

Maandschrift voor Bijenteelt

57e JAARGANG
No. 3

MAART
1955

VERSCHIJNT
MAANDELIJKS

Het zesraams kastje

Vraag: U hebt de veger (in het zesraamskastje) lekker gevoerd en die komt de winter goed door. Wat gaat U nu doen?

Antwoord: Vóór de voorjaarsdracht het volk uit de zesramer verenigen met het hoofdvolk.

Vraag: En wat doet U verder?

Antwoord: Na een paar weken zet ik het lege zesraamskastje weer op z'n oorspronkelijke plaats. Dan wordt de kans op roverij kleiner als ik straks een kunstzwerm in dat kastje maak.

Vraag: Als ik het goed begrepen heb staat dat kastje dus maar een paar weken in het jaar leeg?

Antwoord: Ja.

Vraag: U hebt gezegd dat U dat zesraamsvolkje overv'intert om er in het voorjaar uw hoofdvolk mee te versterken. Is er ook nog een ander voordeel aan het overwinteren van dat volkje verbonden?

Antwoord: Ja, in één van beide volken zit vast wel een goede koningin. Het is dus een verzekering tegen moerloosheid, als ik het zo mag noemen.

Vraag: Wat gaat U verder met dat zesraamsvolk doen?

Antwoord: We laten de vliegbijen afvliegen op het hoofdvolk.

(Uit het verslag van de commissie voor het afnemen van het examen Practisch Imker 1954).

Zesraamskastje: Dit kastje wordt geleverd met ramen en afstandblikjes, 3 dekplankjes, voerbak en dak met zink f 18.50

Zesraamskastje zonder ramen of verdere toebehoren f 5,—

Reisraam	f 1,50
3 dekplankjes	f 0,75
Voerbak	f 5.50
Dak met zink	f 5.—

Prijsveranderingen voorbehouden.

GOEDE  DINGEN
BIJENHUIS WAGENINGEN

Tel. 2863

Giro 1171

Het luie bijtje



Riet Bakker te Zevenaar schreef dit verhaaltje in G. P. Week-end. Ze vroeg ons of wij „hij” in „zij” wilden veranderen, omdat een werkbij vrouwelijk is. Maar imkers spreken óók vaak van „hij” als ze het over een koningin of een werkster hebben. Dat van die „klompjes” honing klopt niet helemaal. Zie daar bij een imker maar eens achter te komen, Riet!

Met 'n sierlijke boog streek Zoemer — een dikke goudgele bij — voor de korf neer. Het was een warme zomermiddag, en alle bijtjes waren druk in de weer om zoveel mogelijk honing te halen voor hun koningin.

Ze hielden allemaal veel van haar, zó veel, dat ze er een wedstrijd van maakten wie er op een dag de meeste honing kon binnenbrengen.

Zoemer had het al verschillende malen gewonnen. Hij was een ijverige bij, een harde werker, en al meer-malen had de koningin hem, — in bijzijn van al de andere bijtjes — een pluim gegeven.

Maar hij was heus niet de enige vlijtige bij! Brommer, een nog dikkere bij, had het wel tot vijf klompjes honing per dag gebracht, terwijl hij gedacht had met vier het hoogste punt bereikt te hebben.

Daarom wilde hij vandaag proberen het weer van Brommer te winnen.

Maar dat was nog niet zo gemakkelijk! Het was zo vreselijk warm, en van al dat heen en weer vliegen van bloem tot bloem werd je zo moe!

Het liep al tegen het eind van de middag toen hij met zijn vierde klomp honing de korf invloog. Nee, de vijfde zou hij wel niet meer halen.

De zon stond op punt onder te gaan, en dan moesten ze allemaal binnen zijn.

„Nu, en tot hoeveel heb jij het gebracht vandaag?” vroeg Brommer met een basstem toen ze allemaal binnen waren. „Ik geloof, dat ik er heus niet meer dan vier kan binnenbrengen”, antwoordde Zoemer, die wel begreep dat hij het voor vandaag wéér verloren had. „Dan heb ik het dus weer gewonnen met 5 klompjes”, triomfeerde Brommer, terwijl hij op zijn lage pootjes heen en weer wiegde. Zoemer zei niets meer, maar nam het vaste voornemen morgen héél vroeg te beginnen en nóg harder te werken dan vandaag!

Gelukkig had het die nacht geregend, zodat 't niet zo verschrikkelijk warm meer was! Alle bloemen zagen er weer zo fris en aantrekkelijk uit, dat het hem weer nieuwe moed gaf.

Hij was het, die die morgen het eerste klompje honing binnenbracht! Of dat zo de hele dag zou blijven?

En werkelijk, voordat de zon, als een grote oranje bal, achter de horizon verdween, had hij zijn vijfde klompje afgeleverd! Maar hij was dan ook doodop!

Toen al de bijtjes weer binnen waren, verscheen ook Brommer weer met een goudgele klomp honing tussen zijn poten. „Het zesde klompje”, riep hij triomfantelijk, terwijl hij zoekend rondkeek of hij Zoemer niet zag. En daar stond hij, tegenover Zoemer, met de honing voor zich uit. Naast hem stond Suizebol zijn vriendje. „Ik heb ze geteld, het waren er zes!” zei deze.

„Het kan niet”, stamelde Zoemer. „Zes klompjes honing per dag, het is onmogelijk”, Maar het was zo.

Als dat zo doorgaat, dacht Zoemer bij zich zelf, blijft er niets meer van me over. Maar tóch zal ik die Brommer overwinnen! En hij maakte een besluit.

Morgen zou hij Brommer eens goed in de gaten houden! Want eerlijk gezegd vertrouwde hij het niet helemaal! De volgende dag wachtte hij tot Brommer de korf verliet en vloog toen stiltejes achter hem aan. Ze kwamen langs prachtige rode en witte rozen en grote gele tulpen. Maar bij niet één ervan streek Brommer neer. Zoemer snapte er niets meer van. Maar wat deed Brommer nu? Hij vloog door een groot open venster naar binnen! Zoemer volgde hem en verstopte zich achter een grote bloempot, waar hij alles kon overzien. En daar opeens zag hij iets wat hem deed trillen van verontwaardiging.

Want nu had hij gezien waar Brommer zo gemakkelijk zijn honing vandaan haalde! Op een tafel in de hoek zat de luie dikkerd op de rand van een honingpot en het duurde niet lang, of hij had al een grote klont tussen zijn poten. Op die manier hoefde hij nooit naar honing te zoeken en kon hij nog wel meer dan zes klompjes binnenbrengen.

Maar luiheid wordt dikwijls gestraft, en zo ging het ook deze keer.

Plotseling kwam er een kleine jongen de keuken ingelopen. Hij zag Brommer zitten en kwam naar hem toe. Hij was helemaal niet van plan het bijtje dood te maken, maar die domme Brommer meende dat wel. Wegvliegen kon hij niet, want hij zat in een hoek. En wat deed hij nu? Zoemer hield zijn hartje vast... als hij nu maar niet...

Maar, o, daar had je het al! Brommer had de jongen gestoken en vloog toen met een wijde boog het raam uit.

Zoemer wilde hem volgen, maar verloor hem al gauw uit het oog.

Zoemer wist het, Brommer zou het nu niet lang meer maken. Wat is immers een bij zonder angel? Toch voelde hij zich bedroefd. Brommer was immers ook een bij, net als hij.

En iedereen had fouten.

Hoe dichter hij de korf naderde, hoe bedrukker hij werd. En toen hij eindelijk weer tussen de andere bijtjes in de korf zat vertelde hij precies wat er gebeurd was. Wat schrokken ze allemaal.

Voor al Suizebol zat zenuwachtig op en neer te wippen, dat dat nu ook zó moest aflopen! Het was al die andere keren nog goed gegaan. En nu, precies de eerste keer dat hij niet was meegegaan, liep het verkeerd af!

Opeens merkte hij dat alle bijtjes naar hém keken! Natuurlijk hadden ze begrepen dat ook hij had meegeholpen zo gemakkelijk aan honing te komen! Zo vlug als hij kon verliet hij de korf en verdween in de duisternis...

„Ja”, sprak de koningin. „Hij die te lui was om honing te halen, moest deze fout met zijn leven betalen!”

Riet Bakker, Zevenaar.

Invloed van koninginnestof

Vele leden hebben in 1954 koninginnen gezonden aan het Laboratorium voor Vergelijkende Physiologie te Utrecht. Hieronder volgt een samenvatting van het resultaat der proeven, die daardoor konden worden genomen. We hopen dat onze lezers ook dit jaar hun medewerking aan de onderzoekers zullen verlenen! Red.

Over de ontwikkeling der eierstokken bij moerloze bijen. Experientia X/9, 1954 pp. 384.

Groepen van 50 jonge bijen werden in kleine proefkooitjes in thermostaten gehouden bij 30° C. en gevoerd met suikerdeeg met 15% stuifmeel.

Als er een koningin aanwezig was ontwikkelden hun eierstokken zich niet. Zonder koningin evenwel bleken bij na drie weken gedode bijen de eierstokken duidelijk ontwikkeld te zijn. De remmende werking gaat niet alleen uit van de koningin; ook als er een dode koningin aanwezig is ontwikkelen de eierstokken zich niet. Het was zelfs voldoende dat alleen haar kop of het achterlijf aanwezig was; het borststuk daarentegen vertoonde geen duidelijke invloed. Voor het totstandkomen van de remmende werking is direct contact van elke afzonderlijke werkbij met de koningin of haar genoemde lichaamsdelen noodzakelijk. Met alcohol of aceton geëxtraheerde koninginnen hadden geen uitwerking; na impregnering met de extractvloeistof werkten ze weer remmend.

De proeven schijnen dus de conclusie te wettigen, dat de ontwikkeling der eierstokken van de werkbijen normaliter uitblijft, omdat elke afzonderlijke werkbij, die in direct contact met de koningin staat, van haar lichaam een stof opneemt, die remmend werkt op de ontwikkeling der eierstokken.

A. P. DE GROOT en STIEN VOOGD.



Internationaal Congres Kopenhagen

DOOR Ir. J. MOMMERS

(Vervolg)

Evenius: Die Auswirkung der Verordnung zum Schutze der Bienen und der freiwilligen Versicherung gegen Schäden durch Pflanzenschutzmittel in der Bundesrepublik Deutschland. **(De uitwerking van de verordening tot bescherming van de bijen en de vrijwillige verzekering tegen schade door plantenziektenbestrijdingsmiddelen in de Bondsrepubliek Duitsland.)**

Door het zoeken naar voor bijen ongiftige stoffen is wel resultaat te bereiken om schade te voorkomen, zie b.v. Toxaphen. Afschrikkende middelen, die voldoende werkzaam zijn, zijn nog niet gevonden. De derde mogelijkheid om schade te voorkomen is de wetgeving tot bescherming van bijen.

In 1950 kwam in de gehele Bondsrepubliek een verordening tot stand. Het belangrijkste is de schade te voorkomen. De verordening verbiedt daarom het toepassen van voor bijen schadelijke stoffen in open bloemen van land- en tuinbouwgewassen evenals op onkruid, dat door bijen wordt bevrogen. Er kunnen zich echter omstandigheden voordoen, dat het gebruik van voor bijen giftige stoffen in open bloemen noodzakelijk is om zeer grote verliezen voor de landbouw te voorkomen. De boer of fruitteiler moet dan echter tenminste 24 uren van tevoren de betreffende vertrouwensman van de imkers waarschuwen. Deze moet op zijn beurt alle bijenhouders waarschuwen.

De meeste schade wordt toch nog veroorzaakt door het spuiten in open bloemen, minder vaak van onkruiden en slechts nu en dan door verwaaien van het gif naar de burens. Vaak vergissen de imkers zich bij de aanmelding wat betreft het gebruikte middel.

Als toch nog schade optreedt moet deze zo snel mogelijk vastgesteld worden. In Niedersachsen heeft daarom de Imkersbond een overeenkomst met de Plantenziektkundige Dienst, die bij schade direct een ambtenaar stuurt, die een monster bijen verzamelt en opzendt en die tracht uit te maken wie de vergiftiging heeft veroorzaakt. De schade aan de bijenvolken wordt echter door bijendeskundigen bepaald. Ook de bedrijfschade (gemis honingooft b.v.) wordt geschat.

Als de bijen na voorgaande waarschuwing verplaatst moeten worden om vergiftiging te voorkomen, moeten ook de vrachtkosten worden vergoed. Juridisch geeft dit echter nog al wat moeilijkheden.

De imkersorganisatie verplicht alle leden zich te verzekeren tegen schade. De bijdrage per volk is gering, terwijl de vergoeding hoog is. De verzekeringsmaatschappij voert eventueel nodige processen. Deze ver-

zekering omvat thans rond de 50.000 leden met ongeveer 530.000 volken.

In 1953 werd een bedrag van DM. 17.000,— als schade aangegeven.

Om vergiftigingen zoveel mogelijk te voorkomen, moeten de door het Ministerie van Landbouw als schadelijk aangegeven middelen op de verpakking een waarschuwing dragen.

W. Gruch & H. Hirschfelder: Zum Nachweis von Kontaktinsektiziden in Bienen en:

Können Aether und ähnliche Mittel die Anwesenheit von Kontaktgiften in abgetöteten Bienen vortauschen? **(Het aantonen van contactinsecticiden in bijen en: Kunnen aether en dergelijke stoffen het doen voorkomen alsof contactgiften in gedode bijen aanwezig zijn?)**

Contactinsecticiden verliezen hun giftigheid na verloop van tijd. Nagegaan werd hoe lang ze aantoonbaar blijven in gedode bijen, bewaard bij verschillende temperatuur en vochtigheid.

DDT bleef door de vliegen-test aantoonbaar, zelfs na acht weken bewaren bij alle gecontroleerde omstandigheden. Parathion bleef bij hoge temperatuur slechts 4 dagen aantoonbaar, bij kamertemperatuur 8 dagen en in de ijskast 8 weken.

HCH verliest zijn kracht bij droge warmte reeds na één dag, bij vochtige warmte en kamertemperatuur

Prof. Townsend (Canada) in gesprek met Dr. Minderhoud voor het Instituut te Strødam.



pas na acht dagen en alleen in de ijskast bewaarde bijen bleven zelfs na 8 weken nog giftig voor de proefdieren.

Hieruit blijkt dus wel, dat bijen, verdacht van vergiftiging, direct onderzocht moeten worden of in een ijskast moeten worden bewaard tot ze onderzocht worden.

Omdat de giften altijd geëxtraheerd worden met aceton, aether of dergelijke stoffen, werd nagegaan of deze stoffen ook vergiftiging kunnen teweeg brengen bij de vliegen-larven, die als proefdier worden gebruikt. Dit bleek niet het geval te zijn. Alleen aceton kan, mits het percentage in de voedingsoplossing tenminste 2,5% bedraagt, tijdelijk de vliegenlarven verdoven.

Ook het onderwerp van bijenvergiftigingen kwam op de dagen voor de onderzoekers na het congres ter sprake. Dr. A. Maurizio deed zeer belangrijke mededelingen over gevallen van vergiftiging van bijen door fluor, afkomstig uit de schoorstenen van bepaalde fabrieken.

Een interessante discussie ontwikkelde zich ook, vooral tussen de Deense en Duitse onderzoekers, over de vraag of de „groeistoffen” of plantenhormonen, die gebruikt worden voor onkruidbestrijding, schadelijk zijn voor de bijen.

Hierbij bleef buiten beschouwing de schade, die veroorzaakt kan worden doordat onkruiden-drachtplanten worden vernietigd. De Deense onderzoekers zijn van oordeel, dat de groeistoffen ernstige schade veroorzaken door vergiftiging van bijen, de Duitse daarentegen zijn unaniem van oordeel, dat deze stoffen niet giftig zijn. Beide gronden hun mening op laboratorium-zowel als veldproeven. Naar mijn mening ontstaan de verschillende resultaten, doordat verschillende concentraties worden gebruikt. In Denemarken wordt in hoofdzaak geneveld, dus met hoge concentratie gespoten en in Duitsland wordt gespoten met een lage concentratie. Weliswaar komt per ha. dezelfde hoeveelheid groeistof, maar een honingblaas vol van de nevelvloeistof bevat ongeveer tienmaal zoveel groeistof als die vol met spuitvloeistof.

Bij de opening van het congres had C. G. Butler een inleiding gehouden over „The importance of „queen substance” in the organisation of the social life of honeybees”. (De betekenis van „koninginnenstof” voor de organisatie van het sociale leven van honingbijen.) Een artikel van gelijke strekking en van dezelfde auteur is al uitvoerig in dit blad gerefereerd. Jammer, dat deze lezing buiten het gewone schema werd gehouden, zodat geen discussie mogelijk was.

Janine Pain behandelde een verwant onderwerp: „Physiologie du développement ovarien chez l'ouvrière d'abeille”. (Physiologie van de ontwikkeling der eierstokken bij de werkbij). De eierstokken ontwikkelen zich bij werkbijen als ze voedsel ontvangen, dat rijk is aan stuifmeel of aan koninginnepap. Het voedsel is echter niet de enige factor van betekenis. Het aantal bijen is eveneens van belang. Een derde belangrijke factor is het contact met de koningin. Pain vond, dat er een voedseluitwisseling plaats heeft tussen koningin en werkbijen. De koningin neemt van de werkbijen „vruchtbaarheidshormonen” aan. Daardoor ontwikkelen zich de eierstokken bij de werkbijen niet.

