

Maandschrift
voor
Bijenteelt

57e JAARGANG
No. 12

DECEMBER
1955

VERSCIJNT
MAANDELIJKS

Kerstnummer



*Een Amber-koningin van het Bijenhuis.
(Zie onze prijsvragen).*

De Apidictor

Het apparaat wijst aan of uw volk
zwermplannen heeft!

De apidictor is een elektronisch instrument, dat met grote nauwkeurigheid vaststelt of uw volk zwermplannen heeft. U hoeft de kasten dus niet meer te openen voor controle, het instrument bespaart de imker veel werk. De volken worden niet gestoord, ze werken rustig door. Koninginnen worden niet in gevaar gebracht door ontijdige inspecties. Het openen van de kasten brengt geen gevaar mee voor roverij.



De heer E. F. Woods, de geestelijke vader van dit instrument, stelde 8 jaar geleden vast, dat een onderbreking of vertraging van het leggen van eitjes door de koningin een belangrijke wijziging tot gevolg heeft van het geluid, dat een bijenvolk maakt. Het normale geluid is een gegons van 180 Hz. Dat wil zeggen een geluid van 180 trillingen per seconde. Bij dat geluid doet zich een boventoon voor van 360 Hz. Heeft het volk zwermplannen, dan komt daar een geluid van 250 Hz bij. En als het apparaat dat vaststelt, weet de imker wat hem te wachten staat.

We lazen dit alles in Communications and Electronics, Vol. 1, no. 1, Oct. 1954.

De heer G. Krabbendam te Zeist maakte ons attent op een samenvatting van dit artikel in Electronica, no. 179, pag. 114, 16 Juli 1955.

Dat was voor ons aanleiding om de uitvinder eens te

DOE ALLEMAAL UW HONING



IN DEZE BOKAAL

vragen hoe het thans met zijn uitvinding staat. Hij schreef ons, dat het apparaat dit jaar 2500 maal is geprobeerd. In 95% van de gevallen gaf het de juiste toestand van het volk aan.

Het is echter, schrijft de heer Woods ons, een grote stap om te komen van de juistheid van het principe van de apidictor tot het maken van een apparaat dat in de praktijk door niet-deskundigen kan worden gebruikt. De beide proef-instrumenten, die van Juni tot September in Engeland zijn gebruikt, zijn in October naar Nieuw Zeeland gezonden. Ze zullen daar in de komende maanden op een groot aantal volken worden uitgetoetst door praktische imkers, niet-deskundigen op het gebied van de electronica dus. Valt dat alles goed uit, dan kunnen we volgend jaar de apidictor voor praktisch gebruik door de imkers tegemoet zien. De ontwerpen voor dat, voor algemeen gebruik bestemde, apparaat en het productieschema daarvoor zijn al klaar.

De uitvinder legt er de nadruk op, dat hij zonder de medewerking van de bekende Wayne Kerr Laboratoria dit resultaat nimmer had kunnen bereiken.

Hij was verder zo vriendelijk ons nog een aantal bijzonderheden omtrent het apparaat mede te delen, maar die zijn te technisch om ze in ons blad op te nemen. We wachten het resultaat van Nieuw Zeeland rustig af en als het instrument in de handel komt, zullen we er zeker nader op terug komen. G.

van Horen en Zien

HET WESPENNEST.

Toen ik op een der laatste Zondagen in September in m'n bijenstal bij de zwaar afgevoerde bijenvolken stond te kijken, zag ik een wesp, en nog een, en nog een paar, rustig vliegen naar een gaatje, dat voor haar toegang gaf tot de afgesloten gereedschap- en bergkast in de stal.

'k Dacht toen, dat die wespen wilden gaan nestelen en opende de deur. Doch tot mijn verbazing zag ik, dat zij al genesteld hadden, want er hing aan 't houten plafond al een grijze bal als een kleine voetbal.

't Heb het wespenvolk rustig laten bouwen. Maar ik zag, dat ze m'n beide bijenkappen, die ik zelf nooit gebruik, doch voor mijn gasten houd als zij eens in een bijenvolk willen zien, netjes stukgevreten hadden, tot de paardeharen maskers inclusief.

Toen ik 's avonds die kappen er uit trok, namen de geelzwart gestreepte dames dat niet, want een gaf me rustig maar toch vlug een prik op m'n wang, met dit gevolg, dat ik twee dagen een rauwe plek, en knap pijnlijk, in de binnenkant van m'n mond had. En nu, na zes weken, is het nog een zichtbaar hard schijfje aan de buitenzijde. Als ge dus, bij leven en welzijn, op de volgende Imkersdag een kerel ziet lopen met zo'n schoonheidsfoutje op z'n linkerwang, dan weet ge meteen dat deze de schrijver van het rubriekje „Van horen en zien" is.

Toch heb ik bewondering voor deze tijgers, naar 't uiterlijk althans, onder de insecten. Want toen 't voor de bijen te koud was om te vliegen, gingen zij gestadig door. Ze vlogen maar aan met stukjes hout en schors tussen de stevige kaken. En zo bouwden zij haar papierachtig nest uit tot een bal van 30 centimeter middellijn en diepte, waaraan door het schubachtig uiterlijk, een zekere schoonheid niet te ontzeggen valt.

Zij behoren ongetwijfeld tot de oudste papierfabrikanten ter aarde en zijn zeker de mensen hierin een reeks van eeuwen voorgeweest. Een mooi, ook wel ietwat angstig gezicht is die grote bol met de nu tot duizenden wespen aangegroeide kolonie.

Mag ik in 't volgend nummer vertellen hoe het verder gegaan is? ♦



Wettelijke regeling van het spuiten

Weer een stap verder!

In het Septembernummer op blz. 139 gaven we een overzicht van de stand van zaken betreffende de wettelijke regeling van het spuiten. We konden toen mededelen dat de Bespuitingscommissie van het Hoofdbestuur haar wensen aan het Hoofdbestuur had voorgelegd en dat het Hoofdbestuur vervolgens contact had opgenomen met de Commissie voor Phytopharmacie. Deze door de Minister van Landbouw ingestelde Commissie heeft o.a. tot taak een nieuwe spuitwet te maken, waarin de verschillende regelingen, die nu over vele wetten verdeeld zijn, in één wet samen te vatten. Zo nodig zal deze Commissie de bestaande bepalingen aanvullen of wijzigen. Onder die aanvullingen moeten dan de nieuwe bepalingen omtrent bijen worden opgenomen. Van de door de Bespuitingscommissie gewenste en door het Hoofdbestuur aanvaarde bepalingen gaven we in genoemd artikel een overzicht.

De wensen van de imkers zijn thans door de Commissie voor Phytopharmacie behandeld. Het doet ons genoegen te kunnen mededelen, dat deze Commissie van mening is, dat zo veel mogelijk met de wensen van de imkers rekening dient te worden gehouden bij het opstellen van de nieuwe wet en de daarbij behorende Besluiten en Beschikkingen. We mogen dus aannemen, dat de Commissie achter onze wensen staat.

De zaak is nu in een nieuw stadium gekomen, want onze wensen moeten thans hun definitieve formulering vinden. Dat is het werk van de Sub-commissie „Wetgeving”. Als deze Sub-commissie klaar is met haar werk, wordt het resultaat weer bekeken door de Hoofdc commissie voor Phytopharmacie, maar ook door de „Bestrijdingsmiddelencommissie”. Dat is een Commissie waarin o.a. zitting hebben: volksgezondheid, Plantenziektkundige Dienst, Natuurmonumenten, vogelbescherming, jagers, imkers enz.

Als deze beide commissies met hun werk gereed zijn kan het wetsontwerp aan de Minister worden aangeboden.

Het Hoofdbestuur en zijn Bespuitingscommissie hebben deze zaak tijdig en met grote energie aan het rollen gebracht. De weg is lang. Maar we hebben goede hoop dat zij uiteindelijk leidt tot een bevredigende oplossing van het brandende bespuitingsvraagstuk. Hulde aan allen, die hier voor ons op de bres hebben gestaan! Als het resultaat bereikt is, komt dat ten goede aan *alle* imkers. Ook aan hen, die nog geen lid van onze vereniging zijn. Zo gaat het met veel zaken, die door ons Hoofdbestuur worden ondernomen. Dit is weer eens een mooie gelegenheid voor onze leden om die niet-leden te wijzen op hun plicht om zich bij ons aan te sluiten. Want niemand wil toch een klaploper zijn op het werk van anderen. En: hoe sterker onze vereniging is, des te meer kan ze voor de imkers bereiken. Het werk van onze vereniging voor de oplossing van het spuitprobleem heeft dat weer eens bewezen.

