echter het bijentiend eene gansch andere zaak dan tegenwoordig (1841). Men noemde toen zwermen de verzameling van jonge bijen, die zich onder opzigt van eene koningin, in den zomer omstreeks half Juny, uit den moederstok begeven, en eene nieuwe kolonie, op de meest geschikte plaats, vestigen. Deze werden dan, daar zij zich meestal aan den eersten boom of struik zetten, door den bijman gevangen en in eenen ledigen korf gedaan, waar zij zich terstond nestelen kunnen, want zij hebben voor een' dag of drie reisvoorraad van huis medegenomen en kunnen zich dus gerust op pad begeven. Ook in gemeenlijk zulk schoon weder als de bijen zwermen, dat zij van hun kost zeker zijn, slechts de bloemen te zoeken, spoedig hunne nieuwe cellen te bouwen en met honing te vullen. Zoo ging dat vroeger en de bijman ging des avond te voren naar het gezang der koningin luisteren, hetwelk een stellig merkteken was dat zij den volgenden dag hare reis zoude aanvaarden.

Dit alles heeft echter opgehouden te bestaan. De vernuftige menschelijke geest heeft wegen bedacht, waardoor hij zelfs der dieren instinct aan zich heeft weten te onderwerpen en op eene veel zekerder wijs zijn doel te bereiken.

Het is, namelijk, door naauwkeurige opmerking gebleken, dat het bij de zwermen de oude koningin is, die den stok verlaten en zich in de vreem-



delingschap met een hoop kolonisten begeven moet, terwijl zij alsdan hare woning aan een jongere dochter overgeeft. Het is natuurlijk dat zij zulks ongaarne doet. Van hier dat de zwermen soms niet op hunnen tijd komen: soms den stok geheel niet verlaten willen al naar de oude koningin denkt over haren eigenen haard en de rust van denzelve, en de vreemdelingschap met de gevaren aan haar verbonden, daar tegenover stelt.

Nu heeft een der naauwkeurigste bijenbeschouwers opgemerkt, dat wanneer bij geval eene korf moederloos wordt, dat wil zeggen, hare koningin verliest, zulks in 'n opzigt voor de kleine monarchie iets beteekent, wanneer namelijk er celletjes aanwezig zijn, waarin de koningin eitjes gelegd heeft voor eene of meerdere opvolgsters van hare eigene majesteit. In dit geval blijft de huishouding tezamen, in elk ander geval verspreidt en verliest zij zich terstond. Op dit instinct zich vestigend, nam de wijze bijman met geweld terstond de oude koningin met 'n voldoend getal bijen uit den ouden korf en bragt dezelve, juist dan als het koolzaad bloeit, naar een, eenige uren verwijderd koolzaadveld in eenige zoodanig product bezittende landstreek, om hier, ofschoon thans gedwongen, echter hunne eigene huishouding te beginnen. Dit gaat gemeenlijk uitstekend goed.

Edoch er is een noodzakelijk vereischte bij. Men moet namelijk, daar deze bijen geenen voorraad mede nemen uit den ouden stok, dewijl zij er met geweld uitgejaagd worden, zorgdragen, dat zij op een „velletje", zoo noemt men een honinghuisje, waarin men in den laatsten herfst de bijtjes gedood heeft, gestooten worden om langs dezen weg terstond kost en inwoning te hebben, zij sterfen anders van kommer en gebrek. Nu vindt er eene tweede, zeer merkwaardige zaak plaats. Omstreeks den negenden dag, namelijk, als de jonge koninginnen uit hare cellen getreden zijn, verlaat eene harer de woning met een aantal bijen zich een nieuw verblijf zoekende en dit vernieuwt zich regelmatig zoolang er koninginnen zijn. Hierdoor heeft men de zekerheid, spoedige zwermen te zullen krijgen en deze zwermen worden wederom op honinghuisjes gedaan, en zoo naar het koolzaadland toegezonden, waar zij zich bevlijtigen hare moeders en medekolonisten in ijver op zijde te streven. Komen er nu echter te veel zwermen, dan werpt men dezelve terug op den ouden, die zich alsdan ook zelden bedenkt de koningin, die terugkomt, te dooden.

Hierdoor is het onmogelijk geworden tegen de herfst eenige tiend te heffen; van de jagers toch heeft men geen regt dezelve te heffen, het zijn geen zwermen maar vlugtelingen; van hun navolgers nog minder want daar nu gemeenlijk eene menigte zwermen op eenen dag komen, worden zij gedeeld in gelijke hoeveelheid,



MIEREN EN WESPEN

Zo juist las ik de noodkreet over mieren en wespen van de heer Pool.

Mieren hebben het land aan uien en sjalotten. Bijen ook wel, maar ze vliegen er vast niet voor weg als u daar bang voor bent.

Ik schrob in het najaar de bijenstal met heet sodawater met groene zeep, dan weet ik zeker dat geen ongedierte in de naden van de vloer meer blijft leven. Mij dunkt dan zal de sjalottenlucht toch ook wel weg zijn.

Wijlen mijn schoonvader gebruikte de sterke uien- of slajottenlucht bij het roven. Hij sneed ze door en wreef de korf rondom het vlieggaat goed in, volgens hem werden de bijen dan zo kwaad, dat ze de rovers best aan konden. Maar ik merkte nooit dat ze er last van hadden.

En wat de wespen betreft: u neemt een klein restje hier in een flesje en zet dat bij uw bijenstal. U zult eens zien hoe dol de wespen op bier zijn. Maar de bijen niet. Zij worden verder met rust gelaten, mits er natuurlijk geen suiker te vinden is.

Veel succes.

HOOG SOEREN.

Mevr. W. PETERS.

BIJENTEELT IN GEROLDSAU

Begin Augustus was ik een week in Geroldsau, aan het begin van de Schwarzwaldhöchstrasse. Een buitengewoon gunstige streek voor de imker. Bijna alle planten en bomen spanden samen om een goede voedselbron te vormen. Geroldsau ligt aan het begin van het Zwarte Woud, in een dal, met een snelstromend beekje met veel stroomversnellingen en watervallen, omgeven door wat bouw- en weiland. Op een paar honderd meter overal bos.

De stukken grond, die van bomen waren ontdaan, stonden vol met bloeiende en vruchtdragende bramen en wilde frambozen, zó vol, dat het ondoenlijk was er

en der moeders, die te kort komt, een behoorlijk getal teruggegeven.

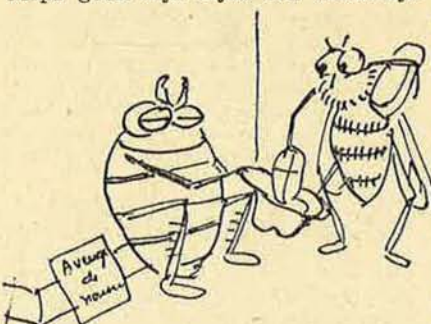
Het is een kunstproduct geworden, waardoor alle natuurlijke zwermen vervallen zijn, en dus ook wel alle tiend van zwermen vervallen is; zwermen toch, in den ouden zin des woords, bestaan niet meer, maar eene verdeling van huishouding heeft hunne plaats ingenomen. Deze verdeling berust op gansch andere theorieën.

Buitendien worden tegenwoordig op 17 September, wanneer de tiendheffing plaats vindt, de bijen, die men niet houden wil en waarvan men of de honinghuisjes of den honing zelve wil behouden, gedood of over de oude stokken verdeeld.

Mij kwam voor, dat de eischers dezer tiend, die, zoo zij bestond, reeds sedert eeuwen niet geheven werd, door de veranderde cultuur, althans nu, hoogst onregtvaardig geworden is, en zelfs wegens het tijdstip ondoenlijk, of althans zonder eenig nut, dus

ook wel zonder eenig uitzigt, hunne zaak bedrijven zullen.

Hoe geven tekenars bijen weer? De tekenaar van de kop van de Jaagkieps geeft zijn bijen een menselijk



gezicht, het zijn aantrekkelijke wezentjes. Hierbij nog de producten van buitenlanders.

Op de foto van professor Eckert, welke hij voor dit doel voor de Jaagkieps afstond, is de tekenaar

wellicht beïnvloed door de korven, welke op kafferhutten gelijken: zijn bijen hebben negergezichten, maar zij zullen aan hun doel, op het reclamebord, zeker voldoen.

De bijen in de advertenties van een Amerikaanse glasfabriek hebben kikkerkoppen en zwembroekjes aan; ik kan deze niet zo aardig vinden, maar zij trekken de aandacht.

Tenslotte een product van de Franse tekenaar E. Meyer; van deze hebben we al meer werk overgenomen uit La Gazette Apicole. Deze tekening is uit het Juli-nummer 1954 en is geestig tot en met. De kop van zijn bijen bestaat steeds slechts uit beide ogen en een paar streepjes. Het bord van de blinde bedelaar zegt dat deze blind geboren is en onze bijenluis neemt de gave van zijn weldoener, de honingbij in ontvangst.

Laten we hopen dat onze bijen ons ook eens in 1955 wel zullen bedenken. Prettige Feestdagen.

Jékavé.

DRIE PUZZLES — DRIE PRIJZEN!

In dit nummer staan drie puzzles. Voor de goede oplossingen worden onderstaande prijzen toegekend, zo nodig bij loting.

Als U de oplossing van één puzzle inzendt, hebt U één kans op een prijs. Zendt U er twee in, dan hebt U twee kansen. Zendt U ze alle drie in, dan hebt U drie kansen.

Schrijf elke oplossing op een afzonderlijk velletje papier. Schrijf op elk velletje papier Uw naam en adres en zendt ze voor 5 Januari aan het Bijenhuis te Wageningen.

Prijzen:

Eerste prijs: Een waardebon van f 40,—

Tweede prijs: Een waardebon van f 25,—

Derde prijs: Een waardebon van f 10,—

Vierde tot en met tiende prijs: Een waardebon van f 5,—

Elfde tot en met twintigste prijs: Een waardebon van f 2,50.

door heen te komen. Aan de rand van het bos prachtige lange bloeiende dop- en struikheide. In de lage weijtes dikke, forse witte klaverbloemen, hier en daar plekken Knautia's en wilgenroosjes, tegen het bos vuilboom. Langs de weg stonden linden en in de tuinen kerseebomen en hier en daar wilgenbosjes en wilgenbomen. De voor de bijen honingende gewassen stonden in etages boven elkaar.

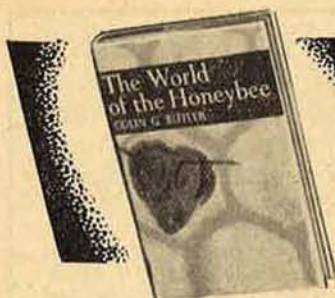
Op elke geschikte plaats vond men daar bijenstallen, een 15—25 tal, 3 en 4 hoog opgestapelde kasten met achterbehandeling. Die ik zag waren nette, goed getimmerde, van goed hout gemaakte geverniste of gebeitste bijenwoningen, alles op een goed gewaterpaste onderbouw en boven met een waterdicht dak afgedekt. De kasten waren achter met lange ijzeren stangen afgesloten. Hier en daar een kast op een bascule, zodat de stand van het honinggewin afgelezen kon worden. De bascule was ingericht als een wagenbascule met schuifgewicht naast de kast. Heel eenvoudig en weinig kostbaar.

Slordige bijenstanden zag men niet. Dat was, gezien de oneffenheid van de bodem, ook niet mogelijk.

Ik zag reis- en thuisstanden.

Deze zomer speelde het koude en regenachtige weer ook hier een rol, er werd weinig honing geoogst. Aan de in het wild groeiende gewassen was te zien, dat het hier mogelijk is grote honingooisten binnen te halen. BREDA

J. A. van der ZWAARD



De Wereld van de Honingbij

HOOFDSTUK I: DE OORSPRONG VAN DE HONINGBIJ EN DE ONTWIKKELING VAN HET VERBAND TUSSEN BIJEN EN BLOEMEN

De honingbij is een sociaal levend insect, d.w.z. een insect, dat in gemeenschap leeft. Daarom is het wenselijk, dat het ons volkomen duidelijk is wat we bedoelen met een insectengemeenschap, vóór we nagaan hoe zo'n ingewikkelde organisatie als een bijenkolonie ontstond.

Helaas is het zeer moeilijk een allesomvattende en nauwkeurige bepaling te geven van zo'n samenleving.

Op een kort geleden gehouden vergadering van de British Association, waarop de gedragingen van in gemeenschap levende insecten werden besproken, was niemand in staat een definitie te geven, die voor ieder der aanwezigen aanvaardbaar was en die het begrip volkomen dekte.

Sommige mensen zullen misschien zeggen: Wel, waarom zich het hoofd te pijnigen om te trachten precies te definiëren wat met „leven in gemeenschap” van insecten bedoeld wordt; we weten dat de honingbij een sociaal levend insect is, dat de mieren sociaal levende insecten zijn en dat ook sommige wespen in gemeenschap leven. En wanneer iemand deze dingen precies weet, behoeft hij zich toch niet af te tobben over een definitie?