M. Alber, R. Jordan en F. en H. Ruttner, deden mededelingen over hun onderzoek: „Der Versuch von Vulcano über Paarungen der Bienenkönigin”. (De proef van Vulcano over paringen van de bijenkoningin.) Deze proef op het eiland Vulcano had tot doel uit te maken of koninginnen meer dan eens paren. Door met verschillende rassen van darren te werken, die ieder afzonderlijk op opeenvolgende dagen konden uitvliegen, kon worden nagegaan of de waargenomen herhaalde paringen ook effect hadden. Het bleek inderdaad, dat de nakomelingen van de

koninginnen, die met verschillende darren gepaard waren, ook verschillend waren. Gewoonlijk was de verhouding ongeveer 50:50; de eerste paring overheerste gewoonlijk een beetje. Er kwamen echter ook afwijkingen daarvan voor.

Ofschoon er nog veel interessante inleidingen gehouden werden, meen ik toch wel, dat ik nu de belangrijkste voor onze Nederlandse imkers heb vermeld.

Tenslotte wil ik nog melding maken van twee films, die bijzondere aandacht verdienen.

Op de eerste plaats de film van C. P. Abbott, in samenwerking met Buttler gemaakt, „When bee meets bee” (als bijen elkaar ontmoeten). Deze behandelt nauwkeurig de gedragingen van de bijen aan het vliegpat onder verschillende omstandigheden. Zowel technisch als om de manier waarop de inhoud wordt uitgebeeld is dit beslist de mooiste bijenfilm, die ik ooit heb gezien. De film is in 16 mm zwart-wit en Engels sprekend. Tijdens de onderzoekersdagen na het congres werd een Russische normaalfilm vertoond. Deze film is in kleuren en Russisch sprekend. De kleuren deden soms wel wat romantisch aan, maar overigens waren de beelden zeer mooi, zowel wat inhoud als wat kleur betreft. De in ons land zeer bekende Russische film „Het Zonnevolk” werd hier nog aanmerkelijk overtroffen.



DE ONTWIKKELING DER EIERSTOKKEN VAN MOERLOZE WERKSTERS

Groot, A. P. de en Voogd, Stien.

On the ovary development in queenless worker bees (*Apis mellifica*).

Experientia 10 (1954) 9, 384.

Dode koninginnen verhinderen het optreden van eierleggende werkbijen, mits ze door de bijen kunnen worden aangeraakt. Daarom wordt gemeend, dat het oppervlak van de koningin een stof bevat, die de ontwikkeling der eierstokken van de werkbijen remt.

HONINGBIJEN ALS BESTUIVERS VAN KASTOMATEN

Neiswander, R.B.,

Honeybees as pollinators of greenhouse tomatoes.

Gleanings in bee culture 82 (1954) 10 (-10) 610-613

In het algemeen bezoeken bijen de tomatenbloemen niet. Door geleide bijenvlucht kunnen ze echter daar wel toe gebracht worden. De bestuiving door bijen alleen was niet zo goed als door gebruik van een „kunstbij”. Deze bestuivingswijzen tezamen gaven de hoogste opbrengst, zoals uit onderstaande tabel blijkt:

Hoe bestoven	Herfst 1953	vruchten per plant	pounds per plant	gewicht per vrucht in ounces
trossen niet getrild—geen bijen		14	2.5	2.8
trossen niet getrild—wel bijen		16	3	3.1
trossen getrild—geen bijen		24.6	5.1	3.3
trossen getrild—wel bijen		26.9	5.8	3.4
	Voorjaar 1954			
trossen niet getrild—geen bijen		47.4	8	2.7
trossen niet getrild—wel bijen		41.9	9.9	3.8
trossen getrild—geen bijen		37.3	11.7	5.-
trossen getrild—wel bijen		39.0	12.0	4.9

TILBURG.

Ir. J. MOMMERS.

De „Fabrieksmethode”

40 pond honing in 1954!

Ook ik imkerde in de aanvang van mijn imkersloopbaan, met korven in alle mogelijke en onmogelijke vormen als ronde met platte, spitse en ronde koppen, Boksmas en 8 en 12 raams boogkorven, alsmede met kasten, enkel en dubbelwandige 10, 9 en 8 raams, zonder goede voorlichting of enige bedrijfsmethode. Begrijpelijk dat dit leidde tot veel werk, geen honing en grote teleurstellingen.

In 1938, door het wondere mysterie van de bijen gegrepen zijnde, begon ik met een tweetal, dat in de loop der jaren uitgroeide tot een 14 tal volken, die ik, zoals vermeld, huisvestte in een bonte mengeling van immen-tehuizen. Bouwmateriaal voor goede kasten ontbrak in die tijd ook mij. Ik zou daar overigens ook niet naar hebben gevraagd.

Misschien mede door de avonturen, in de oorlogsjaren beleefd door en met de bijen, waren zij een stuk van mijn leven geworden. Na de bevrijding, toen én mijn ambt én de vele andere dingen, waaraan een imker zich niet altoos kan onttrekken, mij slechts weinig tijd voor mijn gezin overlieten, zouden de bijen, mijn vrienden, mij tot een last worden, indien ik althans geen radicale wijzigingen aanbracht.

De jaren 1946 en 1947 werden o.m. benut voor het maken van kastenmateriaal, als bodemplanken, broeden honingkamers, separators enz., enz., waarin in dezelfde jaren de bijen een onderdak vonden.

Zou ik nog bijen houden en wel het aantal dat ik met moeite had vergaard, en dat was voor mij een levensbehoefte geworden, dan zou mijn bedrijfsmethode, met het oog op de beschikbare tijd, moeten leiden tot het uiterste radicalisme. De in 1947 ingeslagen weg, heeft geleid tot een bedrijfsmethode, soms door collegae betiteld als de „fabrieksmethode”, met grotere opbrengst, weinig voeder en nog minder arbeid, die zeker nog voor verbetering vatbaar is. Maar die voor hen, die geen andere vrije tijd ter beschikking hebben dan enkel de vrije Zaterdagmiddag en de Zondag, deze laatste dag zeker voor iets anders vrijlaat dan voor imkeren, ook al hebben zij een 10 tal volken te behandelen. Een methode, die geen rommel van kleine kastjes vraagt, die verder niets nieuws gaat brengen, maar enkel een variant is van de methode van de Engelsman L. E. Snelgrove.

De methode vraagt:

- 1e. dat alle kasten van de stal gelijk zijn;
- 2e. kasten met een losse bodem, die voorzien is van een voederinrichting, met minstens 2 broedkamers, één honingkamer, separator en dekplank-tevens-reisraam.

Het per volk benodigde materiaal zal sterk afhankelijk zijn van de dracht.

Voor vrij drachtarme gebieden als Assen en omgeving zal dit kunnen worden beperkt tot twee broedkamers en één honingkamer, maar voor hen, die tot de gelukkigen behoren die rijkere drachtbronnen kunnen bezoeken, zal dit in de loop van het jaar uitgebreid moeten worden tot een drietal broedkamers met één of twee honingkamers.

Persoonlijk kan ik beschikken: voorjaars over koolzaaddracht (Groninger klei), zomers: een vrij karige zomerdracht van sprokkel, korenbloem, wilgenroosje en braam, om te besluiten met de dracht op de heide.

Ik moet dan in een normaal jaar voor elk volk de beschikking hebben over drie broedkamers en één honingkamer.

Over drijfvoeren wil ik hier niet uitwijden. Diverse inzichten en bedrijfswijzen zijn hierover gepubliceerd.

Persoonlijk ben ik sterk de mening toegedaan dat volken, die een late dracht als de heide bevliegen, door de vaak sterk verminderde broedaanzet te dien tijde voorjaars later zijn en dan minder sterk kunnen worden opgedreven.

Na reiniging van bodemplanken, losmaken van oude suiker- en honingresten, opvoeren met dun suiker- en/of honingwater, samenvoegen van volken tot kasten met liefst 8 ramen broed, ga ik eind April naar de koolzaaddracht.

Met het verzenden wordt elke kast direct voorzien van een ledige broeden een honingkamer (fig. 1 A), die eventueel bij een goed voorjaar en sterke volken direct aan de volken worden toevertrouwd; de ledige honingkamer op en de ledige broedkamer onder de volle broedkamer (fig. 1 B). Gewoonlijk wacht ik hiermede tot de koolzaaddracht werkelijk open is. Dit kost mij echter dan een reis naar de klei.

Met de rooster tussen honing- en eerste broedkamer (fig. 2 A) wordt dan het einde van deze dracht afgewacht n.l. einde Mei. Bij prima dracht is het niet onmogelijk dat de honingkamer tijdens de dracht moet worden geslingerd dan wel een ledige honingkamer moet worden toegevoegd. De koolzaadhoning wordt in elk geval bij het doven van de dracht ter plaatse geslingerd.

Bak voor bak wordt er afgenomen en direkt vervangen door een ledige. Bij het afnemen van de honingkamer(s) wordt het volk enigszins berooft.

Een dekkleedje houdt de ingeblazen

Dr. Kessens, voorzitter van onze afdeling Emmen, deelde de redactie mede, dat de heer J. de Haan te Assen voor de afdeling Emmen had gesproken over zijn bedrijfsmethode, die ook in het bar slechte jaar 1954 nog gemiddeld 40 pond honing per volk had opgeleverd. We vonden de heer de Haan bereid ons een met tekeningen verduidelijkt overzicht van zijn methode te zenden, dat we hierbij de lezers aanbieden. De redactie knoopt hier de volgende opmerkingen aan vast:

1. Dit is beslist géén methode voor beginnende imkers. Voor hen is de beschrijving van de methode trouwens ook veel te beknopt. Zij kunnen zich beter houden aan de zeer uitvoerig beschreven andere bedrijfsmethoden.
2. De door de heer de Haan gebruikte separator is een zgn. „Snelgrove-separator”, een ingenieus apparaat met zes openingen, waarvan er telkens één in het bovenste en één in het onderste volk uitmondt. Voor enige soorten kasten is dit apparaat, gemaakt volgens de voorschriften van de heer de Haan zelf, bij het Bijenhuis verkrijgbaar. Voor dubbelwandige kast, zoals de genormaliseerde simplex, is de fabrieksmethode minder geschikt. Snelgrove zelf heeft zijn methode voor dubbelwandige kasten toepasselijk gemaakt en die lijkt dan veel op de moderne bedrijfsmethoden (Aalster, Baas, Jacobs).
3. De redactie zou gaarne zien dat een aantal ervaren imkers de fabrieksmethode eens een jaar lang uitprobeerde. Als ze er een seizoen lang ervaringen mee hebben opgedaan zullen we gaarne hun ervaringen vernemen.
4. De redactie brengt de heer de Haan hartelijk dank voor de bereidwilligheid waarmee hij zijn methode voor publicatie afstond. Deze collegialiteit strekt onze Nederlandse imkers tot eer. Op deze wijze hebben reeds duizenden imkers hun voordeel gedaan met de ervaringen van anderen en dat is de laatste jaren onze bijenteelt zeer ten goede gekomen.

Redactie.

rook één à twee minuten in de bovenste broedkamer om daarmee de koningin in de tweede broedkamer te drijven waarna de rooster wordt gelegd tussen 1e en 2e broedkamer (fig. 2 B).

De kasten worden daarna van de kool-naar de veldracht vervoerd. Na een of twee dagen worden de benedenste broedkamers onder de volken weggenomen. Geplaatst op de honingkamer met de separator daartussen (fig. 3 A). Mocht door slecht weer deze laatste handeling enige dagen later moeten worden uitgevoerd, neem dan enkele ramen van dit afgenomen deel volk en plaats die in het resterende deel omdat dit deel toch wel de gelegenheid krijgt tot het uittrekken van redcellen. De koningin met een deel van haar broednest verliest natuurlijk door deze handeling haar vliegbijs en moet na twee dagen enige dagen wat drijfvoer worden toegediend. Het onderste deel van het volk wordt op de 13e dag verlost van de overtollige moeren.

Verwijder alle moerdoppen en laat daarbij meerdere rijpe moeren in het volk achter.

Verdere handelingen hebben dan niet plaats voordat de zomerdracht begint. Het bovenste deel van het volk, door middel van de separator, wordt alsdan ontdaan van de vliegbijs. Begin Juli worden de onderste delen van de kasten gecontroleerd op moerechtheid. Die niet in orde zijn worden voorzien van moeren, gekweekt in reserve kastjes die gevormd zijn bij het hiervoor vermelde verwijderen van overtollige moeren. Hierbij wil ik opmerken dat deze worden gekweekt uit de beste volken, terwijl van volken waarvan de moer in het voorjaar minder goed was, deze direct bij het afnemen van de oude moer worden voorzien van ramen met eitjes eveneens van de beste volken. Deze volken worden eventueel met 8 à 10 dagen op één dop gezet om te voorkomen dat het volk een nazaat verkrijgt van haar minder goede voorgangsters.

De oude moer gaat rustig door met eierleggen en verkrijgt om zwermen te voorkomen afhankelijk van sterkte in de loop van de zomer een tweede broedkamer. Nadat uit eigener beweging deze kamer met broed wordt bezet komt de rooster tussen 1e en 2e broedkamer (fig. 3 B), nadat door beroken de moer in de tweede kamer is gedreven. De bovenste kamer wordt enige dagen daarna met volk en al, niet nadat de jonge moer aan de leg is, geplaatst onder het onderste volk (fig. 4 A). Bij het opengaan van de heide wordt dan nog door middel van de separator het bovenste deel ontdaan van de vliegbijs.

Half Augustus wordt weer door beroken de jonge moer verdreven naar de benedenste broedkamer (fig. 4 B).

Na de heidedracht worden honingkamer en middelste broedkamer, die dan geen broed meer bevat, weggenomen en de twee volken weer

STAND VOOR DE VOORJAARSDRACHT

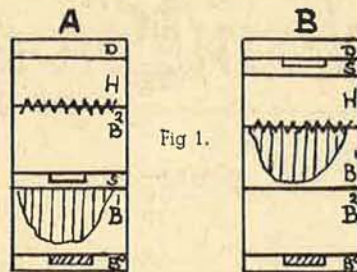


Fig 1.

STAND TIJDENS DE VOORJAARSDRACHT

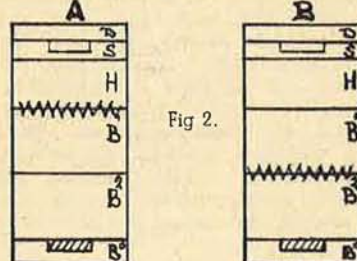


Fig 2.

STAND VOOR EN TIJDENS DE ZOMERDRACHT

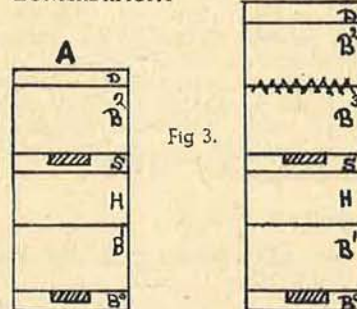


Fig 3.

STAND TIJDENS DE NAJAARSDRACHT

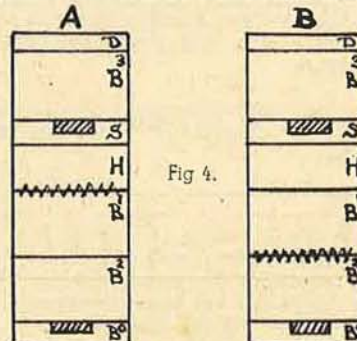


Fig 4.

STAND TIJDENS DE WINTER

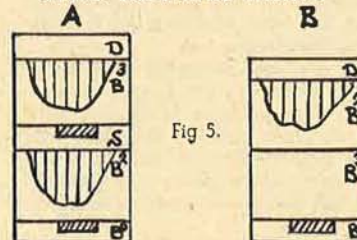


Fig 5.