G.

Vóór 1 Januari

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

Vóór 1 Januari

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

Vóór 10 December

kunnen afdelingen voorstellen voor de Algemene Vergadering bij het Hoofdbestuur indienen.

Het winnen van Koninginnemelk

In een groot aantal vakbladen is over dit onderwerp geschreven en kortgeleden is er in Frankrijk zelfs een tamelijk omvangrijk boek over verschenen, dat we hebben doorgewerkt.

Ten behoeve van onze leden, die voor eigen gebruik koninginnemelk willen winnen, geven we hieronder een korte handleiding. We hopen het zelf volgend jaar in de praktijk ook te proberen.

Het oogsten van de doppen.

Dit is heel eenvoudig. We maken b.v. op 15 Mei een sterk volk, dat zo ongeveer tegen het zwermen aan zit, moerloos. We kunnen dit doen door een vegertje te maken met de oude koningin. Het volk zet dan doppen aan. De doppen worden geoogst op 17, 18, 19, 20 en 21 Mei. De doppen zijn dus nog in het beginstadium, als we ze oogsten.

Op 21 Mei is de laatste dop geoogst en dan kunnen we het ons gemakkelijker maken. Midden in het broednest van ons moerloze volk hangen we één raam met eitjes en zeer jonge larfjes van een ander volk. We merken het even met een punaise op de bovenlat.

Bij de eerste vijf dagelijkse oogsten moesten we elk raam telkens afschudden en nakijken. Bij de nu volgende tweede oogst behoeven we alleen maar het gemerkte raam af te schudden en na te kijken. De oogstdata zijn nu: 23, 24, 25, 26 en 27 Mei.

Op 27 Mei kunnen we één dop laten staan. Maar als we het winnen van koninginnemelk willen voortzetten, gaan we als volgt te werk.

We nemen uit een ander sterk volk de moer weg en we voeren die op de gebruikelijke wijze in in het volk, dat ons al zoveel doppen heeft geleverd.

Van het nu moerloze volk krijgen we een oogst op 29, 30 en 31 Mei en 1 en 2 Juni. Op 2 Juni hangen we in dit volk een raam met eitjes en zeer jonge larfjes en van dat raam oogsten we de doppen op 4, 5, 6, 7 en 8 Juni. Op 8 Juni, nadat de laatste doppen zijn geoogst, geven we de moer van volk no. 3 aan volk no. 2. Op deze wijze hebben we voortdurend één volk „in productie”.

Het uitsnijden van de doppen.

Het is duidelijk, dat we elke dag alleen de rijpste van de nog jonge doppen oogsten. Ze hebben de vorm van een eikelnapje. De jongere doppen laten we zitten tot de volgende dagen.

Men kan de doppen uitsnijden met een mes, maar gemakkelijker blijkt het te zijn ze met een schaar uit te knippen. Niet de gewone schaar met één dun en één dik blad, maar een met twee scherpe punten.

Het oogsten van de koninginnemelk.

We nemen elke dag na de oogst alle doppen een voor een onderhanden. Allereerst verwijderen we met een aangepunt houtje het larfje uit de cel. Daarna gaan we de melk er uit halen. Dat moet met één schep gebeuren, als we meer dan eens scheppen, blijft er vrijwel niets van over. Met één ronddraaiende beweging van het lepeltje dus de melk opscheppen.

Dat lepeltje moet precies in de cel passen. Het mag niet van metaal zijn, doch bij voorkeur van hout, been, plastic of iets dergelijks. Het moet volkomen glad zijn, anders scheppen we met de melk ook wasdeeltjes op. De melk strijken we van het lepeltje af in een klein flesje met wijde hals, dat luchtdicht gesloten kan worden. Hoe kleiner het flesje is, hoe beter. Dat het brandschoon moet zijn spreekt vanzelf.

Het bewaren van de koninginnemelk.

Koninginnemelk is niet lang houdbaar, we kunnen haar dus het beste maar meteen verwerken. Er bestaat geen bezwaar tegen het eens in de twee of drie dagen te doen, maar langer mogen we de melk niet in het flesje laten zitten en we moeten het zo koud mogelijk en in het donker bewaren. Zet het b.v. in een honingbokaal in een koele, donkere kelder.

Koninginnemelk met honing vermengen.

Als we het aantal doppen noteren, weten we ongeveer hoeveel gram melk we in ons flesje hebben. Elke dop levert ongeveer $\frac{1}{10}$ gram op.

Aan elke gram voegen we 1 kg honing toe. Dat moet met enige zorg worden gedaan.

Laten we aannemen, dat er vijf gram melk in ons flesje zit. Die moet dus door 5 kg honing worden gemengd.

We beginnen met aan de vijf gram koninginnemelk in het flesje ongeveer evenveel vloeibare honing toe te voegen. We mengen deze met een pijnlijk schoon, niet metalen, lepeltje door de melk, totdat de melk en de honing zich grondig met elkaar hebben vermengd. Dan voegen we weer een scheutje honing toe en we vermengen het op dezelfde manier. Is het flesje bijna vol, dan doen we de inhoud in een glazen schaal en we voegen telkens meer honing toe, die we grondig roeren, tot we de gehele 5 kg honing gemengd hebben.



Het beste is de melk te vermengen met honing, die op het punt staat te kristalliseren. We kunnen het mengsel dan meteen in de potjes doen.

Beschikken we niet over honing, die zeer binnenkort gaat kristalliseren, dan moeten we de honing enten om een snelle kristallisatie te bevorderen. Dat enten is al meer in het Groentje beschreven.

Probeer niet te ontkomen aan de voorwaarde dat de honing spoedig moet kristalliseren, want als de honing te lang na het mengen vloeibaar blijft, zou de koninginnemelk er als een laagje schuim bovenop gaan drijven.

De verkoop.

Wilt U het aldus gereed gemaakte mengsel te koop aanbieden? Denk er dan aan, dat het niet als „honing” mag worden verkocht. U moogt het dus niet in onze honingbokalen doen, want daar staat het opschrift „Zuivere Nederlandse Bijenhoning” in het glas afgedrukt. Er mag ook geen etiket op zitten met het woord honing er op. U zult het moeten verkopen als „Koninginnemelk, verduurzaamd met honing”.

Koninginnemelk met honingboter.

Men kan van 5 gram koninginnemelk ook een ander mengsel maken: vermeng 2 kg boter met 3 kg honing

Gevaarlijke voorjaarsinspecties

Als het voorjaar straks weer aangebroken is, zoekt elke rechtgeaarde imker graag een verontschuldiging om even in zijn kasten te kijken. Leven ze nog? Hoe sterk zijn ze? Is de koningin aanwezig? Hebben ze al broed? Hebben ze nog voer genoeg? Voorwendselen genoeg om de kasten even open te maken!

En als we dan, na het sluiten van de kasten, weten dat alles in orde is, maken we onszelf wijs dat we als een goed vader voor onze bijen hebben gezorgd.

Nu is het mij al enige malen gebeurd, dat ik bij zo'n vroege voorjaarsinspectie tot de geruststellende ontdekking kwam, dat alles in orde was... om na een paar weken te merken dat één of meer volken moerloos waren. Ik geloof dat ik in deze gevallen zelf de schuldige was. En ik raad alle imkers, vooral de beginnende imkers, aan: laat de volken in het voorjaar met rust. Want zo'n vroege voorjaarsinspectie leidt er dikwijls toe, dat de koningin „ingebald” wordt. De meer gevorderde imkers weten dat wel. Het gevaar schijnt het grootst te zijn als de koningin begonnen is te leggen,

maar nog niet volop aan de leg is. In de tijd dus, dat het hele volk nog voornamelijk uit oude bijen bestaat. Is er eenmaal een flink aantal jonge bijen aanwezig en komt er wat stuifmeel en nectar binnen, bijv. van de kruisbessen, dan schijnt het gevaar minder groot te zijn. Wat hiervan de oorzaak is? Ik weet het niet.