Nu kunnen we voor veel doeleinden heel goed volstaan zonder definitie, dus weten dat de honingbij een sociaal levend insect is, zonder te begripen waarom dit zo is. Om echter in staat te zijn de insecten, die in gemeenschap leven, te onderscheiden van die, welke dat niet doen, is het nodig dat we een definitie hebben.

Waarschijnlijk zijn de compleetste en nauwkeurigste definities van gemeenschappelijk leven die, geformuleerd door Dr. W. Morton Wheeler, krachtig gesteund door Dr A. D. Imms. Een van die definities zegt, dat:

een sociaal levend insect een insect is, dat in gemeenschap leeft, dat in elke samenleving de beide ouders — of ten minste het bevruchte wijfje — en hun nakomelingen aanwezig zijn, dat de beide generaties samen leven in een gemeenschappelijke woning of schuilplaats en ten minste enige mate van wederzijdse samenwerking vertonen.

Wanneer we deze definitie aanvaarden, en ik geloof dat we dat moeten doen, volgt daaruit, dat er onder de sociaal levende insecten een noodzakelijke verlenging van het leven van de volwassen dieren moet bestaan,

in elk geval van dat der moeder van de kolonie, zodat ze ten minste lang genoeg leeft om haar nakomelingen mee te maken, terwijl bij de meeste insecten de moeder sterft zonder haar kinderen gekend te hebben, zelfs in vele gevallen vóór zij uit het ei zijn gekropen.

Zo'n verlenging van het leven van de moeder van een kolonie is ongetwijfeld verbonden met de trap van ontwikkeling van een speciaal soort werk, ten koste van andere soorten van arbeid. De mate waarin zo'n ontwikkeling plaats gehad heeft varieert echter zeer sterk, in elk geval tussen de verschillende groepen van sociaal levende insecten; in sommige gevallen zelfs binnen een enkele groep. In het geval van de koningin van de honingbij is de specialisatie voor het leggen van eitjes een zeer lange weg gegaan. Dit is niet veroorzaakt door het aanleren van de bekwaamheid om een nieuw soort werk te ondernemen, maar eerder door een geleidelijke onderdrukking van elke neiging om andere soorten van arbeid te verrichten, die vroeger, door haar primitievere voorouders, werden gedaan. De primitieve voorouders van de koningin van de honingbij vervulden ongetwijfeld plichten als het bouwen van het nest, het zoeken naar voedsel en het verzorgen van de jongen, plichten die ze nu niet meer vervult.

De meeste hedendaagse sociaal levende insecten, de mieren, bijen, wespen en termieten of z.g. witte mieren- bouwen hun nesten op donkere, slecht geventileerde plaatsen, als b.v. holle bomen, spleten in muren en rotsen en holen in de grond. Wheeler veronderstelt, dat deze plaatsen en de algemene aard van vele nesten enige invloed op de verlenging van het leven van de bewoners kunnen uitoefenen.

Het zou misschien wel belangwekkend zijn, de lengte van het leven van werkers en koninginnen van *Apis dorsata* (een bij, die één enkele raat bouwt op goed geventileerde plaatsen in de open lucht) met die van *Apis indica* (een bij die in dezelfde streek woont, maar gewoonlijk huist in holle bomen en die veel hoger ontwikkeld is).

We moeten nu de definitie van een sociaal levend insect in ietwat gewijzigde bewoordingen herhalen.

Alle echte insectengemeenschappen zijn families, d.w.z. (om de woorden van Dr Wheeler aan te halen):

er bestaan familiebanden tussen ouder of ouders, in de meeste gevallen de moeder alleen, en de nakomelingschap.

Zo'n definitie leidt tot de gevolgtrekking, dat het sociale insectenleven in elke hoog ontwikkelde vorm, zoals we zien in een kolonie honingbijen, geleidelijk langs talrijke trappen van ontwikkeling moet zijn ontstaan. Er moet een toenemende graad van intimiteit tussen het moederinsect en haar nakomelingen zijn geweest, gepaard gaande met een steeds toenemende graad van wederzijdse samenwerking.

De stelling, geformuleerd door de grote natuurkenner Fabre e.a., dat de huidige gemeenschappen van mieren, bijen en wespen voortgekomen kunnen zijn uit toevallige samenwerking van vrouwelijke insecten van dezelfde soort, lijkt, in dit licht bezien, zeer onaannemelijk.

Hoewel de palaeontologie (de studie van de versteende resten van planten en dieren) ons een massa kan leren over de ontwikkelingsgeschiedenis van de insecten, met inbegrip van die van de sociaal levende insecten, is het wel duidelijk, dat zij ons niet veel kan vertellen over de ontwikkeling van het sociale leven zelf. Gedragingen kunnen niet bewaard blijven in versteende vormen. Daarom moeten we bij ons pogen om de vermoedelijke trappen in de ontwikkeling van de samengestelde organisatie van een kolonie honingbijen te onderscheiden, het sociale leven van andere, minder gespecialiseerde bijen, die nu nog bestaan, bestuderen.

DE OORSPRONG VAN DE HONINGBIJ

Laten we, voor we verder gaan het sociale leven van insecten nader te beschouwen, eerst de oorsprong van de honingbij zelf en haar betrekkingen tot andere insecten nagaan.

De Europese honingbij (*Apis mellifera*)¹⁾, behoort tot de grote orde der vliesvleugelige insecten, waarvan vastgesteld is, dat er nu nog een 100.000 soorten van bestaan.

¹⁾ Dr Butler gebruikt nog de naam *Apis mellifera* voor de honingbij. Wij zullen dat ook blijven doen, hoewel de naam *Apis mellifica* tegenwoordig meer gebruikelijk is. Vert.



Een wespenkoningin, die honing zoekt van de extraflorale nectariën van een korenbloemenknop. Wespen bezoeken dikwijls bloemen met niet te diep liggende honing. Honing schijnt een noodzakelijk deel van hun voeding te zijn.

Deze orde der vliesvleugeligen kan voor het gemak vrij natuurlijk worden onderverdeeld in twee afdelingen. De eerste groep omvat de zaagwespen en aanverwante soorten, die geen insnoering (wespentaille) hebben tussen het borststuk en het achterlijf, en waarbij de legboor de vorm heeft gekregen van een zaag, waarmee het vrouwelijk insect spleten snijdt in het weefsel van planten, om als kinderkamer voor haar eieren te dienen. Deze insectengroep noemt men Symphyta.

De tweede groep, die Apocrita genoemd wordt, bestaat uit insecten, die wel een wespentaille hebben. Deze laatste groep kan voor het gebruik weer worden onderverdeeld in insecten, waarvan de larven als parasieten op andere insecten leven (Parasitica) en de stekende vliesvleugeligen (Aculeata), tot welke groep de mieren, bijen en wespen behoren. Alle geleerden schijnen het er wel over eens te zijn, dat de insecten zonder wespentaille zowel in bouw als in levensgewoonten veel primitiever zijn en dichter bij de oervorm staan dan de angeldragers, die de hoogst ontwikkelde groep van de vliesvleugeligen vormen.

Laten we nu eens een groep versteende insecten bekijken om te proberen de oorsprong van de vliesvleugeligen in hun geheel vast te stellen.

De oudste bekende versteende insecten zijn ongeveer 300 miljoen jaren oud. Gedeelten van deze insecten, ontdekt in het midden devoon (aardlagen, ontstaan vóór het steenkolen-

tijdperk), van Schotland, schijnen te behoren tot bovenbedoelde vleugellose insecten.

De overvloed en in sommige gevallen de graad van ontwikkeling van de gevleugelde insecten, die gevonden zijn in de jongere steenkoollagen, heeft, volgens Dr. A. D. Imms, de geleerden verleid tot de gevolgtrekking, dat deze gevleugelde insecten ontstaan moeten zijn uit de vleugellose voorouders, niet later dan in de devoon of de vroege steenkolentijd, ongeveer 280 miljoen jaren geleden. Tot voor enige jaren konden de palaeontologen geen enkel primitief versteend insect vinden, waarvan met waarschijnlijkheid onze hedendaagse vliegvliesvleugeligen konden worden afgeleid.

Tenslotte beschreef Dr. Tillyard in 1924 de resten van enige versteende insecten, die ontdekt waren in de rotsen van de perm periode (aardlagen, ontstaan na de steenkolentijd) in Kansas, ongeveer 200 miljoen jaren oud. Tillyard noemde deze pas ontdekte versteende insecten „prothymenoptera,” (oer-vliesvleugeligen) en kwam tot de slotsom, dat het waarschijnlijk oervormen waren, waarvan onze tegenwoordige vliesvleugeligen misschien afstammen. De eenvoudigste van de drie soorten „oer-vliesvleugeligen,” in deze tijd gevonden, hadden vleugels, die enig-

zins leken op die van onze zaagwespen. In al deze versteende vormen waren de beide paren vleugels ongeveer gelijk in afmeting en vorm en zij waren stijf en glasachtig, zoals de vleugels van de honingbij, maar ze leken er niet op. Ze hadden geen enkele inrichting om de beide vleugels van één zijde aan elkaar te verbinden. Tillyard dacht, dat enkele simpele veranderingen in de ontwikkeling misschien van deze oervormen naar de hedendaagse zaagwespen en de aan hen verwante insecten leidden.

De eerste echte vliesvleugeligen, die werden ontdekt, werden gevonden in rotsen van de jura-periode (150 miljoen jaren oud of minder) en waren, dacht Tillyard, voortgekomen uit de oervliesvleugeligen, hierboven bedoeld.

De angeldragende vliesvleugeligen, waartoe de honingbij behoort, was een van de laatste grote groepen van insecten, die geleidelijk ontstonden. In het tertiaire tijdperk (een van de jongste tijdperken in de aardgeschiedenis) zijn zowel de parasitaire als de angeldragende vliesvleugeligen zeer talrijk geworden.

Latere onderzoekers hebben beweerd, dat Tillyards conclusies niet juist zijn en dat de „oer-vliesvleugeligen” een verkeerde naam hadden gekregen en

niet de voorouders van onze honingbijen kunnen zijn.

Dr Imms heeft er op gewezen, dat de vorm en de levensgewoonten van enkele der primitievere families van de wespen doen vermoeden, dat we onder hen naar de voorouders van de bijen zowel als van de mieren, zoals we die nu kennen, moeten zoeken, en dat, als groep, de bijen het beste beschouwd kunnen worden als wespen, die het eten van vlees opgaven ten gunste van plantaardig voedsel en in de loop van de tijd zich prachtig aanpasten aan het verzamelen van nectar en stuifmeel.

In bepaalde krijtrotten zijn veel versteende planten en bovendien de resten van bloeiende planten gevonden en daar de ontwikkeling van de insecten noodzakelijk die van de planten gevolgd moet zijn, is het waarschijnlijk, dat de bijen zich hebben ontwikkeld uit de een of andere wespachtige voorouder, ongeveer in de tijd dat het jongere krijt werd afgezet, misschien 80 miljoen jaren geleden.

Het was in de rotsen van het mioceen (33 tot 13 miljoen jaren geleden,) dat Dr. Heer in 1849 de versteende bij ontdekte, die hij *Apis adamitica* noemde, een van de oudste bijen in de wetenschap bekend. Helaas was het echter onjuist van Heer deze kleine bij in het geslacht *Apis* te plaatsen, het geslacht, waartoe alle soorten honingbijen, die nu nog leven, behoren.

Volgens de grote Amerikaanse bijengeleerde Dr. Cockerell behoort Heer's bij in werkelijkheid tot het geslacht

der Steenbijen (*Lithurgus*), een bijengeslacht dat verwant is aan onze gewone behangersbijen.

Ook de mening van von Büttel-Reepen, dat sommige versteende bijen, gevonden in barnsteen uit het Oostzeegebied, honingbijen zijn, is door de onderzoeken van Dr. Cockerell weerlegd.

We moeten tot onze spijt vaststellen, dat er nog steeds veel ontbrekende schakels zijn in onze kennis van de oorsprong van onze hedendaagse honingbij.

De ontwikkeling van de bij-bloemverhouding

We hebben gezien, dat de bijen (beter gezegd *Anthophila* of bloem-liefhebbers) waarschijnlijk voortgekomen zijn uit wespachtige voorouders, kort nadat de eerste bloeiende planten ontstonden. Het is waarschijnlijk, dat de bloemen en de bijen zich ongeveer gelijktijdig ontwikkelden en het is zeker, dat de bijen een groot aandeel hadden in de ontwikkeling van de bloemen.