VERKLARING

D = DEKPLANK
B^{1,2,3} = BROEDKAMERS
H = HONINGKAMER
S = SEPARATOR
B = BODEMPLANK
~~~~~ = ROOSTER

samengevoegd (fig 5 B) dan wel afzonderlijk opgevoerd (fig 5 A). De figuren 1 tot en met 5 geven de diverse standen weer van voor- tot en met najaar.

Zie hier een bedrijfsmethode die het tijdrovende zoeken, merken en door knippen verminken van moeren voorkomt; die de oude moer, de eierlegmachine tot het uiterste benut, die van voor- tot najaar weinig drijfvoer vraagt doordat nl. het versterkende element, de oude moer met volk, als een broedstoof geplaatst is op het honinggevend volk, dat mij persoonlijk bij matige drachtvelden van 1947 tot en met 1954 over 10 volken gemiddeld meer dan 50/2 kg honing opleverde tegen een voederconsumptie van geen 15 kg per volk. In de zo slechte zomer van 1954 bedroeg de opbrengst ruim 20 kg waarvan het merendeel heide slingerhoning.

Ter inleiding van kritiek wil ik beginnen op te merken, dat deze methode minder geëigend is voor het winnen van raathoning. Bij het separeren worden nl. vliegbijs aan de honingkamer toegevoegd, die daarin stuifmeel inbrengen.

De uit te voeren handelingen brengen vaak zware lichamelijke inspanningen mede, dit door het omzetten van kamers, terwijl dit omzetten, indien dit althans niet zeer snel plaats heeft, stoornis in de vlucht kan veroorzaken.

Bij de gesepareerde volken wordt slechts voor één volk voederzuiker toegekend.<sup>1)</sup> Zou misschien het H.B. willen trachten hierin wijziging te verkrijgen, want zou dit kunnen worden bereikt dan zou deze methode zeker verdere perspectieven openen.

Opdat dit zou kunnen bijdragen tot verbetering van onze bijenstand heb ik mij door Dr. Kessens te Emmen laten bewegen deze mijn imkerservaringen op schrift te stellen. ASSEN, 27 December 1954

J. DE HAAN

<sup>1)</sup> Houdt verband met praktische moeilijkheden bij de controle. Het H.B. blijft ter zake diligent.

#### OPPERVLAKTE KOOLZAAD

De Directie van de Landbouw was zo vriendelijk ons onderstaand overzicht van de oppervlakte koolzaad te verstrekken. Het is ontleend aan de inventarisatie van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

|                           | 1953 | 1954 |
|---------------------------|------|------|
|                           | ha   | ha   |
| Groningen                 | 941  | 2963 |
| Friesland                 | 658  | 1051 |
| Drenthe                   | 6    | 66   |
| Overijssel (incl. N.O.P.) | 1669 | 1732 |
| Gelderland                | 37   | 105  |
| Utrecht                   | 26   | 9    |
| Noord-Holland             | 312  | 308  |
| Zuid-Holland              | 229  | 403  |
| Zeeland                   | 205  | 2033 |
| Noord-Brabant             | 152  | 451  |
| Limburg                   | 329  | 828  |
| Totaal                    | 4564 | 9949 |





# uit de Jaagkiepers

## Honing in plexi-bekers

In de Schweizerische Bienenzeitung 1954/9 breekt in de rubriek Praktischer Ratgeber een winkelier een lans voor de verkoop van honing in plexi-bekers.

In Nederland worden jam en honing algemeen in glazen potten verhandeld. Onze huisvrouwen zien graag wat zij kopen, slechts enkele artikelen gaan in papieren bekertjes. In het buitenland is dat niet zo, daar wordt honing ook veel in dergelijke verpakking verkocht.



De Zwitserse winkelier nam een proef met het uitstellen van een even grote partij bekertjes van plexi en van carton. Ofschoon de prijs van de plexi-bekertjes hoger was, waren deze spoedig verkocht; dit was niet het geval met de cartonnen bekertjes.

De redactie van het blad geeft het volgende naschrift:

Na rijp overleg en nauwkeurige proefnemingen is het Hoofdbestuur van de Vereniging van Duits-Zwitserse Bijenvrienden tot de overtuiging gekomen, dat de blikken bussen het best voor het bewaren van honing zijn. Niet alleen omdat de prijs lager is dan die van glazen emballage, maar ook om de bescherming van de honing met zijn fijn-chemische stoffen, welke geneeskrachtig zijn, tegen het directe zonlicht, hetwelk nadelig werkt. Men hoopt dat de ontworpen eenheids-bus algemeen bijval zal vinden.

De plexi-bekertjes worden door de fa

Bienen-Meier in Künten in de handel gebracht, een afbeelding gaat hierbij. Deze firma zegt in een advertentie in genoemd blad:

De nieuwe Plexi-bekertjes verhogen het gebruik van honing. De imkers met goede honing-oogsten klagen over slechte afzetmogelijkheden.

Wij, imkers, kunnen echter de dubbele hoeveelheid honing tot goede prijs in de kleinhandel plaatsen, als wij door persoonlijke reclame en een doeltreffende verpakking meer werk voor ons product maken.

De nieuwe plexi-beker verenigt alle voordelen van de tegenwoordige honingverpakking zonder de nadelen daarvan over te nemen.

Deze beker is:

1. Helder als glas; men ziet Uw honing.
2. Versplintert niet en is buigzaam, daarom onbegrensd houdbaar.
3. Roest niet, sluit hermetisch; keukendampen kunnen de beker en honing niet nadelig beïnvloeden.
4. Veel sterker dan cartonnen bekertjes; de versuikerde honing kan in heet water vloeibaar gemaakt worden.

De plexi-beker kan met de tegenwoordige beste verpakking, de glazen honing-flacon, vergeleken worden, maar heeft de volgende voordelen:

- a) is 5 maal lichter dan glas;
- b) splintert niet; en
- c) is goedkoper dan glas.

Verder kunnen de bekertjes na gebruik op honderden manieren in het huishouden worden gebruikt. Daarom geven de huisvrouwen graag voor honing in deze bekertjes iets meer dan voor honing in carton.

We kunnen het met de raad van Bienen-Meier om de honing goed verzorgd en verpakt aan de man te brengen, roerend eens zijn en het is dan ook een goed idee geweest van ons Bijenhuis een sierlijk honingglas beschikbaar te stellen. We moeten allen helpen dit glas en onze honing populair te maken.

## Nieuw blad: De Honingpot

We ontvingen het eerste nummer van The Honey Pot, het orgaan van de Amerikaanse Nationale Honing Ver-

pakkers en Groothandelaren Vereniging, welke begin 1953 werd opgericht. Het doel van deze vereniging is de bevordering van de honing-industrie der V. S. Elke honingverpakker of groothandelaar kan lid zijn, 27 firma's d. i. 75 % zijn reeds aangesloten.

Men wil een fonds vormen om het doel te bereiken en het geld hiervoor moet bijeenkomen door een vrijwillige bijdrage van 2\$ct van elke verhandelde bus honing van 60 pound, zowel door de verkoper (producent) als door de koper te betalen.

In het eerste jaar werden 500 \$ aan het Amerikaanse Honinginstituut afgedragen als waardering voor het goede werk door dit lichaam voor de honing-propaganda gedaan.

## Geneesmiddelen voor bij en mensen

Aan het directie-gebouw van de chemisch-pharmaceutische fabriek Heinrich Mack Nachf, in het Beierse plaatsje Illertissen kan men een fresco bewonderen van een paar imkers in vol ornaat. De directeur van deze fabriek, Dr. K. A. Forster, was zo vriendelijk een afbeelding hiervan voor ons Groentje te zenden. Wat is de aanleiding van deze wandversiering?

Hierover schreef Dr. Osterholzer Erlangen in de Gazette Apicole 1953/11. In de kleine plaats Illertissen bij Ulm vinden we grote bijenstanden, waar Dr. Forster zijn geneesmiddel tegen reumatiek, Forapin, maakt.

Vroeger zaten hier in lange rijen meisjes voor de kasten, vingen de bijen op en lieten deze in zijden papier steken, waarin dan angel en giftblaas achterbleven. De bijenvolken moesten het gehele jaar gevoed worden. Thans koopt men naakte bijenvolken op de Lunenburger-heide voor dit doel en worden de duizend volken voor de honingproductie gebruikt. Men heeft de korven door kasten van het systeem Armbruster met Zander-ramen (20 x 40 cm), vervangen. De heidebij werd eerst door de veel in Beieren gevonden Nigra-bij vervangen, maar thans heeft men de Krainer bij (Troiseck) en alle 1000 koninginnen zijn afkomstig van één moeder, welke bevrucht zijn door darren uit hetzelfde darrenvolk.

In 1950 had men van de 1000 volken slechts 5 zwermen. Met de kasten wordt steeds gereisd, maar eind Juli komen er ongeveer 300 naar huis. Deze moeten de grondstof leveren



voor het hoestmiddel „Melsanin“, terwijl van de honingrestanten een mede „Metonikum“ wordt gemaakt. Als de bijen ingewinterd zijn, worden de ramen uitgezocht, dit zijn er zo'n 30.000, waarvan een gedeelte jaarlijks vernieuwd moet worden. Behalve de reeds genoemde geneesmiddelen maakt genoemde fabriek thans ook „Nosemack“, een middel tegen Nosema.

In de Duitse Bienenwirtschaft 1954/8 schrijft Dr. Gontarski hierover. Een door hem samengesteld middel tegen Nosema, „Nosemack“, wordt thans door de firma Mack in de handel gebracht. Het zijn tabletjes, men heeft er 3 per volk nodig; een doos van 15 tabletten kost R. M. 3.50. Met elk tablet kan men 1 liter geneeskrachtig voedsel maken, de drie liters worden in 15 dagen opgevoerd.

En het Septembernummer van genoemd blad schrijft nog terzake:

Dr. Gontarski heeft zich jarenlang met de bestrijding van de Nosema, welke ziekte grote moeilijkheden geeft, bezig gehouden. Hij heeft vastgesteld, dat Nosema geen ziekte is welke steeds door maatregelen der imkers voorkomen kan worden. Een niet onbetekenende rol speelt het houden van vele volken op een beperkte ruimte. Gontarski is het gelukt na moeizame arbeid, een bestrijdingsmogelijkheid op chemotherapeutische weg te vinden om de parasieten in sporenvorm, zonder de bijen zelf, te bestrijden.

Het middel „Nosemack“ geheten, is sedert kort in de handel en wordt de bijen in de suikerstroop toegediend. Het is hierdoor mogelijk de uitbreiding der parasieten in de bij te belemmeren en de zieke bijen te genezen. Bovendien wordt het overbrengen van de ziekte op gezonde bijen verhinderd. Ook de uitwerpselen van de behandelde dieren zijn geen gevaar meer voor de andere bijen.

#### Honing geneest katers

Hebt U last van een geduchte kater, neem dan binnen een half uur twee maal 125 gram honing en deze kater zal over zijn.

De Deense arts O. Martensen-Larsen schreef dit in het British Medical Journal en voegt hieraan toe dat het om nog niet opgehelderde redenen niet voor alle personen geldt. Deze dokter gaf aan onder invloed staande lieden fructose, een suikersoort, welke de verbranding van de alcohol in het menselijk lichaam bespoedigt, soms gering maar soms wel 90 %. In plaats van fructose kan men honing nemen. Een half pond honing is wel wat veel, maar met een beetje goede wil gelukt het wel.

Na deze hoeveelheid genuttigd te hebben is de alcohol gewoonlijk verbrand en de patiënten gevoelen zich als na een diepe slaap, zijn nuchter en hebben geen trek meer in alcoholhoudende dranken.

Der Imkerfreund 1954/11.

*Wandversiering in een fabriek die geneesmiddelen voor mens en bij vervaardigt. De Jaagkieps vertelt u er meer van!*



#### De grondslag van succes

Een goede koningin in elk volk is de hoeksteen van een succesvolle bijenteelt, zegt M. J. Deyell in Gleanings 1954/8.

#### Ernst en luim over koninginnemelk

In Modern Beekeeping 1954/10 vinden we een verklaring van de Cornell Universiteit betreffende het Koninklijk Voedsel, gedateerd 3-8-1954. In de afgelopen jaren zijn er verschillende artikelen verschenen over de beweerde waarde van Koninginne Voedsel voor menselijk gebruik: in geneeskunde, als een ingrediënt voor schoonheidsartikelen, enz. K. V. zou veel doen tot herstel van de huid en van bepaalde ziekten. In tegenstelling met de berichten heeft Cornell University geen proeven met deze stof genomen voor wat betreft mensen. Wel heeft men de samenstelling onderzocht. Cornell heeft thans een bijenstand van 40 volken voor de productie van het K. V. en zal o.a. onderzoeken hoe een maximum hiervan te winnen.

K. V. wordt dagelijks gewonnen en in de ijskast bewaard. Indien een voldoende hoeveelheid beschikbaar is zullen onderzoeken op verschillend gebied plaats vinden, maar de resultaten zullen slechts langzaam bekend worden. Dit zal niet het geval zijn met belangrijke gegevens, deze zullen zonder uitstel bekend gemaakt worden.

Caillas, de Franse promotor van het Koninklijk Voedsel, heeft reeds zijn bevreesding uitgesproken over dit

stilzwijgen der Amerikaanse wetenschap, maar, schrijft hij, de wetten in de V. S. stellen in dit opzicht zeer strenge eisen. Afdoend bewezen moet worden, dat een middel inderdaad aan zijn doel voldoet.

Maar ook in Frankrijk drijft men de spot met de resultaten, hetwelk blijkt uit de volgende anecdote (welke toch wel een „verjongde“ baard heeft) uit de Gazette Apicole 1954 10/11:

Britse humor.

Op het congres te Kopenhagen vertelde de Engelsman Snelgrove de volgende anecdote:

Een jong imker wordt opgeroepen zijn militaire dienst te vervullen.

Hij vertrouwt zijn moeder een flacon K. V. toe met het verzoek goed hierop te letten. Ofschoon de recruit haar niet had medegedeeld wat de inhoud was, vermoedde zij dit en wist ook, dat het een verjongingsmiddel was.

Enige maanden later komt de jongeman met verlof thuis, zijn moeder komt hem van het station halen — met een kinderwagen.

De jonge soldaat ziet een jonge knappe vrouw, welke op zijn moeder lijkt, maar zeker 30 jaar jonger is. Hij bloost en durft haar niet aan te spreken. Zij valt hem om de hals: „Je herkent je moeder niet?“ „Ja, stamelt hij, maar wie is toch die baby?“

„Die baby, dat is je vader, ik gaf hem een te sterke dosis van het beroemde product uit je flacon!!!“

Jékavé.



Voor onze

## Imkersvrouwen

We hebben deze maand een heerlijk gebak, dat uitermate geschikt is als overgang van het winter-gebak naar het voorjaar, dat straks met zijn kersen en ander fruit zo veel meer mogelijkheden biedt.

Wij bakken een honingcake, gevuld met dadels en noten. Ingrediënten:

een kopje dadels;  
een kopje honing;  
een ei;  
een eetlepel gesmolten boter;  
twee kopjes gezeefde bloem met halve theelepel zuiveringszout, of twee kopjes zelfrijzend bakmeel;  
een halve theelepel zout;  
een kopje gehakte walnoten, hazelnoten of andere noten, driekwart kopje heet water.

De dadels worden van de pit ontdaan, gehalveerd en daarna in warm water geweld. Hiervoor moet U ongeveer 20 minuten rekenen.

In deze tijd kunnen de overige ingrediënten worden klaargezet en de noten worden gehakt. De noten niet te fijn maken, anders vindt U hiervan in de cake bijna niets terug.