Het is zelden noodzakelijk zo vroeg in de kasten te kijken. Bij kasten met losse bodem (Simplex), kunnen we in het vrij vroege voorjaar de volken gerust een schone bodemplank geven. Als we het voorzichtig doen, merken de bijen het niet.

Bij kasten met vaste bodem (spaarkast) is het niet mogelijk de bodem schoon te maken, zonder het volk in een andere bak te hangen. Spaarkasten kunnen we dan ook veel beter tot begin April met rust laten.

Soms is het niet verantwoord om een kast **niet** open te maken. B.v. als die in het voorjaar erg licht aanvoelt als we hem van achteren opbeuren. Het is beter de kans te lopen, dat de koningin ingebald wordt dan de zekerheid te hebben dat het volk van honger omkomt. Maar neem ook in dat geval het minste risico: hang een raam met voer tegen het broednest aan, maar neem geen raten uit de kast, die met bijen bezet zijn.

Het inballen van een koningin doet zich ook nog al eens voor in de zomer, als de jonge moer pas aan de leg is. Als er eenmaal uitgelopen broed van de jonge moer is, schijnt het risico veel minder groot te worden.

Gelukkig kunnen we in het voorjaar, ook zonder de kast te openen, wel vaststellen of alles in orde is. Komt er in Maart flink wat stuifmeel binnen, dan behoeven we ons geen zorgen te maken over de koningin. Voelt de kast zwaar genoeg aan, als we hem van achteren opbeuren, dan is er voldoende voer. En als aan beide voorwaarden voldaan is, is er niet de minste reden om een kast open te maken.

In het voorjaar is de grootste vijand van de bijen... de imker zelf!

G.

en voeg daaraan geleidelijk op de boven omschreven wijze de 5 gram koninginnemelk toe.

De prijs.

We hebben in ons land nog geen prijsnotering voor dit nieuwe product. Gerekend naar de prijzen in het buitenland kost 1 gram koninginnemelk ongeveer 10 à 20 gulden. Onze 5 kg verduurzaamde koninginnemelk moet dus opbrengen bij particuliere verkoop:

voor de honing 5 maal f 3,— = f 15,—;
voor de koninginnemelk 5 maal f 15,— = f 75,—;
totaal f 90,—. Het product komt dan ongeveer op f 10,— per pondspot.

De werking van koninginnemelk.

Hierover heeft al heel wat in het Groentje gestaan. Als een bijenlarfje met gewoon voedsel wordt gevoerd, wordt het een werkbij, die 6 weken leeft. Wordt het larfje gevoerd met koninginnemelk dan wordt het een



koningin, die 45 maal zo lang leeft. Zo rekent men het in het buitenland aan het publiek voor.

Mensen, die geregeld koninginnemelk gebruiken, zeggen, dat ze een grotere levensvreugde voelen, dat hun vermoeidheid verdwijnt, dat ze kleur op de wangen krijgen en dat ze een sterkere weerstand tegen allerlei kwalen aan de koninginnemelk te danken hebben.

Het is de moeite waard om het zelf eens te proberen!

G.

EEN HALVE EEUW GELEDEN

1904 kan in de geschiedenis der bijenteelt als een goed honingjaar geboekt worden. Wel was over 't algemeen de overwintering tengevolge van het slechte voorafgaande honingjaar niet te best te noemen (veel zieke, ontvolkte en zelfs doode koloniën in 't voorjaar 1904) en viel ook de voorjaarsdracht door het aanhoudend gure weer niet mee, maar gelukkig werd toch veel hersteld in den Zomer en vooral in den Herfst.

Voor de kleistreken was de dracht op de witte klaver ook hoogst bevredigend, dank zij de aanhoudende droogte en hitte. Maar de herfst was het, die de kroon op de vlijt van den imker zette. De heide gaf vooral op de lager gelegen gronden een zeer overvloedigen honinggoogst.

Het jaar 1904 deed den moed van vele imkers, welke in de ongunstige jaren wel gedooft maar niet gedood kan worden, weer herleven en zijn invloed gelden op het Vereenigingsleven, dat door verschillende omstandigheden, maar vooral ook door de slechte uitkomsten van het bedrijf, niet tierde.

Onze kleine imkers schijnen nog niet tot het besef te zijn gekomen, dat vooral in tegenspoed de waarheid van de spreuk „Eendracht maakt Macht” dubbel wordt gevoeld en ondervonden.

(Uit het Groentje van Dec. 1905)

Het gebruik van BIJEN en HOMMELS

door A. KRAAI

Instituut voor de veredeling van tuinbouwgewassen

BIJ HET VEREDELINGSWERK

(Vervolg)

Deze zieke hommelskoninginnen zijn gemakkelijk te herkennen aan het feit, dat ze veel tijd doorbrengen met zoeken. Ze vliegen nl. laag over de grond, gaan telkens zitten, kruipen tussen planten en in allerlei holletjes, vliegen wat verder en zetten daar het zoeken voort. Deze zieke hommels bleken in onze kleine kastjes 10 à 25 dagen in leven te blijven, wat voor ons doel voldoende was.

Waarschijnlijk door het feit, dat deze hommels geen nest maken, zijn ze in gevangenschap veel rustiger dan gezonde koninginnen en werksters. We kunnen ze van April tot einde Juni. De gezonde zien we niet zo lang, daar deze dan al een nest hebben gevormd.

b. Mannelijke hommels.

Een tweede groep, die voor ons doel bruikbaar is, wordt gevormd door de mannelijke hommels. Hiervan kunnen we later in de tijd, als er geen of weinig zieke koninginnen meer te vinden zijn, gebruik maken. Het zijn even goede bloembezoekers als de koninginnen en de werksters; zij zijn alleen wat trager in hun bewegingen. In natuurlijke omstandigheden verlaten de mannetjes al op jeugdige leeftijd het nest en leven dan zelfstandig verder.

De mannelijke hommels zijn van de koninginnen te onderscheiden door:

1. Hun afmetingen; ze zijn kleiner dan de koninginnen.
2. Hun lange sprieten.
3. Het ontbreken van de korfjes op de achterpoten; de scheen is afgeplat en behaard.
4. Het ontbreken van een angel.
5. Het nauwelijks hoorbaar geluid, dat zij bij het vliegen maken.
6. Hun trage bewegingen.

In de zomer zijn ze vaak na een regenbui, of in de ochtend, nat en verkleumd op de bloemen te vinden, evenals de hierna nog te bespreken Psithyri.

Deze mannelijke hommels bleken goed te gebruiken, maar de resultaten waren minder dan die met zieke hommelskoninginnen.

c. **Werksters**, zijn eveneens geprobeerd. Zij voldeden veel minder goed dan koninginnen en mannetjes. Zij leefden in de kastjes veel korter dan deze, vermoedelijk doordat zij gewend zijn in kolonieverband te leven.

d. **Psithyri**: (koekoekshommels) lijken sterk op hommels, maar hun levenswijze is geheel verschillend. Ze



Fig. 5. Gezette hauwen bij kool in isolatiekastjes.

parasiteren op de hommels. De vrouwelijke exemplaren leggen hun eitjes nl. in hommelsnesten. Hun larven worden daarna door de hommels grootgebracht.

Uiterlijk verschillen de koekoekshommels van de echte hommels door hun veel dunner haarkleed. Speciaal het achterlijf glimt veel sterker. De vleugels zijn meer gekleurd. Ze missen de stuifmeelverzamelende organen aan de achterpoten. De buitenkant van de scheen is bolronde en behaard. Ook zijn ze wat trager in hun bewegingen.

Volgens onze ervaringen zijn ook de Psithyri geschikt voor dienst in de isolatiekastjes.

Het vangen van hommels is vrij eenvoudig. De koninginnen worden verschalkt door er, als zij op de grond zitten, een jampot of wijdhalsig flesje over te zetten en dit af te sluiten met een deksel. Mannelijke hommels en werksters kunnen op dezelfde wijze van de bloemen worden gevangen.

Hommels en koekoekshommels zijn zeer weinig bloemvast; op één tocht bevliesen ze zeer verschillende gewassen. Wij moeten er dus rekening mee houden, dat ze stuifmeel meebrengen, dat nauw verwant kan zijn met dat van onze proefplanten. Daarom moet het stuifmeel, dat ze aan de haren meebrengen, vooraf onschadelijk gemaakt worden. Wij deden dit door de gevangen hommels eerst flink te schudden in een jampot met lauw water. Dit doet de stuifmeelkorrels opzwellen en barsten. De jampot werd na enige minuten in het isolatiekastje leeggelaten. Aldus liepen we ook weinig gevaar, dat de natte hommels zouden ontsnappen. Even later waren de hommels al kurkdroog en begonnen ze de bloemen te bevliesen.