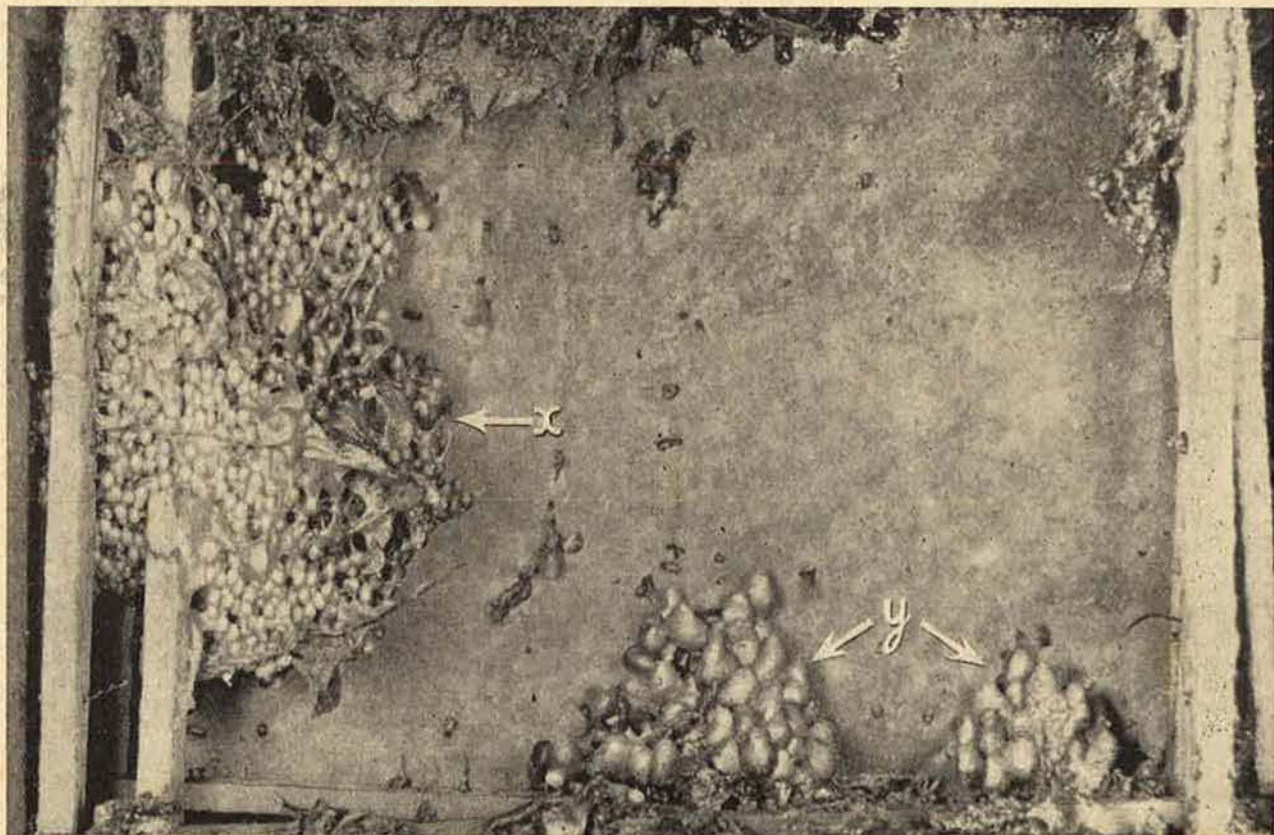
Plantkundigen vertellen ons, dat sommige van de oudste bloemen heel sterk in vorm en bouw geleken moeten hebben op de bloemen van planten als de *Magnolia* en de boterbloemen, die in het begin waarschijnlijk geen bloembladeren hadden, maar een ontelbaar aantal meeldraden en die grote hoeveelheden stuif-

meel voortbrachten. Al of niet gekleurde bloembladeren zijn waarschijnlijk ontwikkeld door de vorming der buitenste meeldraden.

Kruisbestuiving is altijd zeer gunstig voor de vooruitgang van de plant. De ontwikkeling door een plant van een nieuwe, doelmatiger methode, die leidt naar een grotere mate van kruisbestuiving, in tegenstelling met bestuiving door eigen stuifmeel, is een der waardevolste wapens in de eeuwige strijd om het bestaan. Vooropgesteld, dat de primitieve bijen in staat waren verschillende kleuren te onderscheiden, kan men zich voorstellen, dat, wanneer een paar soorten planten, door bijen bezocht, opvallend gekleurde bloembladeren of meeldraden ontwikkelden, de bijen in het bijzonder tot deze planten werden aangetrokken. Maar ze werden niet uitsluitend tot zulke bloemen aangetrokken, omdat er in het begin nog weinig van deze bloemen waren. Zulke uitzonderlijke planten hadden een weg gevonden om de kruisbestuiving te bevorderen.

We moeten nu eens gaan kijken hoe en waarom de bijen de gewoonte ontwikkelden bloemen te bezoeken. Misschien waren de pionierbijen op zoek naar een schuilplaats tegen regen of dauw, of misschien zochten ze naar nectar. De gewoonte om dit voedsel te zoeken, hadden ze ge-

Nest van „angellose” bijen (Melipona iridipennis). De kolonies van dit kleine bijtje leven op Ceylon en in India. Ze bouwen hun nesten in holten van muren, brievenbussen enz. Dit is een nest in een lege bijenkast, het is gemaakt van een mengsel van was en plantenharzen. Ze bouwen geen raten. De broedcellen (x) verschillen sterk van de voorraadcellen (ij).

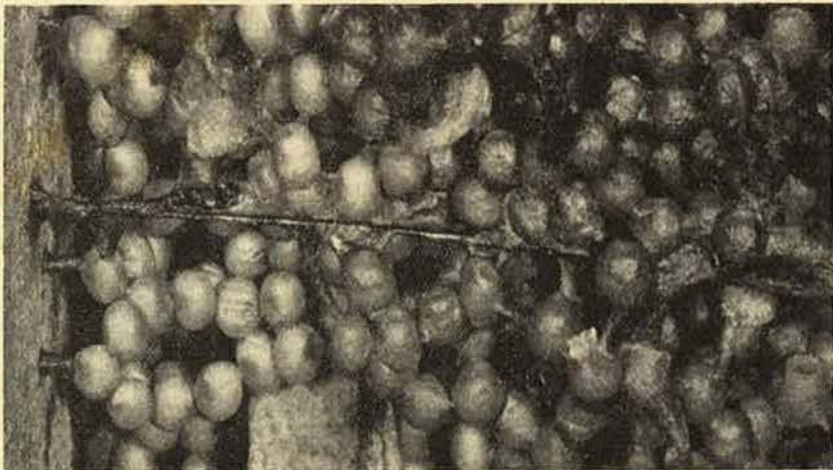
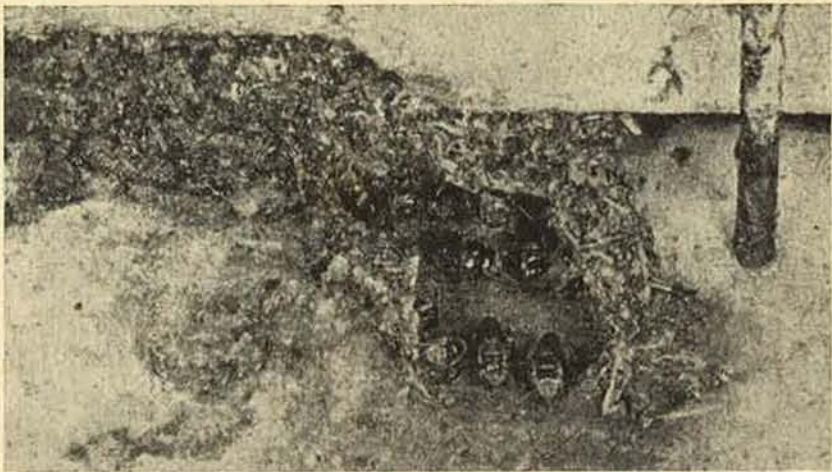


erfd van hun voorouders, de wespen, die ook nu nog geregeld bloemen bezoeken en de nectar naar hun nest slepen. (zie foto). Koolhydraten (nectar, bladhoning, honing, jam enz.) vormen een noodzakelijk onderdeel van hun dieet. Oorspronkelijk waren het vleeseters, zoals ze tegenwoordig nog zijn. Misschien stuitten ze bij het zoeken naar insecten op bladhoning, misschien vonden ze druppels nectar in de buitenste nectariën. Nadat ze daarvan hadden geproefd, kregen ze er de smaak van te pakken.

Als de bijen de bloemen bezochten, werden ze onvermijdelijk overpoeierd met een beetje van het stuifmeel van de overvloed, die aanwezig was. Bij het reinigen van hun lichaam met de monddelen, kregen ze ook de smaak voor stuifmeel te pakken, een zeer voedzame kost, met een hoog gehalte aan proteïne (eiwit). De primitieve bijen begonnen op een dergelijke wijze zowel stuifmeel als nectar te eten en andere soorten voedsel niet meer aan te kijken. Aangezien de bloem nog een betrekkelijk ongebruikte voedselbron was, behoeften de bijen niet met anderen op te delen en ze konden zich goed handhaven in de strijd om het bestaan.

Toen de bijen meer en meer afhankelijk werden van bloemen als voedselbron, waren zij, die een beetje langere tong hadden of een iets meer behaard lichaam, succesvoller dan hun korter getongde en minder behaarde soortgenoten. De gereedschappen voor het verzamelen van nectar en stuifmeel ontwikkelden zich geleidelijk en bereikten hun hoogtepunt in de uitermate doelmatige werktuigen van de werksters van de honingbij. Nu nog vinden we kleine, primitieve bijen van de familie der maskerbijen (*Prosopis*), die monddelen hebben, veel gelijkend op die van de wespen en die geen gespecialiseerde werktuigen hebben voor het verzamelen van stuifmeel. De maskerbijen moeten het stuifmeel, dat ze verzamelen, inslikken, tezamen met de honing, om dit naar hun nesten te brengen.

Hoe vroeg de honing als aantrekking voor bijenbezoek ging dienen, weten we niet. Waarschijnlijk bezochten primitieve bijen alle soorten bloemen, die ze te pakken konden krijgen, zonder onderscheid te maken, ook omdat deze alle veel op elkaar leken. Geleidelijk ontstonden echter verschillen, verschillen in kleur, vorm, geur en bloeitijd (dit laatste is buitengewoon belangrijk). Naarmate de bloemen gevarieerder werden, leerden de bloembezoekende insecten het verzamelen van voedsel op bepaalde soorten, totdat sommige insecten tenslotte bijna uitsluitend door bepaalde geuren en kleuren werden aangetrokken. De bloeitijden van sommige soorten planten en de tijden van het geboren worden van de volwassen bloem-bezoekende insecten, werden langzamerhand ook nauw op elkaar afgestemd. In het algemeen echter waren de bijen niet zo vast



Details van het nest van een „angellose” bij. Boven: Werkbijen, die de ingang van het nest bewaken. Midden: Een groep broedcellen. Beneden: Een groep voorraadcellen. Ongeveer drie maal vergroot.



Onder en boven: Hier vergelijken we de grootte van de Oosterse honingbij (*Apis indica*), boven, en onze gewone honingbij (*Apis mellifera*), beneden. Beide zijn afgebeeld op ongeveer 3 maal de ware grootte. Dit zijn de beide soorten, die in de natuur hun nesten bouwen in holle bomen en andere beschutte holten. Beide bouwen ze méér dan een raat naast elkaar. Dit zijn de twee soorten bijen, die door de mens in bijenkasten worden gehouden, in tegenstelling tot de reuze-honingbij, en de kleine honingbij, die slechts één raat bouwen en niet in kasten willen huizen. Beide koninginnen zijn met de letter Q aangeduid.



aan een bepaalde bloem gebonden als sommige andere bloem-bezoeken insecten. Zij zochten hun voedsel op een uitgebreider reeks bloemsoorten.

Nu beperkt een werkster van de honingbij, hoewel ze in de loop van haar haalperiode een aantal verschillende bloemen bezoekt, zich gewoonlijk, maar niet altijd, tot één enkele soort op elke tocht. Op het eerste gezicht mag het schijnen, dat een bij, die zonder onderscheid meer dan één soort bloemen op elke tocht bezoekt, een minder doelmatig werktuig zal zijn voor de bestuiving dan een andere bij, die voortdurend haar aandacht blijft geven aan één bepaalde

soort. Mej. Betts heeft er echter op gewezen, dat een bij de bloemen van twee soorten planten (laten we die A en B noemen), die zij tijdens één enkele tocht bezoekt, meestal beide met succes bestuift. De bloemen van de planten van soort A zullen voldoende stuifmeel ontvangen van andere exemplaren van haar eigen soort, zodat ze bevrucht worden en de bloemen van soort B zullen eveneens voldoende krijgen van hun eigen soort stuifmeel. Zelfs als zou een bij twee soorten bloemen zonder onderscheid bezoeken, toch zal ze niet, zoals soms wordt verondersteld, nutteloos zijn als bestuifster.