Vervolgens wordt het ei geklopt en de honing, indien deze versuikerd is — wat bij een goede honing omstreeks deze tijd het geval moet zijn — au bain marie of te wel in een warm waterbad, vloeibaar gemaakt. Is de honing vloeibaar, dat voegt men deze al roerende bij het geklopte ei. Nadat het geheel zolang is doorgeroerd, totdat een innige menging heeft plaats gevonden, wordt al roerende de gesmolten boter toegevoegd. Het meel wordt gemengd met het zuiveringszout en het zout. Dit mengsel wordt gezeefd en toegevoegd aan het honing-ei-boter-mengsel. Door dit mengsel wordt daarna het driekwart kopje heet water gemengd. Langzaam toevoegen en goed roeren. Ten slotte worden de gehalveerde dadels en de gehakte noten toegevoegd. Deze hoeveelheden zijn voldoende voor een kleine cake. Wilt U een bakblik van de meest gebruikte afmeting vullen, dan zult U de aangegeven hoeveelheden moeten verdubbelen.

Het bakblik flink invetten en liefst een beboterd papier op de bodem leggen. Het deeg is nog al zwaar en de cake komt dan mooier uit het blik. Oven voorverwarmen, bij elektrische oven 5 minuten onder en boven. In ongeveer een uur bakken bij matig warme oven — voor electrisch fornuis onder 2 en boven 1 — is Uw baksel klaar en ik kan U verzekeren, dat U er eer mee in zult leggen.

Een volgende maal hopen wij U een recept te geven voor een gevulde honingtaart, dat uiteraard wat bewerkelijker is dan 't bovenstaande zeer eenvoudige recept, wat echter een heerlijk resultaat oplevert.

MaM

## Boek-bespreking

H. van GOOL: Bijenhouden met succes. Tweede druk. N.V. Uitgeversmaatschappij Tjeenk Willink, Zwolle. Ingen. f 3,90.

Het succes-boekje van de heer van Gool — de eerste druk was immers in 3 maanden uitverkocht — is in herdruk verschenen. „Gelukkig”, zijn we geneigd te zeggen, want allerwegen was vraag naar deze veilige gids naar productief modern imkeren. We zouden dit boekje gaarne in handen zien van alle Nederlandse

imkers, omdat het in klare, eenvoudige taal in kort bestek zoveel wijze raadgevingen, uit de praktijk geboren, bevat. Het is heus geen door-ren-boekje, want telkens wordt de lezer door handig in de tekst verwerkte vragen tot nadenken gedwongen.

Gaarna hadden we gezien, dat niet de fruitteeltkast doch de stapelkast als hoofdthema behandeld was. De schrijver geeft in zijn voorwoord wel een motivering van deze handelwijze, waar we het echter niet geheel eens mee kunnen zijn. Ofschoon een omwerking natuurlijk veel werk vereist, hopen we, dat in de volgende druk met deze wens rekening kan worden gehouden, omdat een moderne bedrijfsmethode eenmaal gebruik moet maken van de stapelkast.

Enkele kleine opmerkingen:

Zou het niet gemakkelijker zijn de koningin te knippen ongeveer half April in plaats van begin Mei?

De veger wordt pas gevoerd na een week of 14 dagen, natuurlijk uit vrees voor rooverij. Wij doen dat gewoonlijk na drie dagen, juist omdat de toevoeging van dunvloeibaar voer tot broedaanzet prikkelt. Het doppenbreken zou moeten gebeuren op de 13e of 14e dag na het maken van de kunstzwerm. Wij vrezen dat op de 14e dag dikwijls reeds zwermen af zullen komen. De schrijver wil wat open broed meegeven aan de kunstzwerm, om hem wat meer „kastvast” te maken. Als er toch broed meegegeven wordt, geven wij de voorkeur aan een raam gesloten broed, omdat dit in de drie weken voordat er weer bijen uitlopen van het nieuwe broed in de zwerm een welkome aanvulling biedt van het slinkende arbeidsterspotentieel en ook omdat we daardoor meer het evenwicht in het volkje handhaven, want we hebben dan meer bijen van de verschillende leeftijdsgroepen.

Deze opmerkingen zijn echter geen aanmerkingen, ze demonstreren alleen, dat in het moeilijke vak bijenteelt zeker geldt: „zoveel hoofden, zoveel zinnen”.

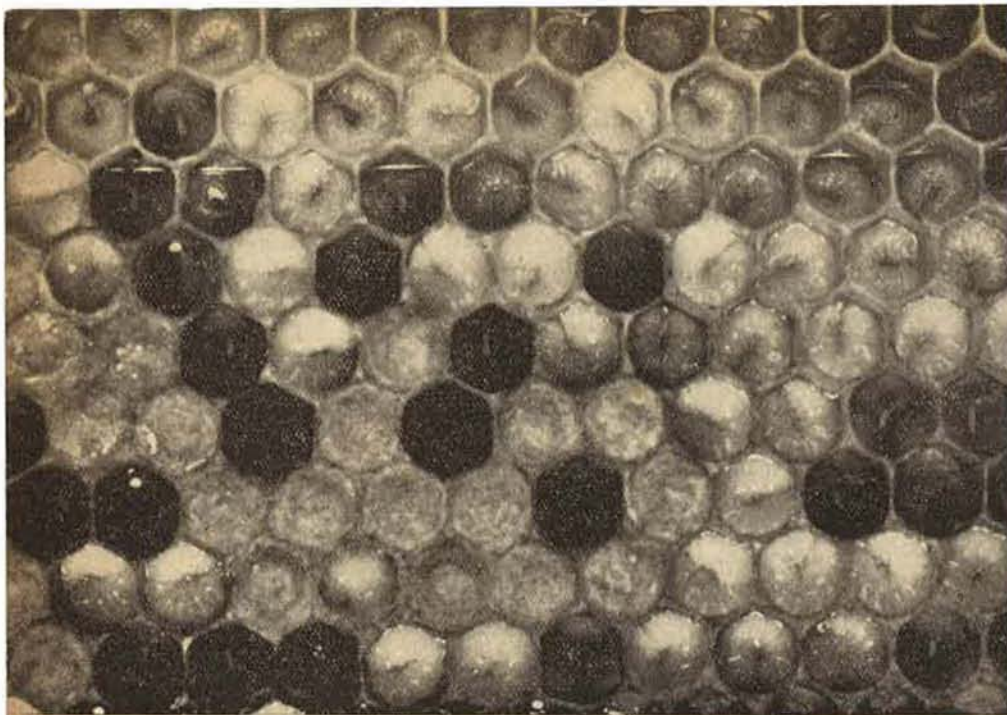
Een compliment aan de nieuwe uitgeefster, de firma Tjeenk Willink, die de typografische verzorging van dit boekje op zich heeft genomen. De hinderlijke kleine lettertjes uit de vorige druk zijn verdwenen, de foto's zijn veel helderder en sprekender en het gebruikte papier van betere kwaliteit. En niettegenstaande deze verbeteringen is de prijs niet gestegen.

J. H. J. EVERS, Aalst, N.-Br.



Zo adresseren wij onze inzending voor de Imkersdag te Nijmegen op 27 Augustus 1955.





*Als de eerste  
vellen kunstraat  
uitgebouwd en belegd zijn...*

## UITBREIDEN.

Een gedeelte van de beginners is in het bezit van een volk in de spaarkast en een in het zesraamskastje.

Zij vinden dat stalletje natuurlijk veel te klein, je loopt er voorbij zonder dat je 't merkt. Hoe indrukwekkend is de rij van Ome Toon, vijftien grote kasten, daar heb je de fiets voor nodig!

In het cursusjaar 1953/1954 hebben veel beginners een diploma gehaald met de vermelding „met goed gevolg”. Een groot deel daarvan zal in het voorjaar twee bijenkasten krijgen als rijkssubsidie. Zij zullen bijen moeten aanschaffen of gaan uitbreiden. De cursisten van het jaar daarvoor hebben hun kasten al een jaar lang in hun bezit.

Voor 'n gemakkelijke en beredeneerde uitbreiding is veel te zeggen. Je kunt trouwens niet „groot” gaan doen tegenwoordig. Reken maar eens uit wat één volk méér je kost aan materiaal en suiker! Ga zelf geen spaarkast maken tenzij je verstand van timmeren hebt. Meestal leidt zelf timmeren tot afgezaagde oren, te nauw passende ramen, slecht sluitende deksel en meer van die narigheden, die je de lust tot imkeren benemen.

Maar ook afgezien van de financiële kant raad ik een te sterke uitbreiding af. Je kent nog te weinig van het vak, je ervaring is nog te gering, geloof me, en bespaar jezelf teleurstellingen.

## Mogelijkheden.

1e. De kunstzwermen van vorig jaar. Die kun je natuurlijk alleen gebruiken als je grote volk moergoed is en voldoende sterk. Voldoende sterk: op 't einde van de maand Maart moet hij een bak van 10 ramen bezetten.

2e. Een goed zesraamskastje, dat je elders vandaan haalt. In je eigen om-

geving vind je imkers, die volken op zes ramen voor de verkoop hebben. Anders kun je terecht op bijenmarkten. Je ziet die lang van tevoren aangekondigd in het Maandschrift. Misschien ben je bang om op 'n markt een volkje te kopen. Het valt wel mee hoor, de meeste imkers zijn rechtschapen lieden, die 'n beginner graag op dreef helpen. Op de meeste markten is wel iemand van de bijen-voorlichtingsdienst of 'n bijenteelt-onderwijzer aanwezig, die zullen je ook graag behulpzaam zijn.

3e. Sommigen kunnen misschien goedkoop aan 'n bevolkte korf komen. Je hebt dan wel wat meer werk om de bijen uit de korf in de kast over te brengen, maar met behulp van 'n ervaren imker of leermeester gaat het best. Voor één ding wil ik je waarschuwen, houd als beginner de korf niet aan. Zeker, imkeren met korven is mooi, maar jullie kent daar niets van, net zo min als een korf-imker kaas gegeten heeft van de kastimkerij. Later kun je uit liefhebberij 'ns een korf gaan houden, maar dan word je weer beginner, vergeet dat niet!

4e. Zwermen (kunstzwermen, natuurzwermen, voor- of nazwermen). Deze zijn voor uitbreiden goedkoper dan de drie eerstgenoemde in 't voorjaar. Hier kun je volstaan met 'n zesraamskastje of met één bak van de spaarkast. Zwermen zijn trouwens goedkoper dan volken in 't voorjaar.

5e. In 't najaar kun je nog de zgn. „naakte” volken kopen. „Naakte” volken vind je bij korfimkers. Zij gaan na afloop van de heidedracht hun opzetters uitzoeken. Wat niet oogstrijp is, wordt afgesalpeterd. Veelal voegt men de afgesalpeterde bijen van een paar korven bijeen (dat lukt na salpeteren zonder vechten), men heeft dan 'n massa bijen zonder voer of raten, of 'n woning met 'n „naakt” volk. Je kunt nu wel uitmaken of je kans hebt er een te bemachtigen. Uiteraard zijn zulke volken goedkoop. Ik vind ze echter

niet erg geschikt voor 'n beginner. De koningin lijdt namelijk nogal van 't salpeteren. Vaak zit je in 't voorjaar met 'n moerloos of 'n darrenbroedig volk. Ook hier is goedkoop, duurkoop.

## Werkzaamheden.

A. Als je in 't voorjaar gaat uitbreiden (punt 1 tot en met 3).

Eind Maart hang je de zesramer in 'n grote kast. Je moet nu vier ramen bijgeven. Als je uitgebouwde ramen hebt, is dat nog al eenvoudig. Zitten er stuifmeelraten in 't volk, dan schuif je die raten een plaats op en je hangt een leeg uitgebouwd raam in de vrijgekomen ruimte. De twee andere ramen worden kantraten.

Weet je nog wat stuifmeelramen zijn? Juist... zo goed als helemaal gevuld met stuifmeel, zodat ze de uitbreiding van 't broednest belemmeren.

Indien je kunstraat moet gebruiken, ligt de zaak even anders. Geef niet meer dan twee raten ineens. Wacht daarmee tot minstens de eerste volle week van April. Hang ze tegen de laatste ramen met broed. Aan weerskanten van 't broednest dus. Let echter op de voedselvoorraad. In geval er geen dracht is en de voorraad beperkt is, zul je 'n paar liter suikerstroop moeten geven, om 't uitbouwen voldoende vlot te doen verlopen.

# Ons Fe

Hieruit kun je weer opmaken, dat 't tijdstip, dat ik opgaf, 'n gemiddelde is. In streken met vroege dracht, b.v. wilg, kruisbes, kers, zal vroeg uitbouwen van kunstraat beter lukken dan op plaatsen waar de dracht later komt. Hier spreekt de daar straks genoemde ervaring 'n belangrijk woordje mee.

Al weet je een en ander theoretisch, daarmee ben je er niet. De theoretische kennis moet je leren hanteren onder velerlei omstandigheden. Steunend op de theorie moet je, al redenerende, deze wijsheid praktisch kunnen toepassen. Dat zal soms onverwachts nodig blijken, soms in schijnbaar nieuwe of anders liggende gevallen. Hier onderken je de ervaren imker van de theoriemans. Vandaar mijn waarschuwing in 't begin van dit stukje: „pas op voor ondoordachte uitbreiding”.

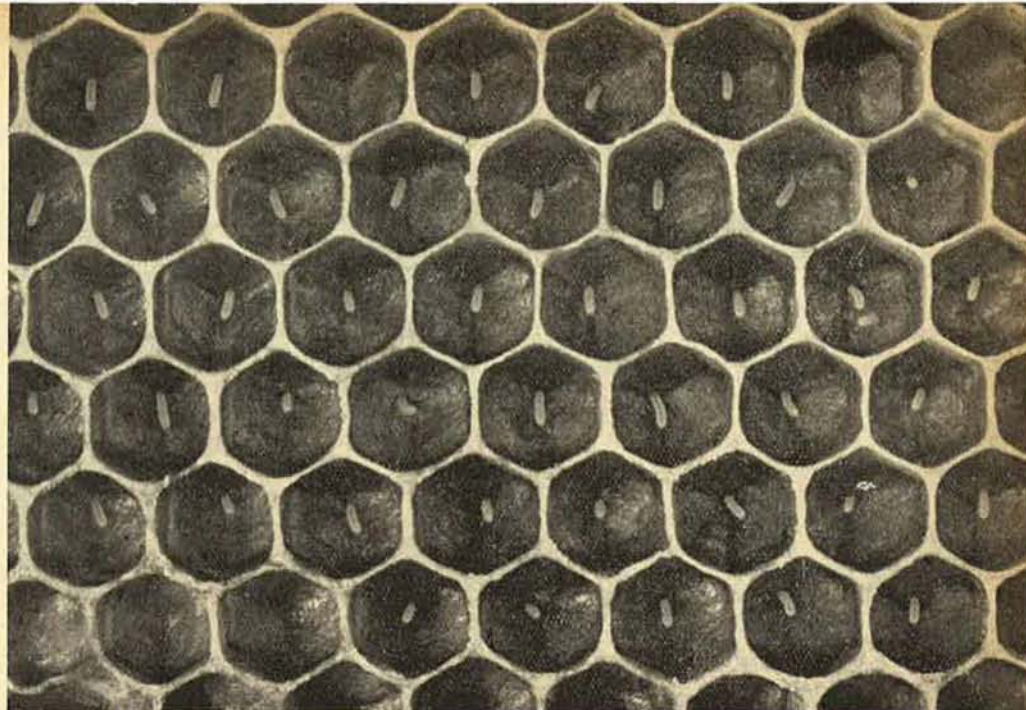


Als de eerste vellen kunstraat uitgebouwd en belegd zijn, kun je de tweede serie van twee geven, die hang je weer tegen de pas gereed gekomen raten aan. Veel imkers hangen gerust 'n plakkaat kunstraat midden in 't broednest. In het algemeen verdient dit zeker geen aanbeveling, vooral vroeg in 't seizoen vind ik 't erg riskant. Zeker, je forceert een snel uitbouwen en beleggen, maar je splitst 't broednest en de grote massa broed die je meer krijgt moet gevoed en warm gehouden worden. Let dus goed op. Dingen, die 'n ervaren imker met succes of zonder opvallende schade doet, mislukken bij de beginner grandioos.

Wat 't omkorven of overkorven gaat, hierover meen ik niet te moeten schrijven, omdat dit voor te weinigen van nut zou zijn. Mocht er toch belangstelling voor blijken te bestaan, dan zal ik in 'n volgend nummer één goede methode bespreken.

Voor hen, die hun eigen zesramer voor uitbreiding hebben aangehouden, 't volgende:

Je hebt niet verenigd. Wat moet je met je hoofdvolk doen? Bij de grote voorjaarsinspectie, eind Maart begin April, zet je de tweede bak met uitgebouwde ramen onder de bevolkte bak. Leg géén rooster. De moeder gaat uit zichzelf naar beneden. Je kunt nu mooi zien, dat de ontwikkeling van



we woning „te huur zet”, d.w.z. er uit trekt.

2. Een voorzwerm geef je minstens één uitgebouwd raam, de moeder kan dan onmiddellijk weer gaan leggen. Als je meer uitgebouwde ramen hebt, des te beter voor 'n brandzwerm (een andere naam voor 'n voorzwerm).

Een brandzwerm bouwt nl. de tiende dag na 't zwermen meestal grof werk. Beschikt zo'n zwerm b.v. over vijf kunstraten, dan is 't gevaar groot dat er 'n paar verprutst worden door stukken grof werk.

Een nazwerm echter bouwt kunstraat keurig uit.

Bezint eer gij begint!

3. Maagdenzwerm-gevaar.

Zeer groot is dit als je met 'n voorzwerm werkt. Minder riskant is de kunstzwerm, terwijl je met 'n nazwerm praktisch nooit moeite hebt.

Een voorzwerm geeft de maagdezwerm meestal zes tot acht weken na de eerste keer zwermen. De zwermzwerm van een kunstzwerm komt enige weken later. Je kunt 't gevaar bezweren door laten afvliegen en (of) broed (gesloten!) afnemen. Zie vorige jaargang, Juli-aflevering. Meer ingewikkelde werkwijzen vind je in 't Juli-nummer 1953.

Het is natuurlijk wel vervelend, dat je je volk moet verzwakken vanwege die maagdezwerm. Je kunt echter de schade weer herstellen door na 20 Augustus enige ramen uitlopend broed aan de zwerm te geven.

4. Fok 'n sterk volk.

Je zwerm moet volgend jaar 'n sterk, volwaardig volk zijn, en dat zonder te verenigen. Neem het daarom niet mee naar de hei, maar tracht door drijfvoeren in Augustus 'n zo gunstig mogelijke ontwikkeling te krijgen. Zo mogelijk geef je 'n paar keer 'n raam uitlopend broed.

C. Voor hen, die met „naakte” volken werken.

Daar dit geen erg geschikte manier is, die bovendien ook maar voor sommigen mogelijk zal zijn, zullen we 't verhaal kort maken.

Tracht ze zo vroeg mogelijk te krijgen. Geef 'n stel uitgebouwde ramen. Wacht 'n dag alvorens met voeren te beginnen. Sterk gesalpeterde bijen worden gemakkelijk beroofd.

Tracht de imker te bewegen af te jagen in plaats van te salpeteren. Je vermijdt dan veel risico's, aan 't salpeteren verbonden. Eventueel verenigen gaat dan echter niet zo gemakkelijk, maar met twee bakken en 'n krant kun je heel wat doen. Desnoods kun je bij één afgejaagd volk één afgesalpeterd volk doen. Baat 't niet, schaden doet 't in geen geval.

Dit is 't dan, beginners. Het mag erg beknopt lijken, maar dat heeft zijn goede kant. Bewijs nu dat je het geschrevene van de vorige jaargangen begrepen en verwerkt hebt. Lees de stof nog eens door en weet dan ook resoluut, maar weldoordacht, te handelen.

#### DRIJFVOEREN IN HET VOORJAAR.

Men stelt vaak de vraag: is drijfvoeren in het voorjaar nuttig? Dat is 'n zeer netelige vraag, waarover al heel wat getwist is in vergaderingen en in maandbladen. Een korte passage in 't Maartnummer van vorig jaar geeft eigenlijk mijn mening weer. Ziehier de korte inhoud: drijfvoeren = speculatief voeren; speculatie = aanmerkelijk risico. Is er aan 't bijhouden nog geen risico genoeg?

#### Hoe past men drijfvoeren toe?

Iedere dag of om de andere dag krijgt 't volk 'n kleine portie (b.v. één honingpotje) dunne (2 water op 1 sui-

## gdhoekje

'n enkel volk heel wat trager gaat dan die van 'n „verenigd” volk. De verdere behandeling is gelijk aan de in 1954 beschreven werkwijze.

B. Voor hen, die met 'n zwerm uitbreiden.

Een kunstzwerm of 'n natuurzwerm kun je in 'n zesraamskastje huisvesten, je zult ze dan echter moeten laten afvliegen, wat de sterkte van 't volk niet ten goede komt. Koop daarom als 't enigszins kan 'n spaarkast met één bak. Een vóórzwerm hou je zeker niet in 'n zesramer. Nog een paar belangrijke punten.

1. Een natuurzwerm (voor- of nazwerm) mag je de eerste drie dagen niet voeren. Voordat ze gingen zwermen hebben de bijen voor drie dagen voer meegenomen. Geef je toch voer, dan is de kans groot, dat het volk zijn nieu-





## Wespen

In het Novembernummer van het Groentje las ik iets over wespen, die verleden jaar op het einde van het seizoen hier in groten getale om de hal zwierven. Ik ruimde deze lastige dieven tijdens de oorlog in korte tijd op door het volgende middel.