Bij donker en koel weer vliegen de hommels vroeger dan de bijen. Ze werken weliswaar niet de gehele dag, doch dit is geen bezwaar, daar ze in een korte tijd zeer veel bloemen bezoeken. De zaadopbrengst van door hommels bevlagen planten in de isolatiekastjes was dan ook zeer goed.

Bestuiving van hommels is zeer goed gelukt bij zelfbestuiving en paarsgewijze kruisingen van alle koolsoorten, rapen, andijvie en witlof.



Fig. 4. Mannelijke hommels.

Het gebruik van hommels in isolatiekamers.

Als we over voldoende zieke hommelsoningen konden beschikken, bleken deze ook goed bruikbaar te zijn in onze grote isolatiekamers. Het aantal te bestuiven planten moet dan echter niet te groot zijn, tenzij we verscheidene hommels in één kamer sluiten.

Voor de bestuiving in isolatiekastjes kunnen we gebruik maken van hommels.

Daar de hommels niet overal veelvuldig voorkomen en het vangen hiervan voor de praktijk moeilijkheden kan opleveren, hebben we proeven genomen met bijen in isolatiekastjes.

Het gebruik van bijen.

De volkjes, die we in de isolatiekamers gebruiken, zijn te groot om in isolatiekastjes te worden gebruikt. We hebben daarom voor het gebruik in deze kastjes nog kleinere bijenkastjes gemaakt. Deze zijn eenvoudig te vervaardigen van 1½ cm dik hout. Ze bestaan uit 2, door een houten wand gescheiden ruimten; de grote ruimte is bestemd voor 2 raampjes met bijen, de kleine voor voer. Het kastje kan met een uit 2 delen bestaand deksel worden afgesloten.

De houten tussenwand heeft bovenin een rond gaatje, waardoor de bijen in de voerruimte kunnen komen. In de voorwand zitten twee openingen, ϕ 1 cm; het bovenste is afgesloten met fijn gaas en dient voor de ventilatie, het onderste doet dienst als vliegagat, waardoor de bijen in en uit kunnen vliegen (zie fig. 6).

In de grote ruimte passen twee kleine raampjes, die tussen 3 latjes aan de onderkant van het deksel worden geklemd. Het middelste latje is vast bevestigd, de 2 buitenste zijn slechts aan één kant vastgespijkerd, zodat deze draaibaar zijn. Aan de binnenzijde der latjes steken een paar spiijkpunten buiten het hout uit.

Om de raampjes aan het deksel te bevestigen worden de buitenste latjes naar buiten gedraaid, de raampjes tegen het middelste latje geplaatst en de latjes stevig tegen elkaar gedrukt, waardoor de raampjes door middel van de spijkpunten worden vastgeklemd.

De afmetingen van de kleine raampjes zijn zodanig gekozen dat er zes in een normaal Simplex broodraam (binnenwerks 35 x 20,5 cm) passen, 3 in de lengte en 2 rijen hoog (zie fig. 7). Het is van belang broodramen te gebruiken van een uniforme maat en hierin de kleine raampjes pasklaar te maken.

In het midden van zo'n klein raampje wordt een dun metalen draadje gespannen. Dan snijden we een velletje kunstraat op maat en leggen dit op het draadje, dat we daarna enige seconden elektrisch verwarmen, zodat de draad in de kunstraat smelt. Vervolgens gieten we wat vloeibare was tussen de bovenzijde van de kunstraat en de bovenlat van het raampje, zodat de kunstraat vastzit.

Een Simplex raam met zes van deze kleine raampjes wordt in een gewoon bijenvolk gehangen, middenin of vlak naast het broednest. Dit volk wordt met wat suikervat water gevoerd om het tot uitbouwen van de kunstraat te prikkelen en om te bevorderen dat de koningin de cellen met eitjes zal beleggen.

Aantal kleine raampjes in een bijenvolk.

In normale omstandigheden hingen we in één goed bijenvolk vier broedramen, elk voorzien van 6 kleine raampjes, waarmee we dus 12 kleine bijenkastjes konden bevolken, die voor evenveel isolatiekastjes gebruikt kunnen worden. Het is gewenst sterke bijenvolken te gebruiken. In de zomer van 1953 maakten we van 16 bijenvolken in totaal 320 miniatuurvolkjes, dus gemiddeld 20 per volk. De zwakkere volken leverden er slechts 6 of 9, terwijl de beste het tot 48 brachten. Na een dergelijke aderlating herstelt het ene bijenvolk zich veel vlugger dan het andere.

In 1952 hebben we in de miniatuurkastjes steeds raampjes met broed gehangen, wat uitstekend gelukte, daar het broed allemaal uitliep. Hierdoor werden 4—500 bijen, die we in het kastje deden, later weer aangevuld met een 600-tal uitlopende, jonge bijen. Het 2e jaar

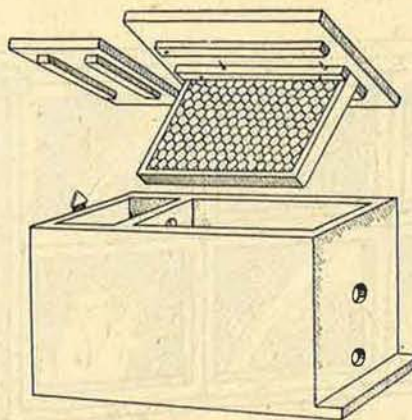


Fig. 6. *Miniatuur bijenkastje met losse deksels.*

verliep het uitloopen van het broed niet zo goed. Wij hebben echter de indruk, dat wij voor ons doel ook gebruik kunnen maken van raampjes, die maar voor een klein gedeelte met broed zijn bezet en voor de rest met verzegeld voor zijn gevuld. Het grote bijenvolk wordt dan meer gespaard, daar het praktisch geen broed heeft af te staan en zich dan vlugger kan herstellen.

Na 14 dagen, toen de eerste broedcellen verzegeld waren, werd het raam, dat goed bezet was met bijen, uit het volk genomen. Men moet er echter steeds voor zorgen, dat de bijen voldoende voedsel hebben. Voor we de kleine raampjes in de kastjes hingen, vulden we de voerruimte met een suikeroplossing of met gewone, droge suiker. Deze laatste werd ook vlot opgenomen en was gemakkelijker toe te dienen.

Vervolgens werden de kleine raampjes voorzichtig uit het broedraam gelicht, waarbij we er voor moesten waken geen bijen van de raten te stoten. Vervolgens klemde we 2 kleine raampjes tussen de latjes van het deksel, waarna we ze in ons kastje hingen, dat nu dadelijk in een isolatiekastje werd gebracht.

Het bevolken van zo'n miniatuur-bijenkastje is voor een imker een vrij eenvoudig werkje. Aangezien echter de meeste kwekers geen imker zijn en geen personeel hebben, dat deze arbeid kan uitvoeren, zou dit hen ervan kunnen weerhouden om in hun bedrijf van dergelijke miniatuur-bijenvolken gebruik te maken. In dit geval is het aan te bevelen de hulp in te roepen van een imker, die de kleine volkjes tegen een redelijke prijs kan leveren.

Merken van de koningin.

Het is bij deze manier van werken wenselijk de koningin in de grote bijenkasten te merken met een opvallende verf, zodat we ze, als ze toevallig op een klein raampje loopt, onmiddellijk zien en haar terug kunnen geven aan het grote volk. Hier gaat ze dan voort met eitjes leggen en brengt zodoende het volk na enige tijd weer op peil.

Plaats van het bijenvolkje in het isolatiekastje.

Het doelmatigst bleek het ons om de kastjes op te hangen. Hiervoor hebben we het bijenkastje van een oogje voorzien, zodat we het aan een schroefhaakje, dat in een stijl van het isolatiekastje was gedraaid, konden ophangen.

Het beste hangen we het kastje aan de Westelijke wand, ± 75 cm boven de grond.

Het kastje moet niet op de grond worden geplaatst, daar dit, vooral des nachts, te koud is. In geen geval mag het volkje boven in het isolatiekastje worden gehangen, omdat de temperatuur hier op zonnige dagen veel te hoog wordt.