Toegegeven, dat stuifmeel wordt

„verspild”, maar in dit verband moeten we er aan herinneren, dat vele soorten planten stuifmeel „verspillen”, omdat ze hoeveelheden voortbrengen, ver boven hetgeen ze nodig hebben. Het meeste ervan is „lokaas” — een aantrekkelijkheid voor de noodzakelijke bestuivende insecten, die het bij grote hoeveelheden naar hun nest slepen en slechts een heel klein beetje brengen ze over op de stempels van andere bloemen. Sommige planten, zoals de vlasleuwebek hebben een mechanisme ontwikkeld, dat de hoeveelheid stuifmeel, die de nectar-zoekende bijen „verspillen”, sterk vermindert. De meeldraden zijn n.l. zo geplaatst, dat de bij het stuifmeel op een plek op haar rug krijgt, die ze moeilijk kan schoonmaken, een positie, waarbij de stuifmeelkorrels in aanraking komen met de stempels van de volgende bloem van de vlasleuwebek, zodra ze daar in kruipt om nectar te zoeken. Andere bloemen, zoals de linde, produceren voldoende nectar om bijen aan te trekken, die hen bestuiven, terwijl ze de nectar verzamelen, maar om de een of andere reden verzamelen de bijen zelden stuifmeel van de lindebloesem.

Het is interessant het feit te overdenken, dat veel van onze bloemen met hun wonderbaarlijke variaties, met hun vele vormen, geuren en kleuren hun bestaan geheel danken aan de ontwikkeling van de bijen.

HOOFDSTUK 2: DE HONINGBIJEN EN HUN TEGENWOORDIGE VERSPREIDING

Indrukwekkende hoeveelheden honing en was kunnen verkregen worden van kolonies bijen, die behoren tot het geslacht *Apis* en gewoonlijk bekend zijn als honingbijen. Er zijn nog andere soorten bijen, die honing verzamelen en opslaan op een manier, dat men die uit het nest kan halen, zoals bij de *Meliponinae* of z.g. „angellose bij” (zie foto) en de hommels het geval is. Maar de hoeveelheden honing, die zij opslaan zijn zó klein, dat deze bijen bijna nutteloos zijn voor de mens als honingproducent. Bovendien is hun honing dikwijls van zeer slechte kwaliteit en hij is zodanig in hun nesten opgeborgen, dat het moeilijk is deze er zindelijk uit te halen.

Slechts vier soorten van het geslacht *Apis* worden nu nog gevonden. Drie van deze vier komen talrijk voor in wilde staat, zowel in het oerwoud als in ontgonnen gebieden van Z. India, Ceylon en andere delen van Z. Azië. Ongetwijfeld zijn deze streken de bakermat der bijen. De soorten zijn: de reuze-honingbij (*Apis dorsata*), de kleine honingbij (*Apis florea*), en de Oosterse honingbij (*Apis indica*). Het vierde lid van het geslacht *Apis*, de Westerse honingbij (*Apis mellifera*) komt in Z. Azië nergens in het wild voor, maar wordt in wilde staat aangetroffen in Europa en mogelijk ook in N.-Afrika. Men moet zich echter goed indenken, dat al onze honingbijen „wild” zijn. De mens is er nooit

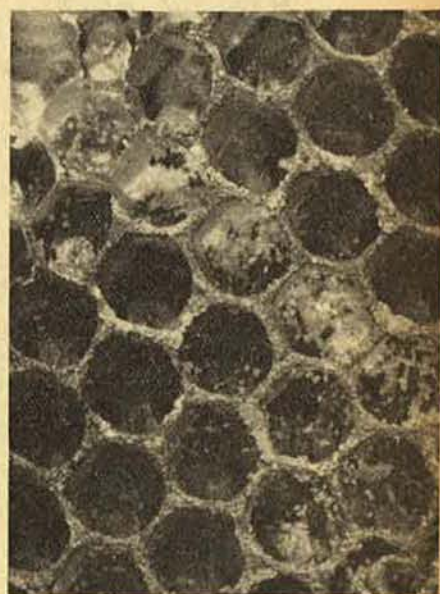
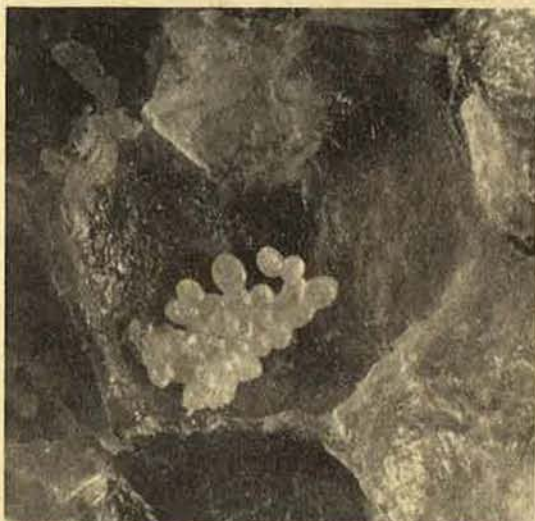
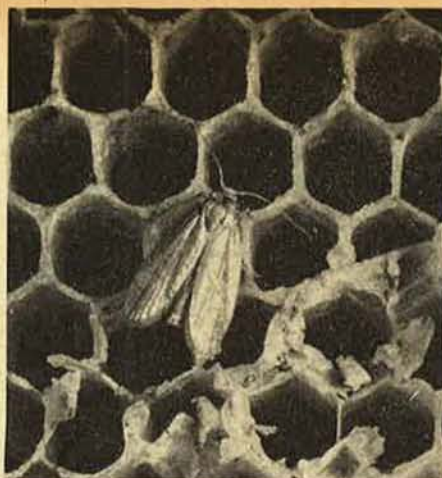
in geslaagd de honingbij te temmen op de manier, waarop hij andere dieren „getemd” heeft. Alles, waartoe de mens in staat is, is de kolonies van twee soorten honingbijen, de *A.mellifera* en de *A.indica* er toe te krijgen, hun nesten op gemakkelijke en toegankelijke plaatsen te bouwen door hun handige woningen, zoals moderne kasten, ter beschikking te stellen, zodat hij hen gemakkelijk van de opgeslagen honing kan beroven. De kolonies van de twee andere soorten, die één enkele raat in de open lucht bouwen, zijn er nooit toe te krijgen geweest een kast te bewonen. Het is alleen omdat *A.mellifera* en *A.indica* het bewonen van holle bomen en dergelijke plaatsen verkiezen en hun nesten met vele raten daarin bouwen, dat de mens er in geslaagd is, hen te bewegen, zijn kasten te betrekken. Een kolonie honingbijen echter, wonende in de modernste kast, is niet makker, en „getemder,” dan haar zustervolk, dat in een holle boom woont in bos of oerwoud. (Zie foto).

De Westerse en Oosterse honingbij zijn beslist nauw aan elkaar verwant en het is twijfelachtig of zij beschouwd kunnen worden als twee verschillende soorten van het geslacht *Apis*. Hun gedragingen zijn in de meeste opzichten zeer op elkaar gelijkend en men weet van werksters van *A. mellifera*, die een koningin van *A.indica* verzorgden. Het schijnt aanemelijk, dat *A.mellifera* en *A.indica* voortgekomen zijn uit gemeenschappelijke voorouders, ergens in Z.Azië, in geologisch jonge tijden en dat van beide *A.indica* iets dichter bij dit voorouderlijk type staat.

Toen de kolonies van dit voorouderlijk type honingbijen zich noord- en westwaarts van hun vroegere woonplaats in Z.-Azië verspreidden, pasten zij zich aan bij de verschillende klimatologische toestanden en de aard der plantengroei, die zij in hun nieuwe gebieden vonden. De Westerse bij veranderde geleidelijk bepaalde gewoonten en andere gewoonten werden geheel of gedeeltelijk afgeschaft. De Oosterse bij daarentegen veranderde in de loop van haar ontwikkeling minder sterk, daar ze in een tropische omgeving, gelijkend op die, duizenden jaren lang bewoond door haar voorouders, bleef wonen.

Een variant van *Apis mellifera*, de ondersoort *unicolor*, wordt wijd en zijd verspreid gevonden in Afrika. Tot nu toe is er erg weinig bekend over hun gedragingen, maar ik vermoed, dat ze enigszins liggen tussen die van *A.indica* en die van *A.mellifera*.

Een goed voorbeeld voor een gewoonte, die nog steeds behouden is door de *A. indica* en die een belangrijke rol speelt in het voortbestaan van haar kolonies in Ceylon en India, is de hebbelijkheid, dat de hele kolonie de nestplaats voor een nieuwe of zelfs voor een andere streek om te



Hierboven: De levensgeschiedenis van de kleine wasmot.

In tropische en subtropische landen dringen de wasmotten in de nesten van de bijen en ze doen grote schade aan de broedraten. Alleen sterke volken houden de wasmotten buiten.

In ons land worden zwakke volken soms door de wasmotten belaagd, maar de meeste schade wordt gedaan aan opgeborgene raten.

- a. Volwassen wijfje (vergroting ongeveer 3 maal).
- b. Volwassen mannetje (vergroting ongeveer 3 maal).
- c. Een legsel eitjes in een raat (vergroting ongeveer 12 maal).
- d. Een volledig ontwikkelde larve (vergroting ongeveer 2½ maal).
- e. Een massa cocons en poppen op een verwoeste raat (vergroting ongeveer 3 maal).
- f. Het zijde-achtig spinsel van een larve in de raat. Doordat de larven in dit spinsel leven, zijn ze tot op zekere hoogte tegen de aanvallen van de bijen beschermd. (vergroting ongeveer 3 maal).



Boven: een deel van een volk van de kleine honingbij (*Apis florea*) en beneden een deel van het volk van onze gewone honingbij (*Apis mellifera*). Beide op ongeveer 3 maal de natuurlijke grootte.

nestelen verlaat, wanneer de plaatselijke omstandigheden, zowel wat 't nest als de woning betreft ongunstig worden. Deze onaangenaamheden kunnen veroorzaakt worden door het vernielen van de raten door wasmotten (zie foto's) of door invasie van termieten of mieren.

Een tijdelijk ontbreken van nectar-gevende bloemen maakt een woonplaats ook onmogelijk voor volken, die nog geen voldoende voorraad hebben opgeslagen om hun behoeften te dekken gedurende een magere periode. Deze gewoonte „er van door te gaan” helpt ook mee aan het voortbestaan van *A. dorsata* en *A. florea*. „Er van door gaan”, waarbij alle leden van het volk een nestplaats verlaten om een andere te zoeken, moet niet verward worden met zwermen, waarbij slechts een gedeelte van de volwassen leden van een kolonie het nest verlaat om ergens anders een nieuw te stichten.

Het „er van door gaan” is bijna, maar niet geheel onderdrukt bij de Westerse honingbij. De resten van deze gewoonte worden soms nog gevonden in de vorm van de z.g. „hongerzwermer” en misschien bij de bruidszwermer, waarbij alle werksters hun jonge koningin begeleiden op haar bruidsvlucht en inplaats van terug te keren naar hun kast, met haar wegtrekken en ergens anders een nieuw nest bouwen 2).

Maar zulke gewoonten zijn zeldzaam en een volk Westerse honingbijen, anders dan hun Oosterse soortgenoten, zal liever van honger in zijn eigen kast sterven, dan deze te verlaten om zijn fortuin elders te zoeken.

De andere twee soorten honingbijen, de reuze bij en de kleine bij, zijn totaal andere soorten dan de *A. indica* en de *A. mellifera*. Ze zijn in alle opzichten primitiever en minder ontwikkeld, hoewel ze een paar ge-

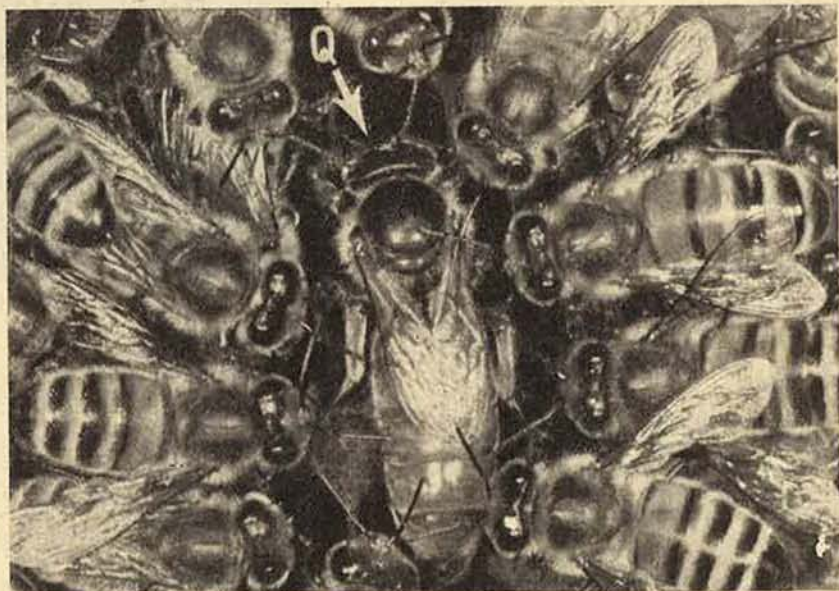
woonten hebben, gelijkend op die van *A. indica* en *A. mellifera*. Zowel *A. dorsata* als *A. florea* bouwen hun nesten van één enkele raat in de open lucht, nooit in een holle boom of dergelijke plaats. Het is interessant op te merken, dat *A. mellifera* en *A. indica* hun nesten van vele raten bij hoge uitzondering in de openlucht bouwen. Die volken, welke terugvallen tot deze primitieve gewoonte, (welke blijkbaar niet helemaal is onderdrukt), houden het echter niet lang uit in gematigde klimaten.