Ik zette in de hal een vierkante fles (inktfles) met een klein beetje bier. De bijen komen daar niet aan maar de wespen waren er dol op en verdronken allemaal in het bier. Ik heb soms flessen gehad, die in een paar dagen voor drie kwart met wespen gevuld waren.

Na de oorlog, sinds de leuze weer geldt het bier is weer best, wil me dat echter niet zo goed meer lukken. Voor de wespen schijnt het niet zo goed meer te zijn als tijdens de oorlog. Wie het oorlogsbier kan maken heeft echter een probaat middel.

J. H. Hendrickx, Panningen Lb.  
(Het bier werd tijdens de oorlog bijna uitsluitend van suiker gemaakt, in plaats van met mout. Red.)

## Londen geen slecht drachtgebied!

Dat het houden van bijen op het dak van de Mijnbouwschool in South Kensington niet alleen mogelijk is, maar bovendien tot prachtige honingooigsten kan leiden, blijkt uit het volgende berichtje in de Times van 19 October j.l., dat mijn familie in Engeland mij toestuurde met de voor mij niet bepaald vleiende opmerking: „what other people can do!” (wat anderen kunnen bereiken!).

„De aantekeningen over mijn bijen, gehuisvest op het dak van de Koninklijke Mijnbouwschool te Zuid Kensington zijn zeker de belangstelling waard. Van één kast was het overschot als volgt:

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| 1950 (een klein volkje) . . . | 54 pounds  |
| 1951 . . . . .                | 90 pounds  |
| 1952 . . . . .                | 250 pounds |
| 1953 . . . . .                | 150 pounds |
| 1954 . . . . .                | 70 pounds  |

Verder is het interessant te weten dat het volk dit jaar (1954) voor het eerst zwermdde.

E. J. HILL"

Zouden die Londenaren het werkelijk zo veel beter kunnen dan wij of ligt het soms aan het drachtgebied? Als het koolzaad en de heide het er volgend jaar weer bij laten zitten, dan geloof ik dat we voortaan beter naar Londen kunnen reizen met onze bijtjes!

Dordrecht.

A. DE GROOT

ker) suikerstroop. Sommige imkers voegen hier nog diverse eiwitstoffen aan toe, b.v. een geklopt ei, sojameel enz. Men begint er mee — afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden — eind Februari en zet het voort tot de eerste dracht invalt.

### Opmerkingen.

1. Het toevoegen van 'n ei e.d. aan de suikeroplossing getuigt van inzicht, ik kom daar zo dadelijk op terug. Jammer genoeg hebben deze vet- en eiwitstoffen voor de bijen geen betekenis, dit is voldoende onderzocht.
2. De begindatum.  
Je weet dat de ontwikkeling van 'n eitje tot bij drie weken duurt. Een jonge bij doet nog enige weken dienst als huisbij. Wil men dus over 'n flinke hoeveelheid haalbijen beschikken bij 't begin van de dracht, dan moet men minstens 7 of 8 weken vóór die dracht gaan drijfvoeren. Nu kun je gaan rekenen voor kersen, voor pitvruchten enz. Je moogt er wel erg vroeg bij zijn.

### Welk resultaat VERWACHT men van drijfvoeren?

Een flinke uitbreiding van 't broednest... 'n groot aantal vliegbeijen als de eerste dracht begint. Indien alles naar wens verlopen zou, dan zou er 'n kans zijn op 'n goede honingooigst van die eerste dracht. We moeten echter terdege rekening houden met het meestal zeer wispelturige weer in 't voorjaar. Dit risico hebben we altijd wel, maar in de zomer is het toch iets minder groot.

### Wat is de WERKELIJKE invloed van drijfvoer en wat kunnen de gevolgen zijn?

1. Als het volk, dat drijfvoer krijgt, geen flinke portie voorraad heeft, voer je 't dood. Het kleine beetje dunne suikerstroop heeft, vooral in 't begin van de actie, verhoogde activiteit tengevolge. Hierdoor wordt meer voedsel gebruikt, de voorraad slinkt snel; sneller dan menigeen in de gaten heeft. Als je 't verschijnsel „broedtrekken” niet kent, dan kun je 't nu leren kennen.
2. Van de verhoogde activiteit kun je iets waarnemen tijdens en na 't voeren. De bijen vliegen dan nl. zeer sterk. Dit geeft snelle slijtage van bijen, zonder dat daar opbrengst tegenover staat. Ook bij slecht weer wordt gevlogen en dat kost heel wat bijenlevens.
3. Voor eierproductie en broedverzorging zijn suikers (koolhydraten) niet voldoende, er zijn ook vetten en eiwitten nodig. De voor bijen geschikte vetten en eiwitten zitten in stuifmeel; niet in kippen-ei, en andere surrogaten. Wanneer we dus met kans op succes zouden willen drijfvoeren, moeten we en stuifmeel en suiker geven. Wees wijs, spaar de suiker en zorg voor vroege stuifmeelleveranciers, b.v. crocus en wilg.
4. Gesteld dat we 't zover voormekaar hebben dat we 'n flinke broedaanzet gekregen hebben, dan lopen we weer 't risico dat tijdens 'n koude periode het broed niet warm gehouden kan worden of slechts ten koste van enorm

veel voedsel. Het voordeel van drijfvoeren wordt dan wel heel twijfelachtig.

### Conclusie.

Gezien de twijfelachtige resultaten, het vele werk en de kosten die aan 't drijfvoeren verbonden zijn, is het verstandiger de hele onderneming naar 'n gunstiger tijdstip van 't jaar te verschuiven.

Maak een kunstzwerm, geef hem drijfvoer tot Augustus, winter hem in en voeg hem in 't voorjaar bij 'n ander volk. Accoord: ook kosten en werk, maar zeer weinig risico.

### Slotopmerking.

Het is heel goed mogelijk dat deze of gene met de opmerking komt, dat hij goede resultaten heeft met drijfvoeren. Ik neem ook wel aan, dat onder zeer bepaalde omstandigheden en in gunstige jaren goede resultaten aan drijfvoeren kunnen worden toegeschreven, maar er is nog nooit iemand geweest, die 't positief met cijfers heeft aangetoond. Denk niet te gemakkelijk dat één, twee of vijf volken je betrouwbare gegevens verschaffen en zeker niet als deze gegevens maar over enige jaren lopen. Om enigszins goede cijfers te krijgen moet men werken met vele tientallen volken, die zo veel mogelijk aan elkaar gelijk moeten zijn, precies op dezelfde manier behandeld moeten worden en gedurende verschillende jaren secuur moeten worden nagegaan.

Neem dus het zekere voor het onzekere en werk zoals vroeger is beschreven.

TILBURG.

H. VAN GOOL.





# De Wereld van de Honingbij

## HOOFDSTUK 4.

Er is geen twijfel aan, dat bijen door de mens gedurende tenminste enige duizenden jaren voor het nut zijn gehouden. Het is gemakkelijk zich in te denken, hoe het bijenhouden langzamerhand de plaats innam van het jagen op bijen en door de eeuwen heen zich ontwikkelde naar de methoden zoals wij die tegenwoordig toepassen.

Men kan zich voorstellen, hoe sommige van de honingzoekers het moe werden zich een weg door de wouden te vechten om de nesten van wilde bijen op te sporen en ze te beroven, op de manier waarop sommige primitieve volkstammen dit nu nog doen. Zij probeerden door het uithakken van de stukken van holle bomen, waarin de bijen woonden, deze op geschikte en toegankelijke plaatsen op te zetten. Maar we weten helaas niet, wanneer dit in de geschiedenis der mensheid het eerst heeft plaats gehad. „Inderdaad is”, zoals Dr H. M. Fraser het heeft uitgedrukt, „het begin van het houden van bijen verloren gegaan in de mist van de oudheid”.

Het is echter duidelijk uit de geschriften van Aristoteles, Virgilius en anderen, dat voor ongeveer 2000 jaren sommige bijenhouders in de gaten kregen, dat gedurende de zomermaanden elk volk der honingbijen samengesteld was uit een groot aantal leden, waarbij drie verschillende soorten konden worden onderscheiden. Dit waren natuurlijk wat we nu de koninginnen, darren en werkbijen noemen.

Vroegere schrijvers over de natuurlijke historie der honingbijen wijdten een aanzienlijke ruimte aan de overpeinzingen over de oorsprong der bijen in het algemeen en over deze drie soorten in het bijzonder. Aristoteles, een van de weinige vroegere schrijvers, die een onderscheid poogde te maken tussen hetgeen duidelijk bewezen was en wat slechts werd verondersteld, maakte er geen aanspraak op, het geslacht der bijen te begrijpen en hij vertelt ons alleen, dat „sommige mensen zeggen, dat de bijen hun jongen verzamelen op bepaalde soorten bloemen”. Virgilius schijnt overgehield te zijn naar het geloof, dat bijen op deze tamelijk verrassende manier worden voortgebracht, maar ook hij herhaalt de

### Over koningin, werkbij en dar

*„Het is een oude overlevering, dat bijen op een tweevoudige manier worden voortgebracht, evenals andere schepsels langs geslachtelijke weg, en door verrotting. Maar of dit enige bijzondere grond van waarheid heeft, daarover ben ik een beetje in twijfel...”*

Samuel Purchas (1657): A Theatre of Political Flying Insects.

fabel, die overal geloofd werd, zowel in zijn eigen dagen als daarna, dat „bijen kunnen ontstaan uit de lichamen van ossen, die zorgvuldig gedood zijn, zonder dat er enig bloed vermorst is”. Servius was een van de eersten, die een poging deed de verschillende afkomst van darren en werksters te verklaren en Dr Fraser schrijft het aan hem toe te hebben beweerd, dat „van bijen wordt gezegd, dat ze uit ossen, darren uit paarden, hoornaren uit muilieren en wespen uit ezels voortkomen”.

Vele van de vroege schrijvers menen, dat die bijen, welke we nu beschrijven als koninginnen, koningen waren. Ze kenden beslist niet de geslachten van elk van de drie soorten, die in een bijenvolk gevonden worden. Het was niet voordat Ds Charles Butler 1) van het Magdalen College te Oxford zijn met recht vermaarde boek „The Feminine Monarchie” (de vrouwelijke monarchie) in 1609 publiceerde, dat het geslacht van de darren, de mannelijke bijen, werd vastgesteld en tegelijkertijd beweerd, dat de koninginnen vrouwelijk waren. Butler maakte echter de fout te geloven, dat de werksters met de darren paarden en dat zij de eieren legden, waaruit zowel werksters als darren voortkwamen.

Butlers beschrijving van de dar is wel waard te worden aangehaald: „De dar, die een grove kastbij zonder angel is, heeft altijd de naam gehad een gulzige lullak te zijn. Want hoe uitdagend is hij met zijn ronde fluwelen kap, zijn zijden kleed, zijn volle buik en zijn luide stem: toch is hij maar een nutteloze gezelschap, levende door het zweet op het aangezicht van anderen. Want hij werkt helemaal niet, noch binnenshuis noch daarbuiten en toch verbruikt hij net zoveel als twee werksters samen; U

zult zijn muil nooit zonder een druppel van de zuiverste nectar vinden. Op het warmste deel van de dag vliegt hij naar buiten, naar boven en in het rond en dat met geen gering geluid, alsof hij de een of andere grote handeling ging verrichten; maar het is alleen voor zijn genoegen en om eetlust te krijgen en dan keert hij dadelijk weer tot zijn genietingen terug”. Ik ben bang, dat Ds. Charles Butler blijkbaar de darren niet mocht en nauwelijks eerlijk tegen hen was en soms vraag ik me af of hij niet voor een groot deel verantwoordelijk is voor de lasterlijke uitdrukking: Zo lui als een dar.

In 1637 kwam Richard Remnant in zijn „Discourse or Historie of Bees” (Verhandeling of Geschiedenis der bijen) tot de conclusie (maar op onjuiste gronden) dat werkende honingbijen vrouwelijk zijn, omdat elk „een geschikt plaatsje voor het ontvangen van nageslacht” bezat.

Verskillende andere schrijvers over dit onderwerp kwamen tot de conclusie, dat de darren mannetjes waren en de eieren bevruchtten (sommige onderzoekers, zoals John Thorley, 1744, veronderstelden dat dit door de koningin gebeurde), op dezelfde manier als vele mannelijke vissen hun hom uitspuiten over de pas door de vrouwtjes gelegde eieren. In 1771 werd een volledige en buitengewoon nauwkeurige beschrijving gepubliceerd door Anton Janscha over het proces van het zwermen en van de paring van de maagdelijke koningin buiten de bijenwoning en hoe zij dan de moeder wordt van een volk. Janscha was de zoon van arme landlieden, op de hoogte van theorie en praktijk van het bijenhouden en hij was zijn tijd ver vooruit. Hij werd de Keizerlijke en Koninklijke Bijenhouders van Keizerin Maria Theresia. De twee boeken van Anton Janscha, waarin hij zijn ontdekkingen vermeldt over het leven van de honingbij, schijnen spoedig te zijn vergeeten. Vele ontwikkelde mensen bleven de theorie van het spontane ontstaan van leven vasthouden, zeker tot in de 19e eeuw. In het begin van deze eeuw

1) Voor deze pionier in de waarneming van bijen, werd op 14 Nov. 1954 een gebrandschilderd raam onthuld in de St. Lawrencekerk te Wootton, waar hij van 1600 tot 1647 op de kansel stond. Achter de figuur van de predikant ziet men een raat met bijen en rechts onder zijn bijenstal (vert.)



kreeg het werk van de grote Zwitserse natuurkenner, François Huber over de historie van het leven der honingbijen — waarvan verschillende dingen door Janscha reeds twintig jaren tevoren waren ontdekt, hetgeen Huber niet wist — grotere bekendheid onder de bijenhouders en de oude mysterieuze verhalen, om het ontstaan van bijen te verklaren, verdwenen.

Tegenwoordig wordt algemeen erkend, dat koningin en werksters albeide vrouwelijk en dat de darren mannelijk zijn. Het is ook bekend, dat gedurende de zomermaanden een bijenkolonie van gemiddelde grootte gevormd wordt door 40 of 50.000 werksters, een paar honderd darren en één enkele koningin, die in normale gevallen de moeder is van alle andere leden van het volk, waartoe ze behoort: Zoals hun namen nu aangeven, tonen de beide soorten wijfjes — de koningin en haar werksters — in elk normaal volk gevonden, een tussen hen zeer opvallende werkverdeling.

De koningin alleen is verantwoordelijk voor het produceren van de eieren, waaruit alle leden van de kolonie voortkomen — werksters, darren en in bijzondere omstandigheden, meer koninginnen. Daarentegen legt het andere soort wijfjes, de werksters gewoonlijk helemaal geen eieren, hoewel zij, in uitzonderlijke gevallen, dat wel kunnen doen. Inplaats daarvan houden zij zich bezig met alle andere dagelijkse, noodzakelijke behoeften van het volk, zowel binnen als buiten de woning, het grootbrengen van de toekomstige generatie inbegrepen, behalve het feitelijke leggen van de eieren.

In elk normaal, moergoed volk vinden we een volmaakte samenwerking tussen alle aanwezige wijfjes: de koningin alle eieren voortbrengend en de verzorging daarvan en van de larven, die daaruit kruipen, helemaal overlatend aan de werksters. Dit betekent echter niet, dat de koningin slechts een lichte taak heeft, want in een welvarend volk zal zij tijdens de vroege zomer dagelijks ongeveer 1500 eieren leggen. Dit is in elke 24 uur meer dan haar eigen lichaamsgewicht aan eieren.