In 1953 bleken enkele volkjes, die we bovenin hadden gehangen, na 2 dagen dood te zijn gegaan door de hitte. De temperatuur was hier op zonnige dagen $\pm 40^{\circ}\text{C}$, terwijl ze op 75 cm boven de grond slechts $28\text{--}30^{\circ}\text{C}$ bedroeg.

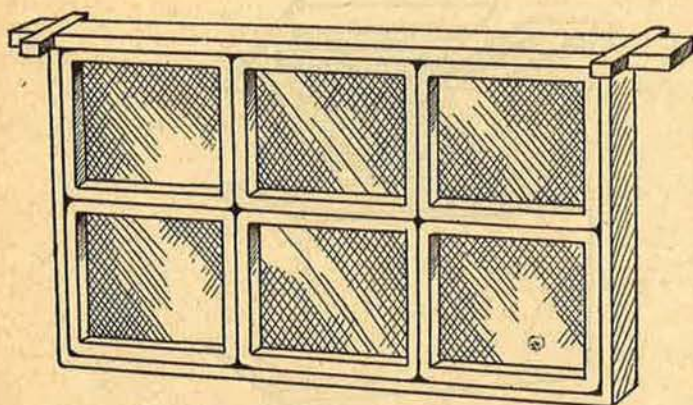


Fig. 7. Simplex broedraam met zes kleine raampjes.

Evenals in de isolatiekamers vliegen er de eerste dag veel bijen tegen het glazen dak; een aantal blijft dit ook later nog doen, speciaal bij zonnig weer. Al spoedig zien we echter bijen op de te bestuiven bloemen vliegen. Door de overvloed van bijen hoeft het percentage dat de bloemen bevliegt, niet hoog te zijn, daar reeds enkele tientallen de nodige bestuiving kunnen verrichten.

Naarmate de bijen langer in de kastjes vertoeven, wordt het aantal bestuivers groter en vliegen er minder tegen de glazen wanden.

Levensduur.

De gemiddelde levensduur van de miniatuur bijenvolkjes bedroeg in 1953 25 dagen. Enkele volkjes brachten het zelfs tot 112 dagen. In het begin van Mei was de gemiddelde levensduur korter dan in de tweede helft dezer maand, terwijl ze het in Juni nog veel langer uithielden. Het betrekkelijk snel uitsterven der volkjes in het begin van Mei was voor een deel te wijten aan het verkeerde plaatsen der kastjes in de isolatiekastjes. Bovendien moeten we in de beginperiode te veel kleine volkjes uit onze gewone bijenvolkjes halen, waardoor ze niet voldoende bijen, broed en verzegelde suiker meekregen. Een overzicht van de levensduur volgt in nevenstaande tabel.

Hoewel de levensduur dus zeer bevredigend is, leert de ervaring dat het gewenst is de volkjes eens per week te controleren en de zwakke door andere te vervangen. Daar bij de gewassen de bloei na een week al voor een groot deel verstreken en na 14 dagen geheel afgelopen is, kunnen we bij goede controle deze volkjes gebruiken tot het einde van de bloei.

Mogelijkheden.

Het is mogelijk gebleken om met behulp van bijen in deze isolatiekastjes paarsgewijze kruisingen en in teelten te verrichten. Ook kruisingen met ó-steriele of zelf-incompatibele planten laten zich gemakkelijk tot stand brengen.

% levende	Miniatuurvolkjes gemaakt op:													
bijen na:	28/4	1/5	4/5	7/5	20/5	30/5	9/6	16/6	1/7	16/7				
7 dagen	70	60	78	65	79	74	87	100	93	100				
14 „	44	45	59	51	58	62	80	94	82	83				
21 „	26	40	43	35	47	56	67	88	70	67				

Practisch alle insectenbloeiers kunnen in de isolatiekastjes door bijen worden bestoven. In het laatste jaar hadden we zeer goede opbrengsten bij:

Cruciferen: alle koolsoorten, radijs en rapen.

Compositen: andijvie, witlof en schorseneer.

Rosaceen: aardbei.

Umbelliferen: wortel en selderij.

Lillaceen: asperge.

Bij het laatstgenoemde gewas voldeden de bijen veel beter dan hommels.

Combinaties van diverse gewassen zijn ook mogelijk, zodat in één isolatiekastje verschillende gewassen gelijktijdig door de bijen kunnen worden bestoven.

Als de bijen, nadat ze de bestuiving van een bepaald gewas hebben verricht, nog leven, kunnen we ze bij een ander gewas plaatsen.

Als dit tot een andere familie behoort, kunnen we ze zonder meer overplaatsen. Als er echter nauwe verwantschap bestaat, lopen we de kans, dat ze nog stuifmeel van het eerste gewas bij zich dragen en hiermee bastaardering veroorzaken.

Om dit te voorkomen, hebben we de miniatuur-bijen-kastjes, als ze de bestuiving bij één gewas hadden verricht, in een grote isolatiekamer geplaatst waarin planten van een andere familie bloeiden, zodat ze hierop „schoon” konden vliegen. Als wij niet over bloeiende geïsoleerde planten konden beschikken, lieten we de bijen suikerwater verzamelen, dat in een schaal op de grond was geplaatst.

Hoe lang we deze bijen schoon moeten laten vliegen, is nog niet met zekerheid te zeggen. Bij genomen proeven bleken deze bijen na een periode van 2 dagen „schoon” te vliegen en geen bastaardering meer te veroorzaken. Ook hebben we een klein volkje gedurende een dag in zijn kastje opgesloten gehouden en de volgende dag op een verwant gewas laten vliegen. Hierbij trad geen bastaardering op. Daar dit echter slechts kleine proefjes gedurende één jaar betrof, zal dit onderwerp nog nader worden onderzocht.

De miniatuur-bijenvolkjes kunnen ook wel worden ge-

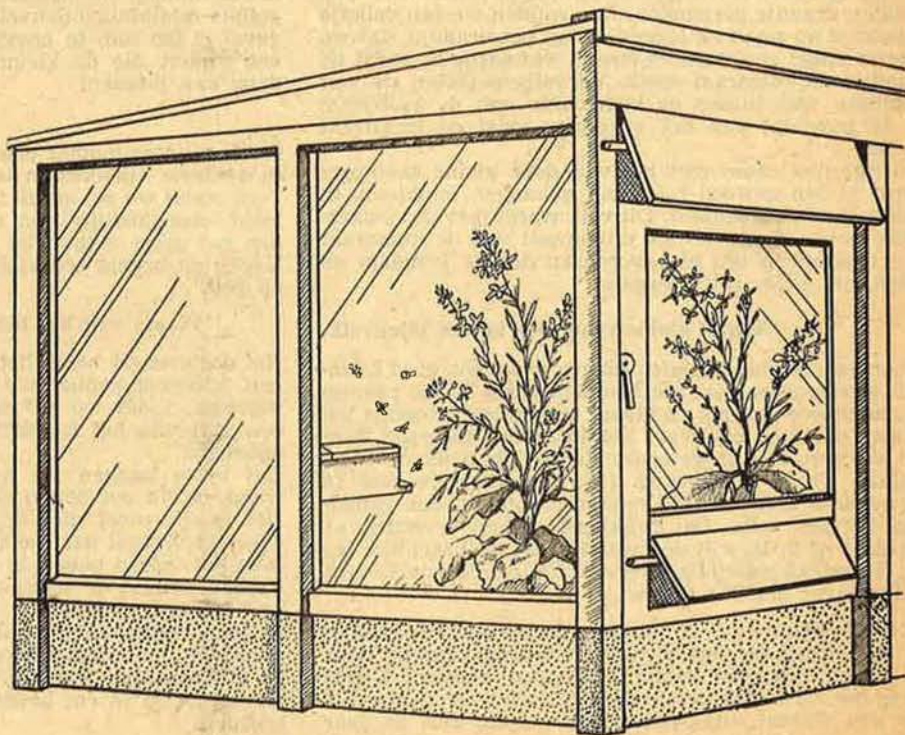


Fig. 8.

Miniatuur-bijenvolkje in een afdeling van een dubbel isolatiekastje.

bruikt in de grote isolatiekamers. In dit geval moet het aantal te bestuiven planten echter niet te groot zijn. De bijen leven in deze grote isolatiekamers veel langer dan in de kleine isolatiekastjes.