Alle soorten bijen, die gevonden worden op Ceylon en in andere delen van Z. Azië, vertonen een opmerkelijk gedrag, wanneer een horzel mier, wasmot (zie foto) of andere indringer hun nesten nadert. Ze schudden hun lichamen alle gelijktijdig heftig heen en weer, een

uiting, die ik „flikkeren” heb genoemd en die gewoonlijk gevolgd wordt door het terugtrekken van de indringer. De Westerse honingbij, die deze plaag in het grootste deel van haar gebied niet het hoofd te bieden heeft, vertoont deze gewoonte al lang niet meer en zij is bovendien veel trager en bedachtzamer in haar bewegingen dan de Oosterse honingbijen. Daarom is ze ook een gemakkelijke buit voor zoekende horzels, wanneer ze in Oosterse landen wordt ingevoerd. Of de soorten *A. mellifera*, die in Afrika en het Midden Oosten leven, waar de bedreiging door horzels ook bestaat, deze afwerende maatregel nog behouden heeft, schijnt nog niet waargenomen te zijn, maar ik veronderstel wel, dat ze deze nog hebben. Er is mij verteld, dat die volken *A. mellifera*, welke op Cyprus wonen en die bekend zijn als Cyperse bijen, omdat ze een eigen ras hebben gevormd, nog dit „flikkeren” hebben behouden. Ik heb ook over volken van dit ras gehoord, dat ze dat merkwaardige sissende geluid maken, dat het „flikkeren” begeleidt bij *A. indica*.

De reuzebij is verreweg de grootste der honingbijen en de kleine bij de allerkleinste (zie foto). De Oosterse bij, de kastbij van het Oosten, neemt een tussenplaats in en zij is bepaald kleiner (ongeveer een derde) dan onze bij (zie foto). De volken van de reuzebij bouwen ieder één, zeer grote raat, vastgemaakt aan de onderkant van overhangende rotsen (zie foto), ondersteund door horizontale takken van hoge bomen of soms zelfs door de dakranden van grote gebouwen. Een enkele raat kan wel 1.50 à 1.80

2) Butler bedoelt hier dus niet de bruidszwermer, waarover in ons land de laatste tijd nog al veel geschreven is in verband met de Aalster methode, doch die bruidszwermer, waarbij het hele volkje met de jonge koningin de lucht in gaat.

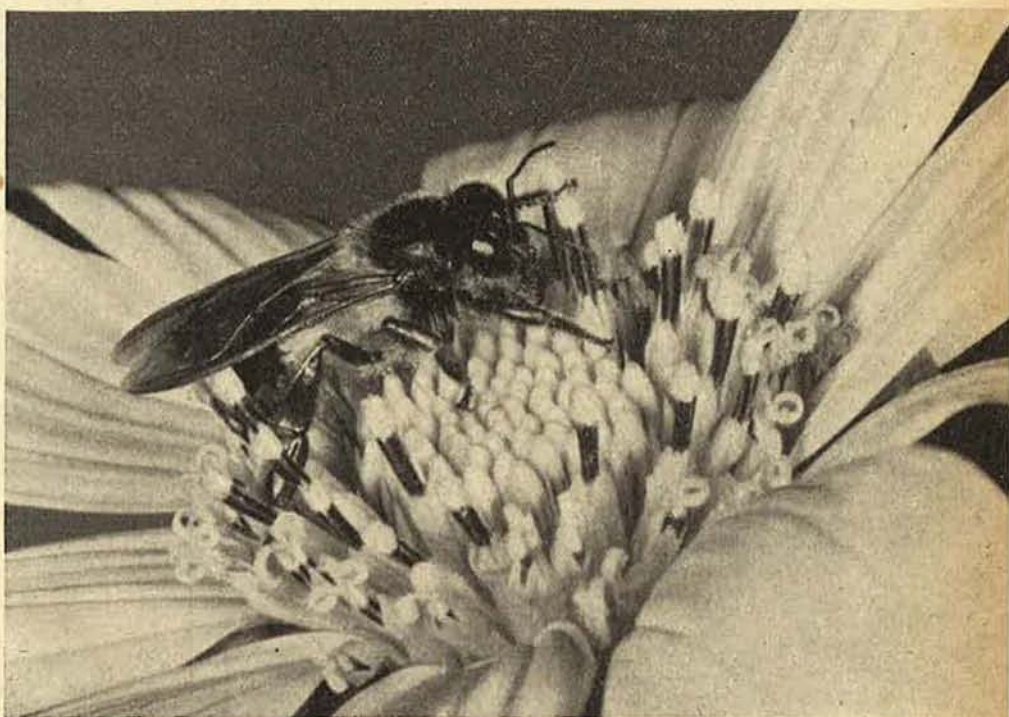
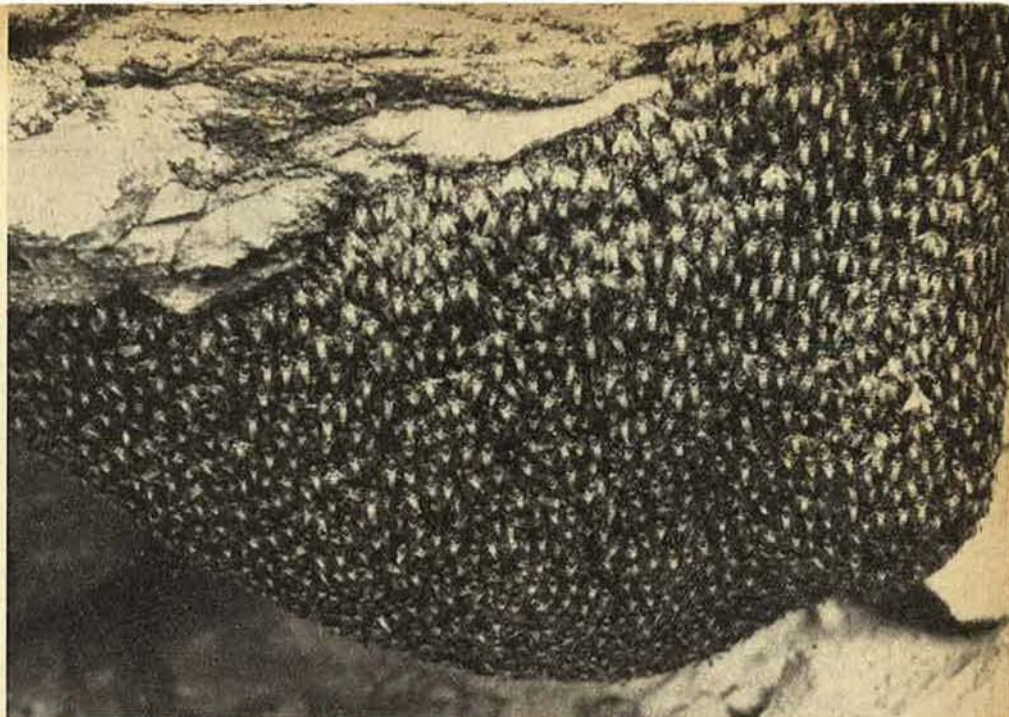


m lang en 1 m breed zijn. Honing wordt in vrij grote hoeveelheden (25 tot 35 pond) in het bovenste deel van de raat opgeborgen, die daar wel 10 cm dik kan zijn. Het broed wordt beperkt tot het onderste deel van de raat, die daar ongeveer 3,5 cm dik is. De werkbijen worden grootgebracht in cellen, die in doorsnede bijna dezelfde maat hebben als de werkstercellen van onze bijen, maar die bijna tweemaal zo diep zijn. De werkster van de reuzebij is bijna twee maal zo lang als die van de Westerse bij en zij heeft zwartachtig gekleurde vleugels (zie foto). Terwijl bij de westerse honingbij de darren aanzienlijk groter zijn dan de werksters en opgroeien in grotere cellen, zijn de darren van de reuzehoningbij ongeveer van dezelfde afmetingen als hun zusters en zij worden grootgebracht in cellen van precies dezelfde maten. Werksters van de reuzebij hebben de reputatie gemakkelijk verstoord te worden en zij zijn in staat uitermate woedend te kunnen worden en de mens bij de minste aanleiding, met grote hardnekkigheid aan te vallen. Er zijn gevallen bekend van mannen en vrouwen, die door deze bijen doodgestoken zijn, ondanks het feit, dat (volgens schrijvers beperkte ondervinding) de steek weinig pijnlijker is en het gif geen sterker uitwerking heeft dan dat van de Westerse bij. Het schijnt, dat de Westerse bij aanzienlijk meer geprikkeld moet worden om op deze manier aan te vallen en zij zijn gauw gekalmeerd door rook en men kan hen veilig hanteren als men voorzichtig is. Het is ook mogelijk, dat de tragedies, waarvan de reuzebij wordt beschuldigd, in werkelijkheid op rekening komen van een Oosterse wesp, die bijna dezelfde afmetingen, kleur en vorm heeft en die zeer wild kan zijn, wanneer zijn nest wordt verstoord of soms alleen maar als zij benaderd wordt.

De kleine honingbij, *A. florea*, bouwt ook één enkele raat, maar slechts een kleintje (ongeveer zo groot als de palm van een mannehand) in de takken van struiken of kleine bomen. Deze raten bevatten ongeveer 1600 werkstercellen per dm². De volken verzamelen slechts kleine hoeveelheden honing, hoogstens 30-60 gram, maar deze honing staat bij menigeen hoog aangeschreven als medicijn.

Deze kleine bijen zijn zeer zachtzinnig en zij vallen de mens zelden aan, zelfs als hun nest wordt verwoest. Wanneer ze aanvallen, hebben ze de grootste moeite hun kleine, fijne angel in de huid te drukken. De steek is bijna even erg als die van de andere honingbijen. Eigenlijk is er, naar ervaringen van de schrijver, zeer weinig verschil in de pijn, veroorzaakt door de steken van één van de vier soorten honingbijen, hoewel de kleine soorten ongetwijfeld minder gif inspuiten dan de grote.

In wilde staat bouwen zowel de Oosterse (*A. indica*) als de Westerse honingbij (*A. mellifera*) nesten, be-



De reuze-honingbij (Apis dorsata).

De reuze-honingbij van Zuid-Azië bouwt haar nest in de open lucht. Het bestaat uit één enkele raat. Deze wordt bevestigd aan de onderkant van de tak van een grote boom, onder een brug of onder het overstekende dak van een groot gebouw. Boven: Volk op een raat aan de onderkant van een vooruitstekende rots. Beneden: Een werkster van de reuze-honingbij verzamelt nectar van een wilde zonnebloem.

staande uit verscheidene evenwijdig lopende raten van verschillende afmetingen in holle bomen, rotsholen en muurspleten. Soms maken ze wel 8 of 10 raten. De afmetingen daarvan worden aangepast in overeenstemming met de vormen van de nestruimten.

Deze twee soorten zijn de kast-bijen van de wereld en sedert honderden jaren zijn ze met succes door de mens gehouden in oude kookpotten en dergelijke vaten en in zulke primitieve

woningen als uitgeholde bomen, aarden buizen en strokorven.

(Wordt vervolgd)

VOOR NIEUWE LEDEN

hebben wij een beperkt aantal kerstnummers gereserveerd. Spoedige opgave wordt verzocht.



DE BESTRIJDING VAN NOSEMA.

Bailey, L.
The control of Nosema disease.

Bee World 35 (1954) 6 (-6) 111—113.

Bailey gaat ervan uit, dat nosema zich handhaaft doordat in de winter de raten geïnfecteerd worden door de uitwerpselen van zieke bijen. Door de bijen nieuwe raten te geven sterft de ziekte in de zomer uit. Men kan ook de oude raten steriliseren door ze te plaatsen in de damp van 40% formaline of ijsazijn.

IS NECTAR, NA BEHANDELING DER PLANTEN MET ETILON EN DIAZINON GIFTIG VOOR BIJEN?

Maurizio, A. & Schenker, P.
Ist Nektar, nach Behandlung der Pflanzen mit Etilon und Diazinon, giftig für Bienen.

Mitt. der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 26 (1953) 4 (20-12) 305—309.

De beide systemische insecticiden Etilon en Diazinon werden onderzocht op hun giftigheid voor bijen. Als proefplant diende *Borago officinalis*. De stoffen werden verspoten in een 0.1% oplossing. Bij bespuiting in open bloemen was de nectar na 14 uur nog sterk giftig voor bijen, na 24 uur echter praktisch niet giftig meer. Als de knoppen werden bespoten was de nectar na 14 uur reeds praktisch ongiftig voor bijen, echter niet voor muggenlarven, die ook als proefdier gebruikt werden. Het gif komt dus wel via het blad in de nectar. Bij bespuiting met genoemde stoffen vóór de bloei is geen vergiftiging van de bijen te vrezen.

DE „VRUCHTBAARHEIDSTOF” EN DE ONTWIKKELING DER EIERSTOKKEN VAN WERKBIJEN.