Voor het werk van het eieren-leggen en voor dit werk alleen is de koningin in hoge mate gespecialiseerd. Ze heeft alle instrumenten verloren, die de werksters bezitten en die nodig zijn om hun vele en verschillende plichten uit te voeren, maar die onnodig zijn voor het eieren-leggen, b. v. de lange tong, de stuifmeelzakjes en de was- en voedersapafscheidende klieren.

De koningin der honingbijen is in zo hoge mate als een eier-leg-machine gespecialiseerd, dat ze helemaal niet meer in staat is voedsel voor zichzelf of haar nakomelingen te verzamelen of een nest (of een enkel deeltje daarvan) te bouwen. In haar eentje kan ze zelfs niet erg lang blij-

ven leven. Zo verschilt de koningin van de honingbij van de koninginnen van de hommels en wespen, die zich ieder, nadat ze op hun eentje hebben overwinterd, aan de taak zetten, hun eigen kolonie te stichten. Deze taak sluit o. a. in het vinden van een geschikte nestplaats, het bouwen van het begin van een nest, het leggen van eieren en deze uit te broeden en voldoende voedsel te verzamelen voor zichzelf en de eerste groep van haar nakomelingen. Inderdaad doet de hommel- en wespenkoningin al deze dingen, totdat de eerste groep van vijf of tien werksterdochters volwassen is en oud genoeg om hun moeder in deze plichten bij te staan, behalve die van het leggen en uitbroeden van de eieren.

Men zou kunnen zeggen, dat de hommel- of wespenkoningin, in staat om al deze dingen te doen, hoger ontwikkeld is, dan de bijenkoningin, maar dan verwart men veelzijdigheid met gespecialiseerde vooruitgang. De koninginnen van de voorouders van onze tegenwoordige honingbijen waren inderdaad in staat al deze dingen te doen, maar het huidige succes van hun soort ligt in de specialisatie van hun koninginnen voor de productie van eieren, met uitsluiting van alle andere plichten. Want terwijl de koninginnen van de honingbijen wel 1500 eieren in één enkele dag kunnen voortbrengen, produceren weinig hommelskoninginnen, zelfs van de vruchtbaarste soorten, zoveel in hun hele leven.

We moeten nu eens de vraag nagaan, hoe de drie soorten individuen, koninginnen, werksters en darren, gevonden in de volken van de honingbij, ontstaan.

In 1845 kwam een Poolse bijenhoudster, de predikant Johann Dzierzon, voor de dag met zijn nieuwe merkwaardige theorie over het ontstaan van koningin en darren bij de honingbij. De kern van Dzierzons theorie is, dat, wanneer een bijenkoningin ergens buiten haar woning met een dar heeft gepaard en weer in haar volk is teruggekeerd, ze in staat is twee soorten eieren te leggen. Deze twee soorten eieren verschillen alleen in één opzicht van elkaar, het ene soort ei is onbevrukt, het andere bevrucht. Uit de onbevrukte eieren ontstaan alleen mannetjes, darren, terwijl uit de bevruchte eieren altijd wijfjes voortkomen, die of koninginnen of werksters kunnen worden.

Dzierzons theorie, dat parthenogenesis, of maagdelijke voortplanting, geregeld in een bijenkolonie voorkomt, werd gedurende vele jaren heftig bestreden, maar wordt nu, nadat zij overvloedige steun heeft gekregen door de talrijke onderzoeken, volkomen aanvaard. Wanneer we b. v. een koningin van een zuivere stam geelkleurige Amerikaans-Italiaanse bijen laten paren met een dar van een zuivere stam Zwitserse Nigra-bijen, die zoals de naam aangeeft, zwart zijn vinden we, dat alle werk-

sters, die uit deze koningin zijn voortgekomen, geel zijn als hun moeder en dat alle darren ook geel zijn. Nu kunnen we dit resultaat, als de theorie van Dzierzon juist is, verklaren, door te zeggen, dat de darren geel zijn, omdat ze de gele lichaamskleur van hun moeder hebben geërfd en niets (daarom geen zwarte kleur) van een vader, want ze hebben geen vader. De gele kleur van de werksters kan ook worden verklaard door aan te nemen dat, hoewel elk een „gene” erft voor de zwarte lichaamskleur van haar vader en een „gene” voor de gele lichaamskleur van haar moeder, het geel dominant (overheersend) is op zwart, dat daarom het zwart is onderdrukt en de uiteindelijke werksters geel zijn. Maar indien (om de kleur van de werksters, door deze kruising te verklaren) we aannemen, dat dit speciale type van gele lichaamskleur dominant is over het speciale type zwarte lichaamskleur van de Nigra, moeten we ook in staat zijn de gele lichaamskleur van de darren op dezelfde manier te verklaren — verondersteld, dat de theorie van Dzierzon onjuist is en dat darren ook worden voortgebracht uit bevruchte eieren, d.w.z. vaders hebben en eigenschappen meekrijgen, zowel van hen als van hun moeders. Met andere woorden, de resultaten van deze proefparing, hoewel van groot belang op zichzelf, stelt ons niet in staat te zeggen of Dzierzons theorie juist is of onjuist, d.w.z. of de darren voortkomen uit bevruchte eieren of niet.

Wanneer we echter een van de koninginnen van de zwarte Nigra paren met een van de Italiaanse gele darren, vinden we dat alle daaruit voortgekomen darren zwart zijn en de werksters geel. Dit is reeds een uitkomst, die we zouden verwachten als Dzierzons theorie juist was. De werksters zijn geel, hoewel zij uit bevruchte eieren voortkwamen en de eigenschappen meekregen voor zowel het geel als het zwart, omdat dit speciale geel dominant is over dit speciale zwart. En alle darren zijn zwart, ondanks het feit, dat geel dominant is over zwart, omdat zij, voortgekomen uit onbevrukte eieren, de karakteristieken meekregen van hun moeder alleen en daarom alleen de eigenschap voor het zwart.

Zo'n bewijs kan vele keren opnieuw worden verkregen en deze merkwaardige theorie van Dzierzon is de grondslag geworden van de moderne bijenteelt, hoewel, zoals we zullen zien, een paar veranderingen er kortgeleden aangebracht moesten worden om enige zeldzame uitzonderingen van de algemene regel toe te laten.

Hoewel we nu reeds vele jaren weten, dat vrouwelijke honingbijen voortgebracht worden uit bevruchte eieren en mannelijke uit onbevrukte, is de aard van het mechanisme, waardoor



dit tot stand komt een onderwerp van uitvoerige discussie geweest.

Lang geleden, in 1913, maakte een Duitse onderzoeker, Nachtsheim, er aanspraak op, te kunnen aantonen, dat het onbevuchte ei, dat zich tot een dar ontwikkelt, slechts 16 chromosomen heeft, terwijl het bevruchte ei, waar een werkster of koningin uit komt, twee maal dit aantal chromosomen bevat. Alle chromosomen in een onbevucht ei zijn afkomstig van de moeder, terwijl de ene helft van de chromosomen van het bevruchte ei verkregen wordt van de moeder en de andere helft van de vader — d.w.z. van een spermatozoïde van de dar, waarmee de koningin heeft gepaard.

De overerfelijke eigenschappen, zoals de lichaamskleur, worden natuurlijk gedragen door de chromosomen. Met andere woorden, Nachtsheim en anderen hebben een poging gedaan, de geslachtelijke bepaling van de honingbij te verklaren op de eenvoudige kwantitatieve basis, dat het vrouwelijke geslacht precies twee maal zoveel chromosomen heeft als het mannelijke. Een of twee andere onderzoekers hebben gewezen op speciale organen voor het bepalen van het geslacht, zoals het bezit bij een der beide geslachten, gewoonlijk het vrouwelijke, van een bepalend geslachtschromosoom. Zij opperden, dat elk ei, dat dit speciale ongepaarde chromosoom bezit, zich tot een vrouwelijke bij ontwikkelt, terwijl een ei, dat dit speciale geslachtschromosoom niet heeft, zich alleen tot een mannelijk kan ontwikkelen. Later is het hele vraagstuk echter grondig opnieuw onderzocht door Sanderson en Hall, die in staat zijn geweest Nachtsheims gezichtspunt te bevestigen, dat het geslacht van de honingbij zuiver op kwantitatieve basis wordt bepaald en dat het vrouwelijke insect precies twee maal zoveel chromosomen heeft als het mannelijke.

In elk normaal volk van *Apis mellifera* worden gedurende de zomer eieren en larven gevonden in ten minste twee soorten cellen, de zgn. werkster- en de darrecellen. Beide zijn van dezelfde algemene vorm, maar de darrecellen zijn wat groter. Terwijl er gemiddeld 20 werkstercellen in een d.m. uitgebouwde raat gaan, gaan er slechts 16 darrecellen in. De wasdeksels, waarmee de volwassen werksters van een volk de werkster- en darrecellen sluiten, wanneer de zich daarin bevindende larve volgroeid is en gereed zich te verpoppen, verschillen ook iets in vorm. Die over de darrecellen zijn bolter en hoger gewelfd, dan die welke de werkstercellen afsluiten.

Op een bepaalde tijd, waarover later zal worden gesproken, wordt er een derde soort cel door de werksters gebouwd. Dit is de koningin- cel of moerdop, die volkomen verschillend van uiterlijk is dan de werk-

ster- of darrecellen, en zij is, zoals de naam aanduidt, de speciale cel, waarin een toekomstige koningin wordt gekweekt. Moerdoppen lijken in vorm wat op een eikel en ze zijn zo gebouwd, dat hun openingen langs de oppervlakken of langs de zijanten van de broedraten naar beneden hangen, in tegenstelling met de werkster- en darrecellen, die altijd met de lengte-as bijna horizontaal liggen.

We kunnen dus drie soorten cellen aantreffen in een volk van de Westerse honingbij (*A. mellifera*). In elke cel wordt slechts één larve tegelijk groot gebracht en terwijl dezelfde werkster- en darrecel telkens weer opnieuw gebruikt wordt om opeenvolgende generaties bijen in op te kweken, wordt elke koningin- cel één keer gebruikt en daarna door de werkbijen afgebroken.

Het is wel interessant om in het voorbijgaan te herinneren aan wat we reeds vertelden, dat bij de reuzenbij (*A. dorsata*), die de primitiefste soort honingbij is, de werksters, darren en zelfs de koninginnen alle worden gekweekt in cellen van dezelfde vorm en afmetingen. De kleine bij (*A. florea*) brengt haar koninginnen, werksters en darren echter voort in drie verschillende soorten cellen, die, afgezien dat ze veel kleiner zijn, in alle opzichten gelijken op die, welke gemaakt worden door de Westerse honingbij (*A. mellifera*) en de Oosterse honingbij (*A. indica*).

Nu is het, zoals we reeds hebben gezien, voor de koningin noodzakelijk onbevuchte, darren voortbrengende, eieren te leggen in darrecellen en bevruchte, werksters en koninginnen voortbrengende in werkster- en koningin- cellen, wanneer de bedoelde individuen moeten ontstaan in de respectieve cellen. Dit doet de bevruchte koningin van de honingbij, zeer zelden een verkeerd ei deponerende in een cel ofschoon een koningin die verhinderd wordt te paren en dus in het ontvangen van een hoeveelheid spermatozoiden, of een koningin, wier voorraad is uitgeput, onbevuchte darreneieren in werkster- cellen zal leggen (darrenbroedige moer).

Een aantal jaren geleden sloeg de auteur een koningin gade, wier volk woonde in een glazen waarnemingskast. Ze legde eieren in een raat, hoofdzakelijk bestaande uit werkster- cellen met kleine groepjes darrecellen daar tussendoor.

Ze legde snel achter elkaar eieren in een aantal werkstercellen en onmiddellijk daarna, zonder meer vertraging dan wanneer ze doorging werkstercellen te beleggen, zette ze haar werk voort met eieren te leggen in



Twee verzegelde en een open zwermcel aan de kant van een raat.  
(Vergroting ongeveer driemaal).

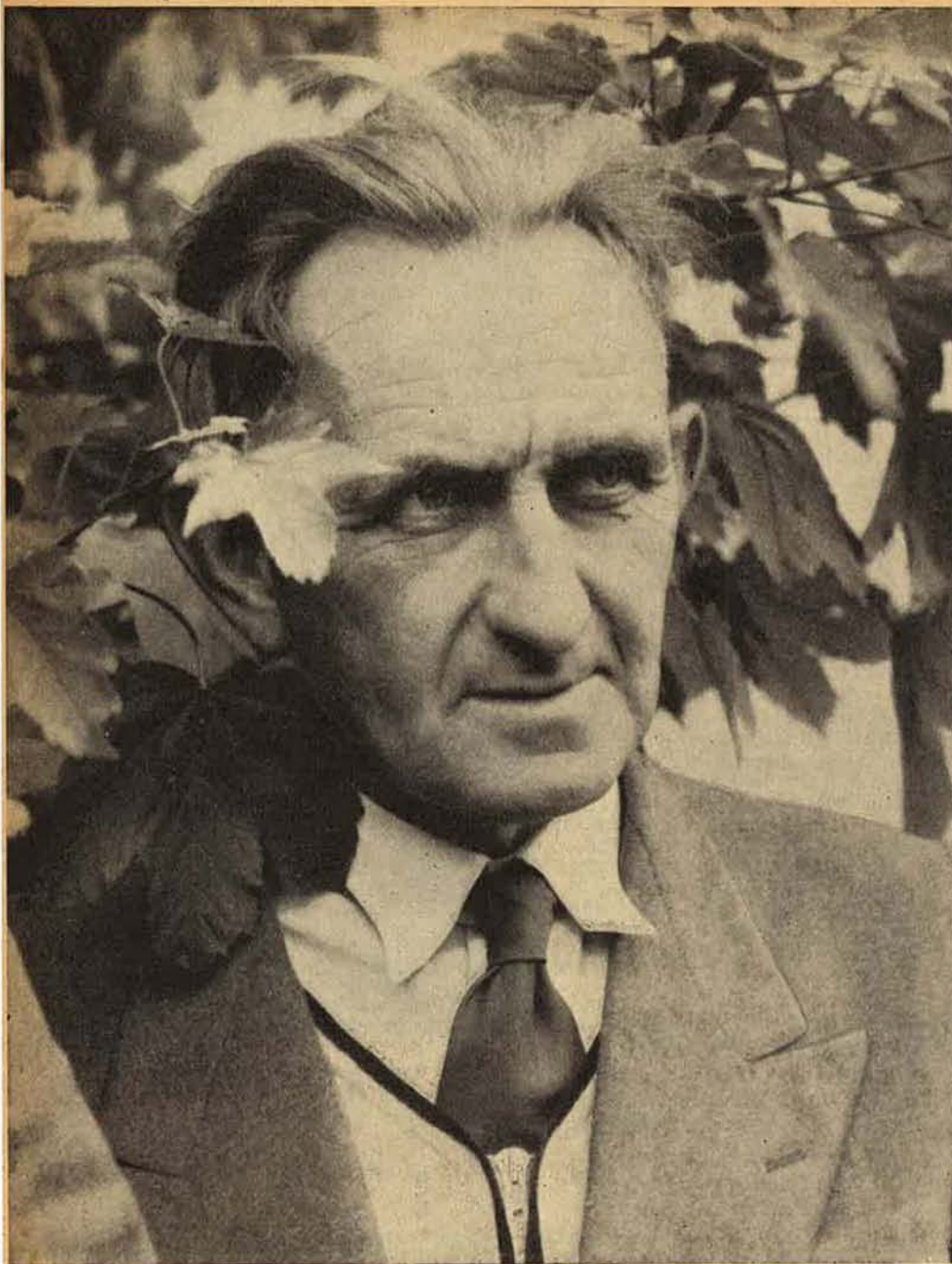
\* \* \*

drie of vier darrecellen, ging dan weer naar de werkstercellen weer eens gevolgd door darrecellen enz. In de daartoe gestelde tijd kwamen uit deze eieren larven te voorschijn en toen deze op het punt stonden, zich te gaan verpoppen, werden hun cellen verzegeld. Deze raat werd toen uit de kast weggenomen en alle daarop zittende bijen er af geschud alvorens het raampje in een broedstoof werd geplaatst. Toen de tijd voor de jonge bijen aanbrak om uit hun cellen te kruipen, werd er gelet uit welke soort cel elke van de ongeveer 50 werksters en een ongeveer gelijk aantal darren te voorschijn kwam. Voor elk geval vond men, dat een dar uit een darrecel en een werkster uit een werkstercel kroop. Dit liet dus zien, dat de koningin het bedoelde soort ei in elke cel had gelegd.

Hoe waarborgde of belette de moer de bevruchting van elk ei, dat ze legde? Helaas schijnt nog niemand in staat te zijn deze vraag op bevredigende wijze te beantwoorden.

(Wordt vervolgd)





*Examinator J. H. Rüger: „De voorzwerm komt dus gewoonlijk af als de eerste koninginncel gesloten is en de nazwerm ongeveer 10 dagen later. Nu wil een van Uw leerlingen weten waarom dat 10 dagen is. Zoudt U hem dat kunnen uitleggen...?”*

### 35. Omhangen

**Vraag:** Ik heb in het voorjaar sterke dracht op koolzaad. Stelt u zich voor dat het volk, dat voor u staat, daar naar toe moet. Het is begin Mei. Nu heb ik wel eens gehoord, dat men in zo'n geval zijn volken heel geschikt kan omhangen. Wat is dat eigenlijk, omhangen, en hoe gaat dat?

**Antwoord:** Als we in het voorjaar een sterk volk hebben, dat de hele broedkamer bezet, zetten we er een nieuwe broedkamer onder met uitgebouwde raten en kunstraat. We wachten tot de koningin afgezak is naar de onderste bak. Als ze daar een broednestje heeft, gaan we kijken of ze in de onderste bak zit, is ze daar niet dan brengen we haar in de on-

derste bak. Dan leggen we het rooster tussen onder- en bovenbak.

**Vraag:** Tot zover is uw antwoord uitstekend. Maar ik wil nu met dit volk naar het koolzaad. Leg ik nu dat rooster al voordat ik naar het koolzaad reis of doe ik dat, als het volk al op het koolzaad staat?

**Antwoord:** Dat hangt van de ontwikkeling van het volk af. In de meeste gevallen gaan we naar de bijen als ze een week op het koolzaad gestaan hebben en dan leggen we het rooster. En een goede week later moeten we er weer naar toe om de doppen uit te breken.

**Vraag:** Ik weet niet zo veel van bijen af. Maar mij dunkt, er zit in dat volk toch een koningin. Nu spreekt

## De PUNTJES

u over doppen uitbreken. Is dat volk dan moerloos?