Samenvatting.

1. Bijen en hommels kunnen bij het veredelingswerk bij insectenbloeiende gewassen, menselijke arbeid vervangen, terwijl betere resultaten worden verkregen.
2. In insectendichte afdelingen van een warenhuis van 5 x 3 x 2 m, zgn. isolatiekamers, kan de bestuiving van groepen planten zeer goed geschieden door kleine bijenvolkjes zonder koningin.
3. In isolatiekastjes (glazen kastjes van 0,80 x 0,80 x 2 m) gelukt zelfbevruchting van individuele planten en kruisen van 2 planten zeer goed door:
 - a. zieke hommelskoninginnen, mannelijke hommels en Psithyri (koekoekshommels);
 - b. miniatuur bijenvolkjes zonder koningin in miniatuur kastjes.
4. Bijzonderheden over het herkennen van zieke hommelskoninginnen en het vangen en behandelen van hommels worden gegeven.
5. Aangegeven wordt hoe uit een normaal bijenvolk een aantal kleine volkjes kunnen worden samengesteld.

Voor de zeer waardevolle adviezen en medewerking, welke wij voor dit onderzoek ontvingen van Dr A. Minderhoud, Rijksbijenteeltconsulent, en diens medewerker, zijn wij zeer erkentelijk.

Elk lid is verzekerd voor:

- f 2.500,— bij schade door brand, diefstal en ver-
voer.
- f 10.000,— als uw bijenteeltbezittingen meer dan
f 2.500,— waard zijn.
- f 10.000,— W.A. bij lichamelijk letsel of dood
van één persoon bij één gebeurtenis.
- f 50.000,— W.A. bij lichamelijk letsel of dood
van meerdere personen bij één ge-
beurtenis.
- f 5.000,— W.A. bij schade aan eigendommen
van derden.

Verzekerd zijn:

Uw bijenkasten en -korven met inhoud, bijenstal-
len, honing-, was- en suikervoorraden, gereed-
schappen en benodigdheden, onverschillig waar
ze zich in ons land bevinden, dus óók op reis.
Bezit U minstens 10 volken, dan is ook de berg-
ruimte, werkruimte, tuinhuisje, in gebruik voor
uw bijenteelt, verzekerd.

Schade binnen 3 x 24 uur opgeven aan F. C.
Peijpers, p.a. de Waal & Zoon, Rokin 75-79,
Amsterdam, afschrift aan de afdelingssecretaris.
Duidelijk verslag bijvoegen. Volledige gegevens
in het Kerstnummer 1953.



*Door de vriendelijkheid van een
der leden van onze afdeling
Beetsterzwang kregen we deze
foto van de eerste cursus van
die afdeling op haar eigen les-
bijenstal. Staande derde van
rechts: Dr. Minderhoud.
De foto hiernaast is van de dit
jaar gehouden cursus. Er is
veel veranderd in die 17 jaar!*





PRACTIJK-PROBLEMEN

Aan het slot van Uw artikel „Practijk-Problemen”, vraagt U om ervaringen van lezers en daar Uw probleem lange tijden het onze was, moge ik U mededelen op welke wijze wij — steeds maar zoekende en probeerende — tenslotte tot een oplossing kwamen, die nu al jarenlang voldoet in een meer uitgebreidere kring van deelnemers aan onze clubreisjes met de bijen.

Dat U juist dit vraagstuk aan de orde stelt heeft mede zijn betekenis voor het reizen in afdelings-clubverband. Het gaat in de praktijk immers dikwijls zó, dat slechts een enkel lid van een reisclubje in de gelegenheid is om een verafgelegen drachtgebied te bezoeken, aldaar tot de conclusie komt dat zijn volken op zwermen staan en thuisgekomen de alarmklok luidt, met als resultaat dat spoorsslags alle volken worden thuisgehaald; óók volken van dié imker, welke eigenlijk rustig nog een dag of tien van de dracht zouden kunnen profiteren. Indien door dit gezamenlijk overleg een bedrijfswijze naar voren zou komen, die in het algemeen als regel kan worden aanbevolen, kan dit in gevallen als bovengenoemd gunstig werken.

Uw vragen leiden uiteindelijk in de eerste plaats tot enkele concrete punten en wel: op het drachtveld voorkomen van zwermen, waardoor controle (ongewenste storing) tijdens deze tijd kan worden vermeden, en bittere suiker.

Uitgaande van de theorie dat, om te zwermen, de gesteldheid van een volk aan bepaalde voorwaarden moet voldoen, — o.a. het aantal vliegbijsen van een volk in goede verhouding moet staan tot het aantal aanwezige jonge bijen —, is zwermvertraging bereikbaar door een schakel uit de ontwikkelingsprocedure van een volk te nemen. Het aftappen van alle vliegbijsen of het ontnemen van een groot aantal jonge bijen aan een volk, voorkomt zwermen.

Wanneer we daarbij in aanmerking nemen, dat onze handelingen volgens de Aalstermethode: het toevoegen aan een bestaand volk van een groot aantal vlieg- en jonge bijen, kort voor de dracht: algeheel naar het zwermen toewerken, dan ligt hier een kernpunt, dat de aandacht verdient.

U neemt de koolzaadbloeit, een drachtperiode waarvan de bloeitijd valt van ongeveer 24 April tot 22 Mei, in Uw artikel tot voorbeeld.

Hierop doorgaande leert hetgeen werd gepubliceerd onder de titel „Het Geheim van de Smid”, Maandschrift no. 10 van October 1952 ons, dat bijtjes, voortgekomen uit eitjes welke ná 10 April zijn gelegd, voor deze bloeitijd geen nut meer hebben. Echter zullen zij wel mede-werkende elementen vormen tot de zwermneigingen van het volk.

Hieruit valt te concluderen dat wij niet kort voor de koolzaadreis onze volken moeten verenigen en reisklaar maken, maar reeds 14 dagen daarvoor, op 10 April.

Het samengevoegde volk geeft dan op 10 April het beeld van een in eenmaal samenkomen van bijen en broed van 2 moeren, maar ná deze datum wordt op de productie van slechts één koningin voortgegaan.

Dit betekent dat de van 2 koninginnen stammende bijtjes op 15 Mei de laatste categorie als vliegbijs op de koolzaadrecht volop actief zijn en de gehele aanbreng van in wezen twee vliegvolken op dat tijdstip moet wor-

den opgevangen door de huisbijtjes, geboren uit de eitjes van 1 koningin ná 10 April.

Juist dus op het moment van die bewuste laatste 10 dagen dracht, moet het huispersoneel volle activiteit ontplooiën en in plaats van een overdaad aan jonge bijen (zwermen!) is deze categorie zeer krap gemeten in verhouding tot het grote leger vliegbijsen.

Is er onverhoopt weinig dracht, dan zijn in dit volk de van nature vereiste voorwaarden om te zwermen niet aanwezig en is het gedwongen tot uitstel, in afwachting van de noodzakelijke aanvulling van het aantal jonge bijen, van verschillende leeftijden.

Het vroegtijdig samenvoegen heeft, naast deze genoemde voordelen, en buiten beschouwing gelaten het vastkitten van raampjes, bakken, enz., het grotere, meer sprekende nut, dat de verenigde volken rustig gelegenheid krijgen om te acclimatiseren, om tot een eenheid te groeien, één familie te worden. Daarboven hebben wij nog ruimschoots de tijd om onze drachtvolken zo goed mogelijk op gelijke sterkte te brengen, hetgeen ook een belangrijk beding is voor een goed eindresultaat. Voegen wij hieraan nog toe dat wij onze volken, die naar een drachtveld gezonden worden, steeds minstens 2 kunstraten medegeven, — gebaseerd op het principe: een volk dat bouwt, haalt: maar ook in feite een middel tot zwermvertraging, dan heeft U een inzicht in een methode, die ons reisclubje reeds jaren met succes toepast.

Wanneer wij twee volken samenvoegen, dan brengen wij één koningin met het raampje waarop zij loopt, over in een 5-raams kastje; een reserve-moer, die zich meestal ontwikkelt tot een aardig volkje. Er worden enkele raampjes bijen bijgeschud en het kastje aangevuld met alle voorradige suikerramen, welke nog in onze kasten over zijn van de wintervoorraad. Kleine hoeveelheden bitter suikervoer, die nog op enkele raampjes in onze drachtvolken aanwezig mochten zijn, worden op 10 April opengekrabd.