Pain, Janine.
La „substance de fécondité” dans le développement des ovaires des ouvrières d'abeilles (*Apis mellifica* L.) Critique des travaux de Müssbichler.

Insectes Sociaux 1 (1954) 1 (-1) 59—70.

Mej. Pain neemt aan, dat de eierstokken van de bijen zich ontwikkelen als ze een „vruchtbaarheidshormoon” niet kwijtraken door dit te voeren aan de koningin of aan broed. Voor de ontwikkeling der eierstokken is opname van stuifmeel noodzakelijk. Caséïne alleen, zonder toevoeging van het vitamine B-complex, heeft geen vergrote ovariën tot gevolg.

VOORTDURENDE REGISTRATIE DER TEMPERATUREN VAN EEN BIJENVOLK GEDURENDE DE WINTER

Lavie, P.
L'enregistrement thermique continu dans les populations d' „*Apis mellifica*” au cours de l'hivernage.

Insectes sociaux 1 (1954) 1 (-1) 39—48.

De dagelijkse temperatuurgang, zoals Lammert die beschreven heeft, bestaat niet. De temperatuur van de tros is direct afhankelijk van die van de buitenlucht. Er zijn „warme” en „koude” volken. Dit is niet afhankelijk van de volkssterkte of van de voedselvoorraad. Er is groot verschil tussen de warmteverdeling in een strooien korf en een kast.

Tilburg

Ir J. MOMMERS

J. G. v. Riemsdijk †

In zijn woning „de Tippe” te Heerde overleed Maandag 18 October de bekende Veluwe dichter-zanger Jan van Riemsdijk, die met zijn versjes van het Veluwe plattelandsleven voor velen geen onbekende was.

In 1945 volgde Mevr. van Riemsdijk een door de heer Wehkamp te Epe gegeven bijencursus. Mevr. van Riemsdijk imkert thans nog.

Als blijk van erkentelijkheid voor het werk van de heer Wehkamp, vervaardigde Jan van Riemsdijk onderstaand gedichtje. Het is interessant te vernemen hoe hij de imkers en de bijen bezag.

De Imker

Een imker is een man
Die niet heurt tot de dommen.
Hie vuult zich 't best gezond,
As hie zien volk heurt brommen.
Want bent zien biejen druk.
Vol werkzaamheid en iever,
Lacht hie, en denkt: Ha! Ha!
Hoe meer hönig, hoe liever!

Refrein:

Want is dan bie mooi weer,
De lucht vol gezoem,
En de biejen die vlieg dan
Van bloesem op bloem,
Dan kump in zien oogen
'n Heldere blik,
Dan pas hef 'n imker
In 't lêven, schik!

En moch 'n deel van 't volk
Hem soms willen ontsnappen.
Dan scheidt hie gauw die zwarm
In 'n korve of 'n kappe.
Hie lêf veur 't biejenfolk
As veur zien eigen kinder,
Al sték ze hem bond en blauw,
Zien liefde wordt niks minder.

Refrein:

Hoe of de biejen lêf?
Is niet zo gauw te leeren.
A'j dat goed weten wilt,
Mu'j dag en nach stedeeren.
Want a'j die sprékers heurt,
Hoe of de biejen warken,
Is 'n mensche toch doarbie,
Nog moar 'n groot lui varken.

Refrein:

Veuruut dan Neerlands volk,
Volg imkers en de biejen!
En geen verdeeldheid meer,
Een hechte maatschappie!
Dus 's margens vrog d'r uut,
En 's oavonds vrog weer binnen,
En net as 't biejenfolk,
Met onze Koninginne!

Refrein:

J. G. v. RIEMSDIJK.

Iets over bijensteken en bijengif

door J. Wolff, Arts

Inleiding.

Men krijgt in het leven nu eenmaal niets voor niets, als men bijen wil houden met de bedoeling om honing te winnen, zal men daar het risico, dat men loopt op af en toe een of meer bijensteken, voor over moeten hebben.

Over het algemeen schijnen de gevolgen wel mee te vallen, doch dat niet alle bijenhouders de opgelopen steken even goed verdragen, moge wel blijken uit de Vragenrubriek van het „Groentje”. Met de regelmaat van de klok keren daarin vragen over het voorkómen van bijensteken en de behandeling van de gevolgen ervan terug. Ik heb er de in mijn bezit zijnde jaargangen sinds 1940 (het jaar, dat ik lid van de Vereniging werd) eens op nageslagen, Het bleek me, dat ieder jaar tenminste één vraag over bijensteken wordt gesteld.

Verschillende overwegingen gaven mij aanleiding tot het schrijven van het navolgende artikel. In de eerste plaats moge het opvallend heten, dat er in de moderne literatuur naar verhouding weinig aandacht aan dit onderwerp wordt besteed. Voorts ben ik van mening, dat veel van wat erover geschreven wordt, de toets van wetenschappelijke critiek niet kan doorstaan.

Ik ben het volkomen eens met de Heren Redacteuren van de Vragenrubriek, dat de behandeling van de ernstige gevolgen van bijensteken door een medicus behoort te geschieden. Hier staat echter tegenover dat er medici zijn, die, geroepen bij een patiënt, die er zeer ernstig aan toe is, door onbekendheid met de oorzaak, de eventueel zeer ernstige gevolgen en de meest doeltreffende therapieën, de juiste behandelingswijze misschien niet tijdig zouden kunnen toepassen. Hoewel dit probleem voornamelijk van theoretische aard is, zou het in de praktijk voor kunnen komen. Bovendien: er worden soms adviezen gegeven, die ongetwijfeld anders uitgevallen zouden zijn, als de betrokken arts zelf bijenhouder was.

Op grond hiervan meen ik, dat iedere bijenhouder tot op zekere hoogte kennis dient te hebben van de aard der verschijnselen en de behandeling van de meer of minder ernstige gevolgen van bijensteken, opdat hij, indien dit onverhoopt ooit nodig mocht zijn, de te hulp geroepen geneesheer eventueel van dienst kan zijn met het geven van inlichtingen.

Het steekapparaat.

In het achterlijf van werkbijen en koninginnen bevindt zich een zeer lange, dunne klier, die geslingerd verloopt, en waarin het gif door de kliercellen wordt geproduceerd. Dit gif wordt verzameld in het gifblaasje, dat voorzien is van een zenuwknop. De angel van de honingbij is hol, en — in tegenstelling tot die van de wesp — voorzien van weerhaken. Wanneer nu 'n mens door een bij gestoken wordt, is het de laatste, vanwege die weerhaken, niet mogelijk om de angel uit de huid terug te trekken. Het gevolg is, dat, wanneer de bij tracht weg te komen, angel en gifblaas uit haar lichaam losscheuren. De zenuwknop, die zich op het gifblaasje bevindt, behoort tot het zogenaamde autonome zenuwstelsel, d.w.z. ook nadat de verbinding met het bijenlichaam verbroken is kan deze zenuwknop, doordat hij zelfstandig impulsen af kan geven, ervoor zorgen, dat er een rythmische samentrekking van het gifblaasje op blijft treden. Hierdoor wordt dus steeds nieuw gif door de holle angel in de steekwonde geperst. Met deze kennis gewapend, kunnen we dus al een heel

eenvoudige remedie toepassen: als men gestoken is, dient men zo snel mogelijk gifblaasje en angel te verwijderen. Niet door deze tussen de vinger of met een pincet op te pakken, want dan bestaat de kans, dat men het gifblaasje juist leeg drukt. De juiste methode is van terzijde met de duimnagel de angel afstrijken. Dit lukt na enige oefening altijd zeer vlot. Een van de oorzaken van de vrij algemeen aanvaarde mening, dat ervaren imkers zo weinig last van opgelopen bijensteken ondervinden, zou gelegen kunnen zijn in het feit, dat zij, als ze gestoken worden, vrijwel onmiddellijk reageren met het afstrijken van de angel. Men wachte hiermee echter niet te lang; immers door de weerhaken dringt de angel steeds dieper in de huid.

Iets over aard en samenstelling van het Bijengif.

Men hoort nog wel eens de mening verkondigen, dat bijengif identiek is met slangengif. Gelukkig is deze opvatting volkomen onjuist. Het zou ons immers, indien dit wel het geval was, onmogelijk zijn om bijen te houden, aangezien een slangenbeet in zeer veel gevallen het leven in ernstig gevaar brengt.

Ook het fabeltje, dat bijengif hetzelfde is als mierenzuur, vindt nog enthousiaste verdedigers. Dat dit niet juist kan zijn, moge o.a. blijken uit het feit, dat de verschijnselen, die optreden na een bijensteek geenszins zulke ernstige gevolgen hebben als die na inspuiting van eenzelfde hoeveelheid mierenzuur. Het schijnt daarentegen wel vast te staan, dat bijen- en wespengif identiek zijn.

Het is niet geheel zeker, dat bijengif onder alle omstandigheden dezelfde samenstelling heeft. Zo ziet men bijv. in de praktijk van het bijenhouden, dat de gevolgen van een bijensteek bij eenzelfde persoon de ene keer veel ernstiger kunnen zijn dan een andere maal. Het moderne scheikundig onderzoek heeft ons geleerd, dat er in bijengif een aantal verschillende stoffen voorkomen, die zich onderscheiden door hun chemische structuur en biologische werking. Op grond hiervan is het mogelijk, bijengif te splitsen in bepaalde groepen van stoffen, zogenaamde fracties, met karakteristieke eigenschappen. Zo kent men:

1. Zeer giftige, eiwithoudende alkaloiden,
2. Een zuur reagerende fractie,
3. Een alkalisch reagerende fractie,
4. Een histamine-achtige fractie.

Een analyse van ieder van deze fracties zou ons te ver voeren en valt buiten de opzet van dit artikel. Veel hiervan is bovendien nog niet volledig onderzocht. Wel kunnen we zeggen, dat voor de gevolgen van een bijensteek met name de eerste en de vierde fractie verantwoordelijk gesteld mogen worden.

De gevolgen van bijensteken.

Het spreekt vanzelf, dat verschillende factoren hierbij een rol spelen. In de eerste plaats is natuurlijk het aantal opgelopen steken van belang. Verder is ook de plaats van de steek in het lichaam van betekenis, terwijl ook de individuele gevoeligheid van de gestokene op de gevolgen van grote invloed kan zijn. Gelukkig is het in het merendeel der gevallen zo, dat de gevolgen van de steek zich beperken tot de plaats, die getroffen werd. Het komt evenwel af en toe voor — deze gevallen zijn gelukkig zeer zeldzaam — dat het bij een plaatselijke reactie niet blijft, maar dat er korter of langer tijd na een bijensteek alarmerende,

zeer ernstige, algemene verschijnselen op kunnen treden, die, als niet tijdig wordt ingegrepen, zelfs tot de dood kunnen voeren. Dergelijke desastreuze gebeurtenissen behoren gelukkig tot de zeer grote zeldzaamheden. Men vergete echter niet, dat deze noodlottige afloop niet alleen op kan treden bij bepaalde, voor bijengif overgevoelige mensen, maar dat dit eveneens beschreven is bij ervaren bijenhouders, die het slachtoffer werden door een of andere noodlottige samenloop van omstandigheden, van een excessief groot aantal (vaak honderden) steken.

Wij zullen zowel de plaatselijke als de algemene verschijnselen, die op kunnen treden, kort bespreken, en tevens enige woorden wijden aan de behandeling ervan.

I. Plaatselijke gevolgen van bijensteeken

De plaatselijke reactie, die optreedt na een bijensteek zou men kunnen vergelijken met wat er gebeurt als men zich krabt ten gevolge van jeuk. In het gebied rondom de getroffen plaats ziet men de volgende verschijnselen optreden: pijnlijkheid, roodheid, zwelling en warmte.

De pijnlijkheid is een gevolg van het feit, dat de fijne uiteinden van de gevoelszenuwen ter plaatse door bepaalde bestanddelen van het gif worden geprikkeld. Een ander gevolg van deze prikkeling is, dat door middel van het in werking treden van een bepaald reflexmechanisme (de zogenaamde axonreflex) een verwijding optreedt van de kleine bloedvaten in het betreffende gebied, soms gepaard gaande met het uit-treden van een kleine hoeveelheid vocht uit de bloedbaan in het omgevende weefsel. Dit verklaart de roodheid, de zwelling en de plaatselijke temperatuursverhoging. Een en ander is van tijdelijke aard.

In de meeste gevallen blijft het hierbij. Soms ziet men echter na enige tijd op de steekplaats een klein blaasje ontstaan, gevuld met helder vocht, hetgeen als een versterkte, maar geenszins verontrustende reactie beschouwd moet worden. Wanneer er echter op de getroffen plaats infectie optreedt — ik zag dit wel eens — dan is dat niet het gevolg van de bijensteek, maar de schuld van bacteriën, die zich op die plaats genesteld hebben en hun kans schoon zagen om een ontsteking te verwekken.

In verreweg de meeste gevallen zullen de gevolgen van een bijensteek zich tot het bovenstaande beperken. In ongecompliceerde gevallen zijn, zoals reeds gezegd, na korte tijd pijn, roodheid en zwelling weer verdwenen.