**Antwoord:** Door het rooster wordt het contact tussen het onderste deel van het volk en het bovenste deel min of meer verbroken. Vaak voelt het bovenste deel zich moerloos en het zet doppen aan.

**Vraag:** Hoe noemt u die doppen?

**Antwoord:** Redcellen.

**Vraag:** Goed, ik ga dan na een dag of acht..... al weer iets wat ik niet helemaal begrijp. Je moet zo'n dag maar net vrij hebben. Kan het niet vroeger of later?

**Antwoord:** De redcellen lopen niet uit voor de twaalfde dag. Dat is dus de uiterste grens naar boven. En na 9 dagen zit er geen open broed meer in de kast. Dat is de uiterste grens naar beneden. Het moet dus tussen de 9e en de 12e dag gebeuren.

**Vraag:** Ik heb wel eens gehoord, dat bijen geen redcellen bouwen op larfjes, ouder dan twee dagen. Dan zou ik het dus ook na 5 dagen al kunnen doen?

**Antwoord:** Ze bouwen redcellen op larfjes van ongeveer twee dagen. Maar als we op de vijfde dag doppen gingen breken, zouden ze toch nog wel eens een oudere larf kunnen nemen, als ze geen larven van de juiste leeftijd meer tot hun beschikking hebben.

**Vraag:** Goed. We houden dus aan op ongeveer een week. En verder?

**Antwoord:** Als er dracht is op het koolzaad, gaan de bijen in de onderbak het broednest uitbreiden en de kunstraat uitbouwen. Boven het rooster bergen ze de honing op in de cellen van het uitlopend broed. Na drie weken is de bovenbak broedschoon. Dan kan ik de honing uit de bovenbak slingeren. Als de dracht nog niet afgelopen is, kan men theoretisch nog een keer gaan omhangen. Men zet de geslingerde raten dan weer beneden, met de koningin. Daarboven zetten we de ramen met broed. Maar meestal komt er van dat voor de tweede keer omhangen niets terecht.

**Vraag:** Waarom niet?

**Antwoord:** Als er geen dracht meer is, schiet de koningin beneden niet meer op en boven komt geen honing. Dan krijgt het volk zwermplannen. Het kan die zelfs al eerder krijgen.

**Vraag:** En dan is het dus uit met de pret. Het was anders zo'n mooi spelletje, elke drie weken slingeren en omhangen. Wat gaat u dan doen nadat u geslingerd hebt?

**Antwoord:** Dan ga ik separeren.



## 36. Separeren

Vraag: Ik hoop dat u me dat net zo goed kunt uitleggen als het omhangen, want dat was werkelijk uitstekend. Gaat uw gang maar.

Antwoord: Als we separeren, maken we eigenlijk een vlieger in de onderste bak.

Vraag: Wanneer doet u dat dus?

Antwoord: Na het slingeren van de koolzaadhoning. Ik zoek dan uit de onderste bak de moeder en ik hang haar met het raam waarop ze zit in de lege broedkamer. Ik vul die aan met de geslingerde ramen.

Vraag: Als u dat doet, is er dan nog dracht?

Antwoord: Nee, ik doe het altijd als ik de volken thuis heb gehaald van het koolzaad. En dan duurt het nog twee of drie weken voordat de zomerdracht begint.

Vraag: Begrijpt u, waarom ik die vraag stelde?

Antwoord: Ja, als het tijdens goede dracht gebeurde, zoudt u willen, dat ik op de onderste broedkamer een rooster legde en daarop een honingkamer plaatste. Dat kan bij mij niet.

Vraag: U hebt het goed begrepen. Gaat u maar verder.

Antwoord: Op de broedkamer leg ik een separator.

Vraag: Wat is dat voor een ding?

Antwoord: Een vierkant houten raam, dat op de broedkamer past, met gaas bespannen. Het gaas wordt afgedekt met een paar plankjes. Het heeft een vlieggat en een vliegplankje.

Op de separator plaats ik een bak met alle overige broedramen, met de bijen er op. Dat is dus een moederloos volk en door het vlieggat van de separator vliegen de vliegbijen af naar het onderste volk. Ze voegen zich dus bij de oude koningin.

Vraag: Heeft dat onderste volk wel te eten?

Antwoord: Het heeft alle vliegbijen en het begint met het vormen van een nieuw broednest. Als er flinke dracht was, zou het zelfs veel honing kunnen verzamelen. Maar het kan zichzelf in ieder geval redden met wat er binnen komt.

Boven breek ik de doppen uit als er een jonge moeder geboren is.

Vraag: Wanneer kan dat zijn?

Antwoord: Als we eventuele zwermcellen hebben weggebroken op de 13e dag.

Een maand na het separeren gaan we boven eens kijken of er goed broed is van de nieuwe moeder. Is dat

het geval, dan nemen we de plankjes van de separator weg. De volgende dag verwijderen we de separator en de oude moeder.

Vraag: Het is me helemaal duidelijk. Maar hebt u, na het verwijderen van de separator, in de bovenbak nog wel eens iets bijzonders opgemerkt?

Antwoord: Niet dat ik weet.

Vraag: Hebt u de jonge moeder naar beneden gebracht en een rooster op de onderste broedbak gelegd?

Antwoord: Ja, dat heb ik niet gezegd, maar zo doe ik het.

Vraag: Kunnen de vliegbijen nu zo maar het onderste vlieggat vinden, nu het vlieggat van hun separator plotseling verdwenen is?

Antwoord: Ze vliegen aan op de oude plaats en wandelen dan naar beneden.

Vraag: Hebt u boven het rooster wel eens redcellen gevonden, als daar broed is?

Antwoord: Nee, maar ik verenig al zodra de jonge moeder boven gesloten broed heeft. Ik heb dus boven praktisch nooit broed.

Vraag: Uitstekend. Maar als u nu eens geen rooster legde, zoudt u dan op broed in de bovenbak wel eens redcellen kunnen vinden?

Antwoord: Ik zie er geen enkele reden voor.

Vraag: Ik ook niet, maar de bijen soms wel. Probeert u het maar eens. Vele kandidaten, die over omhangen en separeren spraken, hadden de gang van zaken maar slecht voor de geest. Er was zelfs een kandidaat, die hardnekkig volhield, dat hij bij het omhangen geen koninginrooster gebruikte.

Een andere kandidaat nam de koningin, met het raam waarop ze zat, uit de onderbak. Op de onderbak legde hij de separator. Daarop plaatste hij een lege bovenbak, waarin hij het raam met de koningin hing. Hij vulde deze bak aan met lege, uitgebouwde ramen.

Vraag: Vindt u nu niet, dat die koningin daar boven een beetje eenzaam zit?

Antwoord: Neen, want de vliegbijen voegen zich bij de koningin.

Dikwijls vroegen de examinatoren welke werkwijze de kandidaat thuis toepaste. En als ze dan over die werkwijze werden ondervraagd, bleken ze er dikwijls maar heel slecht in te zitten. In vele gevallen rees dan ook het vermoeden, dat de kandidaten thuis zonder enig systeem werkten. En dan is de kans van slagen op dit op de praktijk ingestelde examen natuurlijk uiterst gering.

## 37. Lichaamsbouw van de bij

De meeste kandidaten wisten wel iets over de indeling van de insecten te vertellen. Enigen hadden er totaal geen begrip van.

Vraag: Wij mensen verdelen planten en dieren in grote groepen. Tot welke diergroep behoren nu de bijen?

Antwoord: Tot de vliegdieren.

Vraag: Tot de vliegdieren. Dat zijn dus de dieren, die kunnen vliegen. Horen de bijen dus bij de vogels?

Antwoord: Neen bij de insecten.

Vraag: Bijen behoren dus tot de insecten. Nu zijn die insecten ook weer onderverdeeld in groepen. Kunt u daar een paar van opnoemen?

Antwoord: Kevers, vlinders, vliesvleugeligen.

Vraag: Ja. Tot welke groep behoren nu de bijen?

Antwoord: Tot de vliesvleugeligen.

Vraag: Kent u nog meer vliesvleugeligen dan alleen maar de bijen?

Antwoord: Hommels, wilde bijen, wespen.

Vraag: U kunt natuurlijk gemakkelijker een koningin, een werkbij en een dar van elkaar onderscheiden. Wilt u eens iets vertellen over de verschillen tussen een koningin en een werkbij?

Antwoord: Het achterlijf van de koningin is langer.

Vraag: Dat kunt u nu wel zeggen, en het is ook zo, maar moet ik nu telkens die achterlijven met elkaar gaan vergelijken om te zien of het een koningin of een werkbij is?

Antwoord: Neen, bij de koningin steekt het een eind achter de vleugels uit en dat zie je onmiddellijk, het is ook spits.

Vraag: Hoeveel vleugels hebben een koningin en een werkbij?

Antwoord: Vier.

Vraag: En een dar?

Antwoord: Ook vier.

Vraag: Waar zitten die aan vast?

Antwoord: Aan het borststuk.

Vraag: En aan welk lichaamsdeel zitten de poten?

Antwoord: Ook aan het borststuk.

Vraag: Hoeveel poten heeft een bij?

Antwoord: Zes.

Vraag: Is er ook verschil tussen de poten van een koningin en die van een werkbij?

Antwoord: De poten van een koningin hebben een meer rode kleur. En de koningin heeft geen korfje.

Vraag: En de werkbij heeft dat wel. Aan de voorpoten?

Antwoord: Neen, aan de achterpoten.

Vraag: Kunt u zo'n bijenpoot tekenen? Het hoeft geen kunstwerk te worden, zo maar een paar lijntjes. (Geen enkele kandidaat kon dit.)

Vraag: Over het inwendige van het bijenlichaam zal ik u niet te veel



vragen. Maar kent u ook een verschil tussen het inwendige van het lichaam van de koningin en dat van de werkbij?

Antwoord: De koningin heeft eierstokken, die een groot deel van het achterlijf vullen. Bij de werkbijen zijn die klein en slecht ontwikkeld.

Vraag: Heeft de koningin ook een angel?

Antwoord: Ja.

Sommige kandidaten antwoordden, dat de koningin een legboor heeft!

Vraag: De bijen kunnen was voortbrengen. Kan de koningin dat ook?

Antwoord: Neen, ze heeft geen waskliertjes.

Vraag: En de werkbij heeft die wel. Hoeveel? En waar zitten ze?

Antwoord: Aan de onderkant van het achterlijf. Acht kliertjes.

Vraag: Hebt u die wel eens gezien?

Antwoord: Ze zitten verborgen tussen de huid van de achterlijfsringen. Maar de wasschubjes zijn bij de bouwbijen duidelijk te zien.

Een kandidaat vertelde, dat de werkbij 7 waskliertjes heeft en dat die in één rij aan de onderkant van het lichaam zitten. Vrijwel geen enkele kandidaat bleek ooit een bij van dichtbij te hebben bekeken. Kandidaten doen er goed aan eens een dode koningin, werkbij en dar te bestuderen, desnoods met een vergrootglas. Dan zullen ze niet zulke dwaze antwoorden geven als er bij dit onderdeel van het examen veelal werden gegeven. De wasspiegels van de werkbijen b.v. zijn met het blote oog duidelijk te zien en elke kandidaat behoort die gezien te hebben.

Vraag: Heeft een bij nog meer klieren?

Antwoord: Voedersapklieren.

Vraag: Waar zitten die?

Antwoord: In kop en borststuk. (De meeste kandidaten wisten dit niet.)

Vraag: Nog meer klieren?

Antwoord: Een geurklier aan de bovenkant van het achterlijf.

Vraag: Hebt u die wel eens gezien?

Antwoord: Ja, als een bij staat te stertselen.

Vraag: Vertelt u daar eens wat van. Is waaiëren en stertselen hetzelfde?

Antwoord: Neen. Een bij die waaiert of ventileert, houdt haar achterlijf horizontaal. Maar een bij die stertselt houdt het achterlijf scheef omhoog en dan zie je de geurklier als een wit puntje bijna aan het eind van het achterlijf, aan de bovenkant.

Vraag: Nog meer klieren?

Antwoord: De giftklier van de angel.

Vraag: Noemt u nu eens een paar verschillen tussen werkbij en dar.

Antwoord: De dar heeft mannelijke geslachtsorganen.

Vraag: Ja. Maar dat kun je aan de buitenkant niet zien.

Antwoord: De dar is groter en dik-

ker. Hij heeft geen korfjes aan de poten.

Vraag: Dat is allemaal goed. Hebt u wel eens een dar en een werkbij in het gezicht gekeken?

Antwoord: Jawel.

Vraag: Maakt u dan eens een ruwe schets van de kop van een werkbij en van een dar, van voren gezien. Een paar lijntjes zijn voldoende, als ik het verschil maar kan zien. (Geen enkele kandidaat kon dit tekenen.)

Vraag: Zijn er verschillen tussen de kop van een werkbij en die van een dar?

Antwoord: Ja, maar dat zou ik zo niet kunnen zeggen.

Vraag: We hebben hier een raat met verzegeld broed. Er zitten oudere poppen in. Nu twijfelt u of die poppen van werkbijen of van darren zijn. Hoe kunt u dat nu met zekerheid aan de weet komen? (De kandidaten wisten het niet.)

Vraag: U ziet het aan de stand van de ogen. Bij een werkbijpop en bij een werkbij staan de samengestelde ogen op zij van de kop en ze raken elkaar boven bij lange na niet. Bij een dar en bij een darrenpop raken de ogen elkaar boven op de kop. Ziet u maar. En hier heb ik een werkbij en een dar. Kijkt u ze maar eens aan. Ziet u ook een verschil tussen de vorm van het hoofd?

Antwoord: De kop van de dar is meer rond, die van de werkbij meer driehoekig.

Vraag: Een bij kan zo maar tegen de gevel van een huis oplopen en wij kunnen dat niet. Hoe komt dat?

Antwoord: De bij heeft zuignapjes aan de poten.

Vraag: Zuignapjes. En denkt u dat ze die gebruikt om tegen deze ruwe muur op te lopen? (De kandidaat antwoordt niet). Ik zal u helpen. De bij heeft klauwtjes aan het laatste lid van haar voeten. Hebt u wel eens een bij gezien, die op uw hand gaat zitten om u te steken?

Antwoord: Jawel.

Vraag: Let u dan maar eens goed op of ze zich dan met zuignapjes vasthoudt of met klauwtjes. Heeft een bij ook zuignapjes aan de poten?

Antwoord: Neen.

Vraag: Ja, dat heeft ze wel. Die zitten tussen de klauwtjes. Daar houdt ze zich mee vast als ze tegen een stuk glas op loopt. Als u een observatiekast hebt moet u dat maar eens goed bekijken.

We hebben het zoëven over de kop van de bij gehad. Wat voor aanhangsels zitten daar aan? Ik bedoel niet de monddelen.

Antwoord: De sprieten.

Vraag: Kunt u zo'n spriet tekenen? (Niemand kon dat.)

Vraag: Waar dienen die sprieten voor?

Antwoord: Daar zitten zintuigen in, o.a. de reukorganen.

Vraag: Als ik u nu twee sprieten voorleg, een van een dar en een van een werkbij, kunt u me dan vertellen welke van een dar is en welke van een werkbij?

Antwoord: Neen.

Vraag: Die van de dar zijn dikker. En ze hebben 13 leden en die van de werkbij hebben twaalf leden. Maar dat kunt u met het blote oog zo maar niet zien. Hoe halen de bijen adem?

Antwoord: Door middel van luchtbuizen (tracheën), die vertakkingen hebben door het hele lichaam. Ze monden uit in de huid en kunnen worden afgesloten.

Vraag: Heeft een bij ook een hart, net als wij?

Antwoord: Het ligt aan de rugzijde van het achterlijf, het pompt het kleurloze bloed door de lichaamsholten.

Vraag: Als de bij nu nectar opzuigt uit een bloem, wat gebeurt daar dan mee?

Antwoord: Het gaat door het darmkanaal en komt in de honingblaas.

Vraag: Ja, waar zit die honingblaas ergens?

Antwoord: In het voorste gedeelte van het achterlijf.

Vraag: En hoe komt die honing nu in de cellen van de raten?

Antwoord: Dan wordt de honingblaas samengetrokken en de honing wordt teruggeperst naar de monddelen. Huisbijen nemen die over en bergen hem in de cellen op.

Vraag: Prachtig. Maar als de bij nu zelf honger krijgt?

Antwoord: Dan passeert de honing het ventiel dat van de honingblaas naar de maag loopt. De honing kan dan niet meer terug naar de honingblaas.

Vraag: Hebt u wel eens gehoord van bijenmelk?

Antwoord: De werkbijen hebben klieren in kop en borststuk, die een soort melk afscheiden, waarmee ze de larven en de koningin voeren.

Vraag: Nu ligt er in een cel een eitje. Het is drie dagen oud. Hoe gaat dat nu met het voeren?

Antwoord: Vlak voordat de larf geboren wordt, leggen de werkbijen een beetje voedsel in de cel.

Vraag: Hebben koninginnen en darren ook melkklieren?

Antwoord: Neen.

Vraag: Krijgen de larven alleen maar deze melk?

Antwoord: De koninginnelarven wel. Maar voor de werkbijen wordt deze melk vermengd met honing en stuifmeel als de larven ouder worden.

(Wordt vervolgd)



## EXAMEN PRACTISCH IMKER 1955

Candidaten kunnen zich opgeven tot 1 April onder gelijktijdige storting van het examengeld ad f 10,— op postrekening 27772 van de Vereniging.

Het examen wordt afgenomen te Wageningen op nader te bepalen datum.

## BOEKBESPREKING

TUINBOUWGIDS 1955. Uitgave Directie van de Landbouw, afdeling Tuinbouw, f 5,—.