Onze honingvolken gaan dan naar het drachtveld zonder bittere suikervoorraden, maar wel met een bak ruwe, droge suiker, welke wordt gehangen in de broedkamer. Droge suiker is hygroscopisch, vocht aantrekkend, en werkt zodoende mede aan het drooghouden van het binneninterieur, hetgeen bij goede dracht, met gevolg veel waterdamp in de kasten, een groot voordeel is. Wij besparen de bijtjes na een drukke werkdag het ventileren. Wanneer er geen dracht is, dan benutten zij deze suikervoorraad en spreken de honingcellen niet aan.

Het reisvaardig maken d.d. 10 April gaat volgens het bekende, eenvoudige systeem, het broed boven en — gescheiden door een rooster — in de onderbak het raampje, waarop de koningin met twee kunstraten aangevuld met 6 uitgebouwde raten en als no. 10 de bak met ruwe suiker. De gehele onderbak dus ter beschikking van de koningin.

Wij hebben ook dikwijls geprobeerd op een wijze, zoals U denkt voor 1956 toe te passen. In het vroege voorjaar, op de koolzaadrecht, met vooral langs de kuststrook vaak langdurig nat en koud weer, wanneer de bijtjes het vaak in enkele dagen moeten binnenbrengen, bleek het moeilijk die grote ledige koude bovenkamer te doen bezetten, waarom wij uiteindelijk bovenomschreven methode toepassen. Later in het jaar, op de klaver, lukte het beter met een ledige bovenkamer.

Bovendien moeten wij, als reizigers in clubverband, streven naar een formaat kasten van normale afmetingen, gemakkelijk handelbaar, goed plaatsbaar op een vervoermiddel, waarbij gelegenheid is tot het stapelen van twee, soms zelfs drie lagen; een factor van betekenis voor efficiënt reizen. De Belgische imkers, wier kasten wij op de koolzaadvelden in Zeeland zagen staan, gaven hier wel een zeer duidelijk voorbeeld.

Nog een merkwaardigheid. Bij het samenvoegen van volken en daarbij het naar de onderbak brengen van de koningin, gescheiden door een rooster, worden in de bovenbak dikwijls redcellen aangeslagen. Opvallend is het dat wanneer men, voordat de bovenbak wordt geplaatst, na voorafgaande besprenkeling met suikerwater van de onderbak met de daarin aanwezige koningin,

krijgt de heer de Haan zijn grote oogsten (1)



Een nadere beschouwing over de fabrieksmethode wil ik vooraf laten gaan door een algemene beschouwing over de bijenteelt, zulks in aansluiting op mijn artikel in het Maartnummer van dit jaar.

Toen ik na enkele jaren imkeren de bijenteelt, in figuurlijke zin, enigermate onder de knie kreeg, begon ik door te krijgen, dat op dit gebied in Nederland een groot terrein braak lag. Mag in de na-oorlogse jaren hierin enige wijziging zijn gekomen, toch moet

worden geconstateerd dat nu nog op dit gebied een grote verwarring bestaat.

Op het gebied van de huisvesting verkeren we in een warwinkel, want welk percentage van onze 12.000 leden zou zijn volken gehuisvest hebben in behoorlijke uniforme kasten?

Al te vaak ziet men imkers met een aantal volken, gehuisvest in een vaak bijna evengroot aantal modellen van kasten, om soms in een verschooten hoek nog een bevolkte korf te vinden.

Beste imkervrienden, ik zou het U willen toeroepen: slaat eindelijk daar de bijl toch eens in.

Ik wil hier geen pleidooi houden voor een bepaalde kast, want ongetwijfeld zijn meerdere bruikbare modellen in de handel. Hebt ge echter een keus gedaan, huisvest dan al Uw volken in eenzelfde model.

Persoonlijk gebruik ik de enkelwandige simplex. Enkelwandige kasten hebben bij de door mij toegepaste methode m. i. veel voordelen.

Een niet minder belangrijke voorwaarde voor de wederopbouw van de imkerij zal zijn, dat de Nederlandse imker eindelijk eens wil inzien, dat imkeren met grote volken alleen een honingoverschot kan opleveren.

eerst alle bijen in de onderbak afslaat en daarna pas de bijenschone bovenbak plaatst, de redcellen practisch altijd achterwege blijven. Hebben de bijtjes in deze paniek van samenvoeging, verbreking van hun verband, enz., dan van hun raten afgeworpen op vreemde bouw door het afslaan, zich misschien allereerst vergewist of de koningin deze slagen te boven is gekomen, vóórdat zij door het rooster naar boven trekken om aldaar het broed te gaan bezetten?

Het is weer veel langer en uitvoeriger geworden dan ik mij had voorgenomen en had gewild; maar wees eens kort als het om het belang van de bijtjes gaat! Het bovenstaande zal U duidelijk naar voren brengen dat wij het probleem uiteindelijk van een andere kant benaderd hebben, niet van de zijde van het anders plaatsen van bakken, maar van de kern van het zwermprobleem. Wanneer nu velen reageren op Uw vraag, dan kan misschien uit de grote verscheidenheid van inzichten die tot U komen, een werkwijze resulteren waarmee velen plezierige ervaringen kunnen beleven, tot heil en steun van onze, zo mooie, liefhebberij.

Met hartelijke groeten tekent,

SCHEVENINGEN.

Hoogachtend,
P. W. TAVENIER.

Voeg ze nu eindelijk eens samen tot volken, die, wanneer de natuur de honingpoorten open zet, daarvan gebruik kunnen maken. Het nieuwe bijenjaar vangt aan na het eindigen van de laatste dracht van het vorige jaar en niet later.

Wie samenvoegt met het opengaan van een drachtbron, zal, althans voor die dracht, te laat zijn, want de oogst zal voorbij zijn vóór de volken daarop voldoende zijn ingevlogen.

Als een derde belangrijke fout meen ik te moeten vermelden, dat te veel in de bijen wordt gewerkt. Wie honing wil winnen bedenke zich tien keer voordat hij de volken uiteen scheurt, als voor inspectie, het zoeken en knippen van moeren, omhangen van broed, enz. enz. Leer aan de gedragingen van de bijen zien hoe het volk innerlijk is gesteld.

Wie dan met het vorenstaande rekening wil houden zal ervaren, dat het imkeren langs deze weg veel genoeg zal brengen maar bovendien een overschot aan honing zal geven, waarbij niet bepaald de zgn. fabrieksmethode behoeft te worden toegepast.

De fabrieksmethode gaat uit van enkele der door de bijen bepaalde eigenschappen:

1. dat volken met jonge moeren minder zwermrust vertonen dan volken met oude moeren;
2. dat de zwermrust in een volk kan worden voorkomen door het vroegtijdig ontnemen van jonge bijen (omzetten van jonge bijen in vliegbijs);
3. dat oudere moeren, indien de zwermrust wordt bedwongen, een grote legcapaciteit vertonen;
4. dat de honingopbrengst geheel afhankelijk is van het aantal vliegbijs: dat het volk tijdens een dracht kan voortbrengen;
5. dat het honingoverschot mede afhankelijk is van het warmteverlies der volken (twee volken boven elkaar geplaatst hebben minder warmteverlies dan twee naast elkaar geplaatste);
6. dat volken, door een gaasraam gescheiden, ten alle tijde zonder gevaar van afbijten verenigd kunnen worden.

De methode beoogt:

1. tijdens de zomer- en de heidedracht een 2 à 3-voudig aantal vliegbijs in de kasten te verkrijgen om daardoor het honingoverschot te vergroten;
2. door minder arbeid tot een beter resultaat te komen.

Of de fabrieksmethode hierin enigermate is geslaagd wil ik gaarne in het midden laten en het kan ook alleen maar worden beoordeeld door hen, die de moed hebben deze methode toe te passen.

De nadere beschrijving van de methode, die op verzoek van de secretaris zal volgen, zal worden behandeld in een tweetal artikelen, welke zullen inhouden:

1. Behandeling van de volken van September tot Mei. (Inwinteren en voorjaarsbehandeling).
2. Behandeling van de volken van Mei tot September. (Zwermbehandeling, koninginneteelt en behandeling voor de heidedracht).

ASSEN.

J. DE HAAN.

Overdrijving schaadst!