Middelen, die plaatselijk aangewend worden tegen bijensteeken.

Strikt genomen is de bovenstaande betiteling niet geheel juist. Immers, men moet een onderscheid maken tussen die middelen, die aangewend worden ter voorkoming van bijensteeken (hierover zullen we straks nog met een paar woorden spreken) en de middelen, die men aanprijst ter behandeling van de gevolgen van de opgelopen bijensteeken.

Er zijn in de loop der tijden een groot aantal huistuin- en keukenmiddeltjes aanbevolen. Voor de aardigheid doe ik hieruit een keuze: de getroffen plaats inwrijven met het sap van peterselie- of citoenmelisseplanten; betten met jodium- of aloë-tinctuur; insmeren met oorsmeer of tandafkrabsel (!); behandelen met boorzuur, azijnzuur, ammonia, terpentijn, mentholspiritus, enz. Hoe men over een of meer van deze middeltjes ook denken moge, hun grote verscheidenheid doet al wel vermoeden, dat de doeltreffendheid over het algemeen gering is. Immers, men kan zich toch wel indenken, dat, aangezien het steekkanaal, door de angel in de huid gemaakt, zeer nauw is, en het gif zich bovendien snel verspreidt, geen van deze middelen het gif kunnen bereiken, en, al was dit wel het geval, dan blijft het nog zeer de vraag, of een van hen wel een voldoende neutraliserende werking zou hebben. Integendeel, men kan zich voorstellen dat al dat gewrijf op

de gestoken plaats de verdere verspreiding van het gif in de hand werkt en daardoor is het middel licht erger dan de kwaal.

Voor de plaatselijke behandeling zou ik de volgende methoden willen aanbevelen:

1e. Het aanwenden van hitte op de getroffen plaats (bijv. door er de kop van de brandende pijp even tegen aan te houden). Door verhitting tot ongeveer 50 graden Celsius wordt het gif ontleed, c.q. verdampt het, en wordt dus onwerkzaam.

2e. Het afspoelen met koud water gedurende enige tijd (arm bijv. een minuut of tien onder de kraan houden). Door de koude zullen de bloedvaten zich sterk samen-trekken, waardoor een verdere verspreiding van het gif langs de bloedbaan wordt tegengegaan. De plaatselijke verschijnselen zullen zich dan tot een minimum beperken, terwijl bovendien koude goed helpt tegen de pijn. Dit zijn dus huismiddeltjes, waarvan men kan aan-nemen, dat zij enig effect sorteren.

Resumerende lijkt mij in de imkerspraktijk deze ge-dragslijn aan te bevelen; na een steek allereerst de angel afstrijken met de duimnagel; daarna de kop van de brandende pijp of de punt van de beroker enige tellen tegen de gestoken plaats drukken, of — voor de dames en de niet-rokers — de getroffen plaats een poosje onder de kraan houden.

II. Ernstige en algemene gevolgen van bijensteeken.

Op bepaalde plaatsen kunnen de gevolgen van bijen-steken van ernstige aard zijn. Met name steken in het aangezicht of de hals kunnen vaak opvallen door de zeer sterke zwelling, die zij veroorzaken. Men denke maar eens aan de gevolgen van een steek in de buurt van het oog of de lip. Toch zijn de gevolgen hiervan meestal meer ontsierend dan gevaarlijk.

Een steek in het neusslijmvlies kan verstopping van dit orgaan ten gevolge hebben. Bovendien gelden steken op die plaats als bijzonder pijnlijk. Een steek in de tong of in het verhemelte kan door de enorme zwelling, die er het gevolg van is, tot de dood door verstikking voeren.

Ook één enkele steek in gezicht of hals, ja zelfs onder zeer bijzondere omstandigheden in arm of been kan dodelijk verlopen. Dit kan n.l. voorkomen, wanneer het gif direct in de bloedbaan terecht gekomen is. Bij het onderzoek na de dood, ingesteld bij mensen, die aan de gevolgen van een enkele bijensteek waren overleden, is gebleken, dat er aan de inwendige organen verande-ringen werden waargenomen, die men reeds kende als uitingen van overgevoeligheid. Men vond n.l., dat er bloedingen waren opgetreden uit de allerkleinste bloed-vaten, de haarvaten, door beschadiging van hun wand. Men trof deze bloedingen in allerlei organen aan met name in de nieren, de lever, de milt en de darmen. Ook het optreden van het oedeem van de longen vlak voordat de dood intrad is door een beschadiging van de wanden der haarvaten te verklaren.

Deze gevallen met dodelijke afloop zijn uitermate zeldzaam. Dit komt, doordat een steek juist in een bloedvat op zichzelf al tot de grote uitzonderingen behoort, ter-wijl bovendien het aantal mensen, dat aan deze zeer sterke vorm van overgevoeligheid voor bijengif lijdt, bijzonder gering is. Men hoede zich dus voor overdreven bezorgdheid.

Overgevoeligheid voor bijengif in veel mindere mate komt echter bij een zeker aantal mensen voor. Hoewel

ADRESWIJZIGING.

De assistent bij het Rijksbijenteeltconsulentschap voor 't Zuiden des lands, de heer A. Th. Leuken, is verhuisd. Het nieuwe adres luidt:

Oranjelaan 18, Beek en Donk.

naar verhouding ook hun aantal gering is, kent bijna iedere bijenhouder wel iemand, die hieraan lijdt. De reactie van een dergelijk persoon op bijensteken uit zich niet alleen in het optreden van de reeds beschreven plaatselijke reactie, maar ook door het voorkomen van meer algemene storingen, die het inroepen van medische hulp noodzakelijk kunnen maken. Een beknopte opsomming van de verschijnselen, die zich kunnen voordoen, en die een gevolg zijn van de individuele overgevoeligheid, lijkt mij gewenst.

In de lichtere gevallen van overgevoeligheid ziet men soms, dat de gestokene kortere of langere tijd na de steek gaat klagen over duizeligheid, hoofdpijn, misselijkheid, of een gevoel van angst, een beklemmend gevoel op de borst of een meer onbestemd gevoel van niet-lekker zijn. Deze verschijnselen zijn voorbijgaand, en duren meestal kort.

In zeer zeldzame, ernstige gevallen kan het voorkomen, dat de patiënt voor korte tijd het bewustzijn verliest. Als hij bijgekomen is, kunnen er een groot aantal verschijnselen optreden; hiervan zou ik willen noemen: het optreden van hoestbuien, ademhalingsstoornissen, aanvallen van polsversnelling, en daarnaast uitslag over het gehele lichaam met hevige jeuk, hoofdpijn en koorts, uitgebreide oedemen, oogontstekingen en hooikoortsaanvallen, vaak ook ziet men toevallen, hevig braken en soms diarree optreden. De patiënt is meestal uitgeput en valt in een diepe slaap van enige uren, waarna hij langzamerhand herstelt. In de eerstvolgende dagen blijft een gevoel van uitputting en van druk in het hoofd vaak bestaan. In het bloed vindt men nogal eens in dergelijke gevallen een verlenging van de stollingstijd, een tekort aan witte bloedlichaampjes en een teveel aan een bepaald soort cellen, de zogenaamde eosinofielen. Tal van verschijnselen kunnen zich dus voordoen, hetzij afzonderlijk, hetzij in combinatie. Dit komt, doordat de mate van overgevoeligheid wisselt van geval tot geval, evenals de individuele wijze van reageren.

Iets over de behandeling van de overgevoeligheid voor bijengif.

Wanneer iemand meent, dat hij van bijensteken meer last heeft dan andere mensen, wil dit nog helemaal niet zeggen, dat hij daarom ongeschikt is om bijen te houden. In het algemeen valt het met de overgevoeligheid bij overigens gezonde mensen wel mee. In vele gevallen zal het mogelijk zijn, dat een dergelijk persoon door zijn geneesheer wordt geholpen met een geneesmiddel, dat behoort tot de grote groep der antihistaminica. In vele gevallen zal het mogelijk zijn, hiermede de eventuele gevolgen van een bijensteek zoal niet geheel te voorkomen, dan toch in belangrijke mate te verminderen. Dergelijke geneesmiddelen zijn alleen te verkrijgen op een recept van de dokter, die zal beslissen, of het gebruik ervan in een bepaald geval aanbeveling verdient of niet. Om deze reden zal ik dan ook geen namen noemen; er zij momenteel een groot aantal middelen verkrijgbaar, die alle voortreffelijk werkzaam zijn.

Ook is het mogelijk de individuele gevoeligheid te verminderen door het toepassen van zogenaamde desensibilisatiekuren, op dezelfde wijze als dat wel bij hooikoortslidgers geschiedt. Men brengt dan de patiënt in aanraking met bijengif in steeds hogere concentratie, waardoor tenslotte een zekere immuniteit optreedt. Een dergelijke kuur is echter nogal kostbaar, terwijl tevens de mogelijkheid bestaat, dat de opgetreden toestand van onvatbaarheid, om het zo maar eens te noemen, na enige tijd (bijv. in de wintermaanden) weer teloor gaat.

Bij de zeer ernstige gevolgen zal bij de behandeling in de bloedbaan ingespoten calcium, adrenaline en andere analeptica niet gemist kunnen worden. Ook toediening van zuurstof kan noodzakelijk zijn. De behandeling van dergelijke gevallen behoort natuurlijk geheel tot het domein van de arts.

Hoe kan men bijensteken voorkómen?

Het is niet mogelijk te allen tijde afdoende maatregelen te treffen ter voorkoming van bijensteken. Zelfs de meest geroutineerde imker krijgt af en toe nog wel eens een steekje. Maar toch kan men, door een aantal dingen na te laten en andere toe te passen, ervoor zorgen, dat het in het algemeen zo'n vaart niet loopt. Zonder naar volledigheid te willen streven, zou ik U een aantal punten willen noemen, waartegen ik nogal eens zie zondigen, en die toch van grote betekenis zijn.

1e. Opent Uw bijenkasten alleen bij goed weer, op een moment, als de meeste vliegbijs van huis zijn. Handelt op de wijze, zoals U dat geleerd is, dus bijv. niet de kast in zijn geheel openmaken, maar altijd bij gedeelten tegelijk; raampjes zonder schokken uitlichten en omdraaien op de bekende wijze; niet te lang belicht laten, enz.

2e. Blijf, wanneer er op korte termijn weersverandering te verwachten is, tijdens zeer sterke dracht, of ook, wanneer er paarden in de omgeving van de kasten staan liever van Uw bijen af.

3e. Zorg altijd, dat U, wanneer U Uw bijen gaat behandelen, goed schoon gewassen handen hebt, niet transpireert en geen voor bijen onaangename lucht verspreid (bijv. alcohol of parfumlucht).

4e. Kleed U niet, alsof U een diepzee-tocht of een poolexpeditie gaat ondernemen. Het gevolg hiervan is, dat U sterk belemmerd wordt in Uw bewegingen en bovendien sterk gaat transpireren, terwijl de bijen gemakkelijk in Uw kledij verward raken en dan gaan steken.

5e. Bijen, die onrustig zijn, kalmeert men sinds onheugelijke tijden met tabaksrook, afkomstig van sigaret, pijp of beroker. Sigaar, sigaret en pijp hebben het nadeel, dat zij op de meest onverwachte momenten niet meer plegen te branden; bovendien wordt er nogal eens gemorst met vonken of gloeiende as. Dathepijp en beroker zijn voor het gebruik naar mijn smaak te log.

Men kan daarom het beste gebruik maken van een carbollap, waarvan echter het bezwaar is, dat honing de carbollucht aanneemt. Daarom doet men beter, wanneer men een lap gebruikt, besprenkeld met azijn-essence. Hieraan kan men de huid niet branden, zoals aan te geconcentreerde carbollaplossing, terwijl honing niet de azijnlucht aanneemt. Men zorg echter voor een schone, niet te kleine lap.

6e. Mocht men, ondanks alle voorzorgsmaatregelen, toch een steek oplopen, handel dan, zoals besproken.