Een boek van ruim 800 bladzijden, nog mooier van druk en opmaak dan de gids van vorig jaar, met prachtige platen in kleurendruk en tot op de dag bijgewerkt. Het is een naslagwerk, waarin men zelden tevergeefs zoekt. Doordat de samenstellers hun taak zeer ruim opvatten, vinden we er ook een schat van gegevens in, die niet alleen voor tuinders van belang zijn. We noemen slechts: weerkunde, wettelijke bepalingen, belastingen, literatuur inzake land- en tuinbouw, artikelen voor bezitters van kleine tuinen (gazons, haagplanten, fruit, aardbeien, keukenkruiden) en voor liefhebbers van kamerplanten (heestertakken in de kamer, planten voor een zonnige vensterbank, stekken en enten in de huiskamer enz.).

Een gelukwens voor de samenstellers is hier zeker op zijn plaats.

## Vragenrubriek

Vragen voor deze rubriek zenden aan Bijenhuis te Wageningen

### Vraag 7. Wilgen stekken, klaver zaaien.

Verleden jaar Maart heb ik ongeveer 20 wilgentakjes in de grond gestoken en die zijn nu uitgegroeid tot flinke takken. Moeten ze gesnoeid worden en wanneer? Wanneer gaan ze bloeien?

Ik heb een flink grasland, wanneer is het de beste tijd daar klaver in te zaaien? Wanneer kunnen de bijen daar op halen?

J. A. Z. te A.

### Antwoord:

A. De ogen (knoppen) op wilgenstekken lopen doorgaans gemakke-

lijk uit, waardoor men reeds het eerste jaar flink vertakte struikjes krijgt. Die behoeven niet te worden gesnoeid: hoe minder men snoeit, des te eerder krijgt men bloei. Latere jaren kan men bloeiende takken na de bloei terugsnijden om nieuwe vertakking in de hand te werken. Mochten er zich op uw stekken slechts enkele scheuten hebben ontwikkeld, kort die dan de eerste keer kort in (op een oog of 3-4).

B. In Maart-April kunt u wat zaad van witte klaver in uw grasland zaaien. Van te voren wat humusrijke grond uitstrooien verdient aanbeveling. Lang gras moet van te voren kort gemaaid worden. Weinig stikstof strooien, anders verdwijnt de klaver weer. Reeds het eerste jaar kan de klaver bloeien.

P.

Uit de

Afdelingen

### AFDELING EIJSDEN

#### HERSENGYMNASTIEKWEDSTRIJD

Op 2 Januari hield onze afdeling een hersengymnastiekwedstrijd. Er was een prijs voor de winnende, maar ook een voor de verliezende partij; voor het lid dat persoonlijk de meeste punten behaalde, was er nog een extra prijs in de vorm van een oorkonde en een doos sigaren. Er werden twee groepen gekozen, één onder de heer Haufmann en de andere onder de heer Jeukens.

In het begin ging de strijd gelijk op, doch daarna nam de groep-Haufmann de leiding en ook de heer Haufmann zelf stond er met de punten goed voor, zodat hij al eens zijdelings keek naar de sigaren plus oorkonde. Doch de heer Jeukens liet zich als veteraan niet onbetuigd en wist in de laatste zeven vragen 6 punten binnen te halen, zodat hij toch nog winnaar werd van de persoonlijke prijs en tevens zijn groep de overwinning bezorgde. De prijs komt hem wel toe, want in de praktijk is

hij een van de beste Imkers van onze afd. en zijn leus is: niet praten hoe het moet, maar doen zoals het moet.

Deze wedstrijd was verder zeer leerzaam want er wordt dikwijls veel gelezen, veel vergeten en weinig gedaan. De wedstrijd had een aardig en spannend verloop en ieder was tevrede, iedere groep had een prijs en ook de jury werd getraceerd.

G. BIESMANS secr.

### AFD. BILTHOVEN

Voor de leden van de Maatschappij voor Tuinbouw en Plantkunde en de leden van de afd. Bilthoven hield Dr. J. Houtgast, lector aan de Rijksuniversiteit te Utrecht en verbonden aan de Sterrewacht aldaar, een lezing op Vrijdag 21 Januari over: „De zon en haar invloed op de aarde”. Ondanks de zeer slechte weersomstandigheden bestond voor deze lezing veel belangstelling. De aanwezigen hebben een leerzame avond medegemaakt. Na afloop werden vele vragen gesteld, die door de deskundige spreker populair werden beantwoord.

Donderdag 17 Maart in Café-Rest. „De Bonte Koe”, lezing over: „Honing winnen in Nederland”, met vertoning van films over de betreffende drachtgebieden. Convocaties volgen te zijner tijd. Leden van andere afdelingen hartelijk welkom.

## UITBREIDING VERVOERVERBOD VOOR BIJEN

In de Staatscourant van 31 Januari 1955, No. 21 is een beschikking van de Minister van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening opgenomen volgens welke het bestaande verbod tot vervoer van bijen van en naar de gemeenten Bunde, Gronsveld, Heer, Itteren, Maas-tricht, Mheer, Noorbeek en Urmond wordt uitgebreid tot Gulpen. Dit vervoerverbod staat in verband met het optreden van een besmettelijke bijenziekte in die gemeenten. Evenals tot dusver kan de Rijksbijenteelt-consulent voor het Zuiden des lands, Bredaseweg 304 te Tilburg, vergunning verlenen tot het vervoer van uit andere gemeenten afkomstige bijen via één van bovengenoemde gemeenten naar elders. Aanvragen om een zodanige vergunning moeten dus worden gericht tot genoemde consulente; deze kan aan de vergunning voorwaarden verbinden.

Overtreding van het vervoerverbod en niet-nakoming van de aan een vergunning verbonden voorwaarden wordt gestraft met hechtenis van ten hoogste één jaar of geldboete van ten hoogste f 500,—.

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.

### AFD. SURHUISTERVEEN



De afd. Surhuisterveen bericht het overlijden van haar geacht lid en bestuurslid, de heer

#### SIJTZE W. LOONSTRA

In de gezegende ouderdom van 83 jaar en 3 maanden.

Op Zondag 16 Januari is hij heengegaan uit de strijdende Kerk naar de triumerende om God eeuwiglijk te dienen. Voor ons laat hij als lid en bestuurslid een ledige plaats open, die moeilijk is te vervullen, gezien zijn ervaring in verenigings- en bedrijfsaangelegenheden. Ook zijn adviezen, die hij gaarne ten dienste stelde, zullen wij missen.

God sterke zijn familie, de afdeling Surhuisterveen en ons allen als imkervrienden.

Voor de afd. Surhuisterveen,  
FRANS POOL, voorzitter.

### AFD. ORANJEWOUDE

#### Bijenstal in gemeente-park

Dertig leden waren aanwezig op de jaarvergadering op 8 Februari. Als bestuurslid werd gekozen de heer Tj. de Ruiter. Besloten werd tot het oprichten van een kleine bijenstand in de gemeente Heerenveen, waar o.a. leerlingen van scholen het



bijenleven kunnen leren kennen. Bij verschillende onderwijsinstellingen bestaat hiervoor belangstelling. Onder de aanwezigen werden enige imkersartikelen verlost.

A. HAMSTRA, secr.

#### AFDELING BENNEKOM

##### FILMAVOND MET FLORALIA

Op 25 Januari hield onze afdeling in samenwerking met de Floraliavereniging een filmavond, waar de bijenfilm „Het Zonnevolk" en de film „Bloemenavontuur in Holland" werden vertoond. Na de pauze werd de film „Als een bij een bij ontmoet" vertoond, daar de tekst van deze film in het Engels wordt gesproken gaf de heer Groenveld vooraf een verklaring en hij wakte de aanwezige niet-imkers op om bijen te gaan houden. In verband met de mogelijkheid om na het volgen van een cursus voor beginners in aanmerking te komen voor een subsidie in de vorm van twee nieuwe bijenkasten is de gelegenheid daartoe thans gunstig. Als laatste werd nog een Enkalon-film vertoond. Met een kort dankwoord door onze voorzitter werd de avond gesloten.

L. ROZEBOOM, secr.

#### AFD. ROTTERDAM

##### Lezing Ir. Mommers

Op 17 Januari vergaderde de afdeling in onze nieuwe vergaderzaal Delftsestraat 9 E. De zaal maakte een gezellige indruk, zodat de leden nu zonder bezwaar alle vergaderingen kunnen bezoeken, zonder klimmen, zoals in de Kipstraat. Willen de leden er aan denken, dat de lezingen voortaan in dit gebouw worden gehouden? De praatavondjes blijven Oranjeboomstraat 298. De eerste lezing in het seizoen werd gehouden door Ir. Mommers, Rijksbijenteelt-consulent, met het onderwerp „de

komkommerkwesle en de kastkeuze". De lezing werd met grote aandacht aangehoord en gevolgd door een geanimeerde gedachtenwisseling. Een dankbaar applaus onderstreepte deze avond. De voorzitter zegde de inleider dank.

De volgende avond vindt plaats op Maandag 7 Maart, spreker de heer v. Gool.

P. KLAPWIJK, secr.

#### AFDELING ZUIDWOLDE

Op 4 Februari hield de heer Groenveld een lezing over de Aalster methode, waarna door de heer Seununga de nieuwe film over deze methode werd vertoond, die ons op zeer duidelijke wijze liet zien hoe wij nog met goede resultaten bijen kunnen houden.

In plaats van de heer Bovenhof, die zich niet herkiesbaar stelde, werd de heer Joh. Kuiper tot bestuurslid gekozen. Hierna werd nog lang nagepraat over bijen en honing.

#### AFD. BUNNIK-HOUTEN EN O.

Afdeling Bunnik-Houten en Omgeving hield op 27 Januari j.l. haar jaarvergadering in café Plant, waar ook ons H.B.-lid de heer J. H. van Dijk aanwezig was. Het ledental ging in 1954 met 10 vooruit, de oplage van Bijennieuws steeg en het aantal pagina's werd uitgebreid. De gehouden cursus voor beginners was zeer succesvol. Ingesteld werd een spaarfonds en een service-dienst voor leden. De depothouder kon melding maken van een record-omzet van imkers-artikelen; er werd voor een bedrag van f 784,17 aan de leden verkocht. De aftredende bestuursleden, de heren J. P. Kool en C. Pater Jzn werden herkozen. Verder werden de kleurenfilms „Oogst en Afzet van Aardbeien" en „Bloemenavontuur in Holland" vertoond. In aansluiting hierop hield de heer A. Baas van de R.T.V.D. een lezing over de koudegrondsteelt van

aardbeien. Binnenkort zal een nieuwe cursus voor beginners aanvangen. Hiervoor kunnen zich nog enkele deelnemers aanmelden op Achterdijk 26, Bunnik, ook uit andere afdelingen.

#### Reizen naar de boomgaarden

Evenals voorgaande jaren kunnen de imkers weer geheel vrijblijvend hun bijenvolken opgeven voor plaatsing in de boomgaarden. Bij de afd. Bunnik-Houten en O. der Vereniging tot Bevordering der Bijenteelt in Nederland. De voorwaarden en condities zijn voor wat betreft het vollegrondsfruit gelijk gebleven aan die van 1954.

D.w.z. de imkers ontvangen netto per kast f 5,50 of f 5,— per korf, f 0,25 per volk als tegemoetkoming in de vrachtkosten. Voor dit bedrag moeten de imkers hun volken franco boomgaard leveren. Voor de vergoeding voor plaatsen van volken in kassen en/of warenhuizen verwijzen wij U naar Bijennieuws van 15 November j.l. en het Maandschrift van Januari 1955. Men kan zijn volken opgeven bij de afdeling Bunnik, Achterdijk 26, afdeling Verhuur Bijenvolken, tel. K 3405-305 voor vollegrondsfruit tot uiterlijk 1 April; voor kassen en warenhuizen uiterlijk 15 Maart. Ook fruittelers kunnen volken aanvragen aan bovengenoemd adres. De laatste mededelingen omtrent de verhuur-actie Bijenvolken kunt U lezen in het „Bijennieuws" van 15 Maart a.s., hetwelk op aanvraag gratis verkrijgbaar is. Wij kunnen de plaatsing van opgegeven bijenvolken niet garanderen, daar de interesse van fruittelers dalende is.

C. P.

#### BIJENMARKTEN

13 April: Purmerend.  
15 April: Amersfoort, terrein win nots. Schreuder aan de Utrechtseweg.  
16 April: Zenderen.  
20 April: Weert, 9 uur, Markt achter het Stadhuis.

DE  
FEEKA  
.....  
LIEU-  
WONING  
DE IDEALE  
KAST  
VOOR DE MODERNE IMKER  
FEEKA  
HANDELSONDERNEMING  
TEL: K. 3405-305-272-BUNNIK

Vraagt onze  
Prijscourant plus  
Bijennieuws  
van 15 Maart  
a.s. met speciale  
aanbiedingen voor  
elke imker.

Wie FEEKA ziet,  
wil anders niet!

## 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.

TE KOOP AANGEBODEN: wegens hoge leeftijd van de eigenaar complete bijenstand met bijbehoren. Spaarkasten met prima jonge moeren. Lijst aan serieuze liefhebbers ter inzage. Bijenstand „Glodok", Welgelegenlaan 31, Driebergen.

TE KOOP GEVRAAGD: van particulier: De Roever: Bijen en Bijenhouden. Br. aan Th. Westendorp, Rms. 7, Raalte.

TE KOOP: Een complete Bijenstal met circa 25 ledige kasten, Beils model, gedeeltelijk uitgebouwde raten. Te bevragen: Wed. A. v. BEMMEL, Dorpsstraat-Zuid, Cothen.

TE KOOP: Klaverhoning, prijs billijk en monster op aanvraag. C. JOZIASSE, Dorpsstraat 53, Serooskerke (W.).

TE KOOP: Zesraamskastjes met voerrand en raampjes af f 7,50. Tevens bijenvolken met en zonder kasten. Jasmijnstr. 59 en Ravenstijnstr. 170, Den Haag.

TE KOOP: Gehele bijenstand, bestaande uit ca. 40 onbevolkte Simplexkasten met alle toebehoren, o.a. slinger, handelsmerk met bijbehoren. Iets voor degene, welke handel wil beginnen. Ook in gedeelten te koop. BIJENSTAND HONINGKELK, Slikkerveer.

TE KOOP: Voor spotprijs: 14 Simplexkasten, 10 sterke volken, Krainer nateelt en alle imkersbenodigdheden. VAN KOOIJ, Spoorstraat 7, Weesp.

TE KOOP: 10 gezonde volken in verbeterde Simplexkasten, 1 broed- en 1 lege honingkamer, f 35,—; 5 idem in 8 raamskasten, enkelwandig, zeer doelmatig voor de hieldedracht en in de zomer; 16 ramen f 25,—; 15 ledige verbeterde Simplexkasten, 1 br.- 1 honingkamer, f 18,—; 15 kon.-teeltkastjes, model Graze, f 4,—; 15 voederbakken, model Br. Adam, f 4,—; 15 helde-raathoningskastjes, f 2,—; enkele 3- en 5-raamskastjes, f 6,—; 1 honingslinter met snaaraandrijving, f 45,—; 14 jaargangen van 1929-1951, waarbij van 4 jaargangen een nummer mankeert, f 10,—. Bezichtigen de eerste en de tweede Zaterdag na het verschijnen van dit blad (na 1 uur) bij voorafgaand bericht. Bevragen: Soestdijkseplein 23, Den Haag.

TE KOOP: Bevolkte Korven en Kasten. Niet op Zondag en Maandag, verdere dagen wel thuis. JAC. v. AMERONGEN, Spoorlaan 15, Veenendaal.

BEN KOPER van veertigtal sterke Zwermen (of meer) in Juni-Augustus. Ik lever de kasten met wafels in Mel. Enkel gekeurde volken (wegens export) komen in aanmerking. Onnodig te schrijven zonder garantie nopens minimum-sterkte en gezondheidsattest. A. VAN ASSCHE, Heirbaan 41, Steenhuffel, België.

TE KOOP: Ongeveer 35 nieuwe Bijenkasten zonder binnenwerk Simplexmodel en 45 gebruikte Kasten, compleet, in prima staat, ook model Simplex, alles tegen spotprijs. J. ELLENKAMP, Wichmondseweg 6A, Hengelo (Gld.).

AANGEBODEN: Nog een partijtje Honing in flacons, voor wederverkoop. B. C. JONGEJANS, „Immenschans", Burg. Prinslaan 45, Ede. Tel. 9303.

## Wij LEVEREN HET ALLERBESTE TEGEN DE LAAGSTE PRIJZEN!

Kunstraat br.k.m. per kg f 6,—; idem h.k.m. ± 35 vel, per kg f 6,—; extra dun h.k.m. ± 45 vel f 6,50 per kg; Simplexkasten dubbelw. 20 broedramen compleet f 30,—; Simplexkasten enkelw. 8 br. + 8 h.kr. compl. voor slechts f 15,—; de allerbeste Bijenkappen f 3,75; Bijensluiers f 4,—; Honingslinter 4-raams met wormwiel drijfwerk aftapkraan f 90,—.

Werkloos zuiver was tot kunstraat gewone dikte, per kg f 1,—. Verder alles tegen zeer lage prijzen.

Onze nieuwe prijscourant is spoedig gereed en wordt op aanvraag gaarne gratis en franco toegezonden. Al onze vorige prijsnoteringen zijn hiermede niet meer geldig.

**H. T. VAN DAM - BIJENPARK**  
JUBBEGA (Fr.) - Telef. 103 - Hoornsterzwaag  
Giro 217250