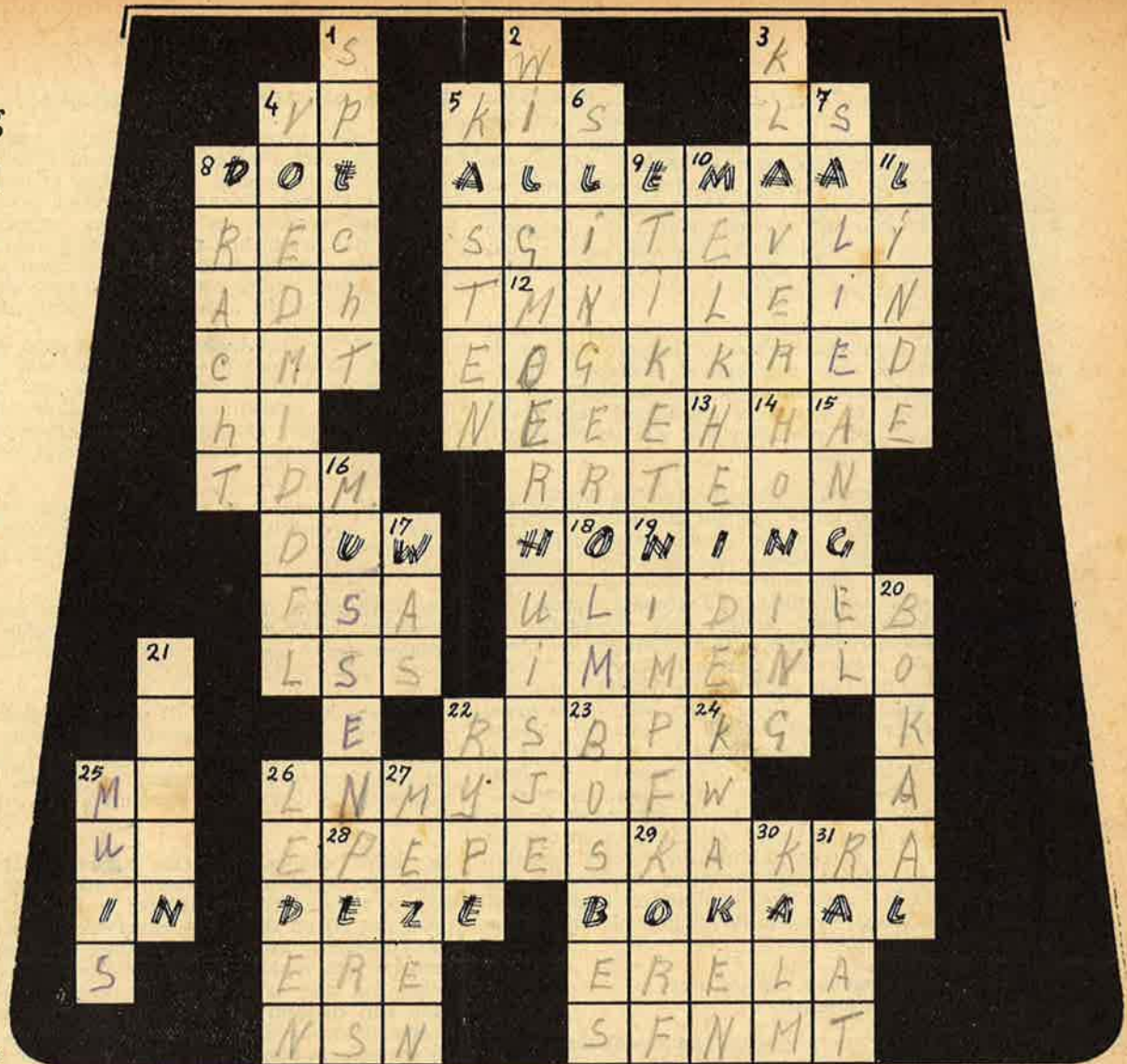
Tenslotte: Zijn er mensen, die men in het algemeen het bijenhouden zal moeten ontraden?

Naar mijn mening zal het maar zelden nodig zijn, dat iemand wegens overgevoeligheid voor bijengif van onze liefhebberij moet afzien.

Ernstige hartpatiënten, of personen, die slecht ter been zijn of slecht van gezicht, kunnen het bijenhouden uit liefhebberij beter aan anderen overlaten. Mensen echter, die bekend staan als lijdens aan overgevoeligheid, of die veel last hebben van de zogenaamde overgevoeligheidsziekten als asthma, hooikoorts, exzemen en andere huiduitslagen, zoals bijv. urticaria („galbulten”), doen verstandig met eerst hun huisarts te raadplegen. Zoals we gezien hebben, is het misschien mogelijk, dat zij geholpen worden met een of ander anti-histaminicum, of een desensibilisatie-kuur voor bijengif ondergaan. Ook mensen, wier echtgenote, kinderen of naaste familieleden aan dergelijke ziekten lijden, dienen hun verantwoordelijkheid wel te beseffen!

Verder hoop ik, dat de bovenstaande uiteenzetting er wat toe moge bijdragen, dat de vaak onredelijke angst voor de mogelijke gevolgen van bijensteken door wat meer bekendheid met een en ander, vooral met de behandeling ervan, moge afnemen. Hiervan kan onze liefhebberij alleen maar voordeel hebben!

Honing Bokaal Puzzle



Ontwerp:
J. Braakenburg

Verticaal, te beginnen bij no. 1, alle gevraagde woorden invullen. Van elk woord is reeds één letter gegeven. In het vakje, waar het nummer staat, begint het gevraagde woord.

1. Een bijenvijand is de
2. Een goede stuifmeelleverancier is de
3. Een goede drachtbron bij heet weer in Juni is de
4. In vroeger tijden was honing het enige
5. Moderne imkers werken met
6. Om honing te oogsten gebruiken we de
7. Een goede honing- en stuifmeelleverancier is de
8. Als de bijen veel halen, spreken we van een goede
9. Onze gevulde bokaal voorzien we van een keurig
10. Na drie dagen ligt de larve in de
11. Een goede honinggeefster bij broeierig weer is de
12. Bij 't invoeren van een koningin kunnen we gebruik maken van een
13. Een meer en meer verdwijnende drachtbron is de
14. We vullen de bokalen met
15. Het verdedigingsmiddel van de bij is de
16. Bijenvijanden zijn
17. De bijen zweten
18. Een goede stuifmeelleverancier in Februari en Maart is de
19. In het derde stadium van ontwikkeling van de bij spreken we van een
20. Onze wens is: gebruik allemaal honing in deze
21. Een kunstzwerm van een korf noemen we een
22. Alleen honing mag men slingeren.
23. Een weinig genoemde honinggeefster is de
24. Voor de nazwerm afkomt hoort men de jonge moeren
25. Een bijenvijand is de
26. Ons devies blijft: Imkers, allen aangetreden, op naar de 14000
27. Bijenvijanden zijn de
28. In plaats van de slinger kan men ook werken met de
29. Vroeger hield men bijen in de
30. Tijdens het behandelen van de bijen blijft men
31. Honing uit de is heerlijk.

Elke oplossing op een afzonderlijk vel papier.
Op elk papier de naam en het adres van de inzender.
Prijzen zie blz. 201.

Voor deze puzzle is een lijstje met 31 woorden vol-
doende.

Voor onze **Imkersvrouwen**

Meng de vruchten, zo laat mogelijk, met de honing en de vanillesuiker. Vul de schotel in het midden hoog op met de vruchten en laat de bodem langs de rand vrij. Maak de rand van de schotel met water vochtig, leg er de lap deeg ruim over en druk deze over de vruchten langs de vrijgehooide rand van de bodem aan. Snijdt het overtollige deeg weg. Hieruit kunt U figuren snijden, die met wat water op het deeg worden vastgeplakt. Klop de elerdooler met wat water en bestrijf daarmede het geheel. Prik hier en daar in het deeg met een breinaald en laat de taart in een vrij warme oven lichtbruin en gaar worden. De tijden waren voor een elektrische oven, met schakelstanden van 0 t/m 3 onder en boven: Voorverwarmen 5 minuten onder en boven schakelstand 3, daarna een half uur bakken onder en boven schakelstand 2, daarna terugschakelen op 0, overdeur een kiertje opendraaien en af laten koelen. Is de taart bijna koud, dan kunt U deze van boven nog naar believen garneren. Het afdekken aan de bovenkant met een dunne laag honing, geeft al een verrassend resultaat. De taart moet in de schotel, waarin deze is gebakken, worden opgediend en kan niet worden omgestort.

Honingroggebrood. Het recept voor het bakken van honingroggebrood is eigenlijk al zo oud als de weg naar Rome, maar lijkt zo zachtjes aan in het vergeetboek te zijn geraakt, waarom we het nog maar eens in herinnering willen brengen. Het recept is eenvoudig, veel huisvrouwen hebben ervaring in het broodbakken, vooral ten plattelande en het resultaat is zowel smakelijk als voedzaam. Het recept kan worden gevarieerd door daaraan naar smaak krenten, rozijnen, gehakte noten of amandelen of welke vruchten U maar wenst, aan toe te voegen.

Omdat de hoeveelheid deeg natuurlijk geheel afhangt van de grootte van het door U gebruikte bakblik, geef ik het recept, maar in verhoudingen. U weet natuurlijk hoeveel meel U voor het door U gebruikte blik nodig hebt en dan kunt U de overige gewichten zelf wel even afleiden. De ingrediënten zijn 4 delen fijn gezeefd roggemeel, 3 delen honing, 1 deel karnemelk en 1 theelepel bakpoeder per 175 c.c. inhoud van het gebruikte bakblik.

Meng honing en karnemelk grondig en brengt het mengsel aan de kook. Laat het daarna tot handwarm afkoelen. Voeg er vervolgens het roggemeel, waar het bakpoeder doorheen is geroerd, aan toe. Deeg maken en bakken in een flink ingevet bakblik in een matig warme oven gedurende ongeveer drie kwartier tot een uur.

Prettige feestdagen wenst U

MaMa

Genormaliseerde Simplexkast



Maten en constructie volgens de voorschriften van de Normalisatie-Commissie. De kast bestaat uit bodem met vliegplank, 2 buitenranden, broed- en honingkamer met draaglijsten, ramen en afstandblikjes en dak met zink. Desgewenst wordt de kast zonder prijsverhoging geleverd met een plat dak inplaats van 'n genorm. dak. f 36,25

Enkelwandige Simplexkast

Deze kast heeft een dubbele voor- en achterwand, doch de zijanten zijn enkelwandig. De kast is voorzien van verbindingstaven met vleugelmoeren, om het reizen te vergemakkelijken. In de bovenste buitenrand zijn vlieggaten aangebracht met een aanvliegplankje, zodat geen afzonderlijke separator nodig is. De bovenste bak is ingericht als honingkamer, doch deze kan, door het inbrengen van een



paar klossen met daarop bevestigde draaglijsten, ook worden gebruikt als dubbele broedkamer.

Het reisraam is in de prijs begrepen.

Enkelwandige Simplex, bestaande uit bodem, broedkamer, honingkamer (2de broedkamer) met draaglijsten, dak met verbindingstaven en vleugelmoeren, compleet m. reisraam, broed- en honingkamerramen en afstandblikjes f 36,75

Verbeterde Simplexkast

Voor het reizen zijn verbindingstaven tussen bodem en dak aangebracht. Het dak steekt verder over dan bij de Simplex. De kast heeft drie buitenranden, die gezamenlijk iets hoger zijn dan de twee buitenranden van 'n Simplex. Men kan dus de onderste broedkamer ver-



wijderen zonder de buitenrand weg te nemen. De middelste buitenrand is voorzien van vlieggaten en 'n aanvliegplank. Hierdoor is een afzonderlijke separator overbodig. De kast bestaat uit: bodem met voerla en aanvliegplank, drie buitenranden, reisraam-separator, broed- en honingkamer met ramen en afstandblikjes, dak met verbindingstaven en vleugelmoeren. f 45,75

Spaarkast

De spaarkast is ontworpen door de Rijksbijenteeltconsulent Ir J. Mommers. Bodem en broedkamer vormen één geheel, wat bij het reizen zeer gemakkelijk is. Alle onderdelen staan koud op elkaar, zoals alle in Amerika gebruikelijke kasten. Ze worden echter verbonden met zeer doelmatige kastverbinders. Bij de kast behoort een reisraam, dat óók gebruikt kan worden als separator.

Verder een dekplank inplaats van het kleedje, waarmee gewoonlijk de ramen worden afgedekt. Over de hele kast past de grote voerbak en over alle onderdelen past het platte dak, dat met zink is bekleed. Evenals in alle kasten van het Bijenhuis past ook in deze kast het genormaliseerde Simplexraam.

Desgewenst kan ook een Snelgrovebord worden bijgeleverd.

Spaarkast, bestaande uit broedkamer met vaste bodem, honingkamer, broed- en honingkamerramen en afstandblikjes, dekplank, reisraam-separator, voerbak en dak met zink . . . f 38,10

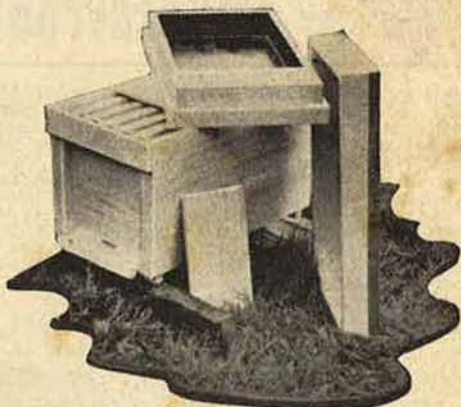


Een greep uit onze

geïllustreerde prijscourant

Zesramer

Dit kastje wordt geleverd met ramen en afstandblikjes, drie dekplankjes, voerbak en dak met zink, geheel compl. f 16.



Gaarne zenden wij U onze geïllustreerde prijscourant



Al onze prijzen zijn vrijblijvend

Tel. 2863

GOEDE



DINGEN

BIJENHUIS

WAGENINGEN

Giro 1171