Er is in ons blad reeds enige malen critiek uitgeoefend op de benaming „ruwe honing”. We laten voor vandaag in het midden of deze benaming misleidend is of niet, en of het uit overwegingen van reclame oirbaar is deze benaming te gebruiken.

Zij, die deze benaming gebruiken, moeten echter met hun reclame niet zó ver gaan, dat ze de waarheid geweld aan doen. Want dan lopen ze de kans dat ze met hun reclame juist het tegenovergestelde bereiken van wat ze bedoelen.

Onderstaand artikeltje uit de „Consumentengids” van Mei 1955, dat we door bemiddeling van de heer A. Verschoor te Leerdam ontvingen, toont dat duidelijk aan :

HONING-OFFENSIEF

„De reclame van ruwe honing tracht ons ervan te overtuigen, dat honig „de sterkst geconcentreerde voeding is welke staat”, dat honig het in voedingswaarde verre wint van vlees, eieren en melk, dat honig sterk genezende werking heeft (ruwe honig „maakt sterk, vermeerdert het uithoudingsvermogen en geeft kracht aan het zenuwstelsel”), kortom dat de mensheid er goed aan doet zijn gezondheid veilig te stellen door gebruik van honing.

Door de beloften, die de reclame ons hiermee doet van ver strekkende aard zijn, hebben wij ons te bevoegder plaatse omtrent deze kwestie georiënteerd.

Hierbij bleek, dat honing evenals suiker, wegens het hoge gehalte aan koolhydraten tot de calorierijke voedingsmiddelen kan worden gerekend. Honing is echter veelzijdiger van samenstelling dan suiker en is gemakkelijker verteerbaar, hoewel dit laatste voor de gezonde mens in gewone doen niets uitmaakt.

Vergelikt men echter honing met melk, vlees of eieren, zoals de reclame doet, dan blijkt dat honing als leverancier van eiwit, vitaminen en mineralen hierbij verre achter komt, en ze dus allerm minst kan vervangen. Honing speelt geen rol als leverancier van deze voedingselementen.

In onze Nederlandse voeding heeft honing dus slechts betekenis als licht verteerbare bron van koolhydraten en de uitlatingen als zou honing „wonderen verrichten” aan de gezonde en de zieke mens, moeten dan ook op z'n minst worden beschouwd als in hoge mate overdreven.”

Over de hoge calorische voedingswaarde van honing is men het algemeen eens. We geven hier even de cijfers, die door niemand bestreden zullen worden :

Honing	326
Melk	54
Rundvlees	189
Eieren	151

Laat men echter niet vertellen dat honing een belangrijke bron van eiwit, vitaminen of mineralen zou zijn. Als we bovenstaand artikeltje goed hebben gelezen, zou de reclame voor „ruwe honing” zich daaraan hebben schuldig gemaakt. Hier volgen weer de cijfers, die door niemand zullen worden tegengesproken :

100 gram honing bevat	0,4 gram eiwit
100 gram melk bevat	3,3 gram eiwit
100 gram rundvlees bevat	18,0 gram eiwit
100 gram eieren bevatten	13,0 gram eiwit

Honing bevat velerlei vitaminen, doch beslist niet in zulke grote hoeveelheden als melk, rundvlees en eieren. Ook wat de mineralen betreft moet men niet overdrijven. Het volgende, algemeen als juist aangenomen lijstje toont het aan :

	calcium	phosphor	ijzer
honing	0	20	1,1
melk	120	90	0,1
rundvlees	10	200	3,0
eieren	60	220	2,0

Hoewel honing dus al deze voor de voeding belangrijke elementen wel bevat, is het dwaas te beweren dat het er een bijzonder rijke bron van zou zijn.

Als leverancier van calorieën echter staat honing verreweg aan de spits als gevolg van het grote gehalte aan koolhydraten. En terecht vermeldt bovengenoemd artikel dat honing betekenis heeft als bron van licht verteerbare koolhydraten. Honing bestaat voor het grootste deel uit suikers. De gewone riet- of bietsuiker is een samengestelde suiker. Hij moet in ons lichaam worden „afgebroken” tot enkelvoudige suikers, vóórdat hij voor onze voeding kan dienen. Honing daarentegen bestaat reeds uit zulke enkelvoudige suikers, die, zonder dat onze spijsverteringsorganen daaraan behoeven te pas te komen, in het bloed worden opgenomen en voor onze voeding dienen. Daarom is honing zulk een ideaal voedingsmiddel voor hen die zware arbeid verrichten, voor sportmensen, kinderen, zieken, zwakken, ouden van dagen en aanstaande moeders. Daarom geven b.v. de duivenliefhebbers hun duiven voor de wedvluchten wat honing, omdat ze daardoor tot grotere prestaties in staat zijn zonder de spijsverteringsorganen te belasten. Ook bij hondenrennen wordt honing aan honden gegeven.

Het is jammer dat de redactie van de „Consumentengids” en haar deskundigen niets schreven over de diastatische fermenten in de honing. Deze fermenten kunnen bij de spijsvertering een belangrijke rol spelen; ze zijn in staat om zetmeel om te zetten in maltose en glucose. Hetzelfde dus wat door bepaalde fermenten in onze spijsverteringsorganen geschiedt.

Als een kind b.v. weinig eetlust heeft, kan het van belang zijn dat niet zijn eigen spijsverteringsorganen direct aan het werk worden gezet, doch dat de spijsvertering wordt ingeleid door de diastatische fermenten, die zich in de honing bevinden, waarmee een boterham is besmeerd. Als we aannemen dat die honing een diastasegetal heeft van 50, betekent dat, dat de diastatische fermenten van 1 gram honing in staat zijn om ½ gram zetmeel om te zetten in maltose en glucose. Op een boterham smeert men ongeveer 10 gram honing. Die kunnen 5 gram zetmeel in genoemde stoffen omzetten. Dat is ongeveer het zesde deel van de hele boterham ! Dit is van zoveel belang, dat een kind, dat lijdt aan gebrek aan eetlust, met graagte drie boterhammen met honing verorbert.

We mogen aannemen, dat vrijwel alle geleerden het over bovengenoemde eigenschappen van honing eens zijn. Als men verantwoorde reclame wil maken, kan men daarop met gepaste middelen wijzen. Men loopt dan niet de kans dat men tegengesproken wordt. En dat is heel erg belangrijk.

Want als de consument ontdekt, dat de reclame op één punt misleidend is, gelooft hij de rest van wat er beweerd wordt óók niet meer, hoe waar en verantwoord die rest ook mag zijn.

Over vele andere gunstige eigenschappen van honing zijn alle geleerden het lang niet eens. De mening van de een staat soms lijnrecht tegenover die van de ander. Dat behoeft ons er niet van te weerhouden de mening te verkondigen van die geleerden, die volgens onze mening gelijk hebben.

Maar als we de honing eigenschappen gaan toedichten die hij beslist niet bezit, werkt onze reclame als een tweesnijdend zwaard zodra iemand anders het publiek daarop attent maakt. Zoals in het hierboven gesignaleerde geval.

Redacteur: R. P. Groenveld. Adres Redactie en Administratie: Bijenhuis, Wageningen, Telefoon 2863. Postrekening 846801.

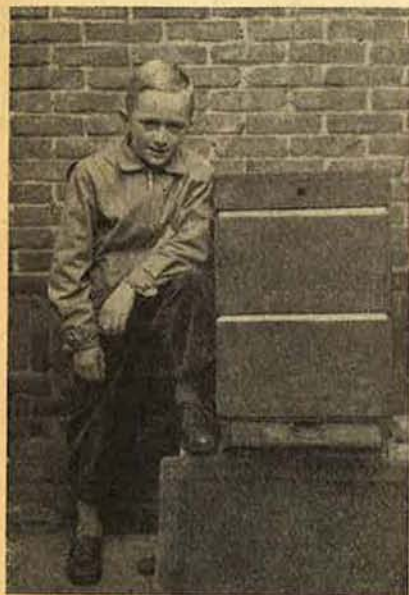
Commissie van Redactie: A. S. Planting, B. A. v. d. Sande en A. Vink. Adviseurs: de Rijksbijenteeltconsulenten.

ZEIST GAF HET GOEDE VOORBEELD

Honing-bak-demonstratie in PUEM-keuken

In de demonstratiekeuken van de PUEM werd een bakavond gehouden, waarop de bijenhoning een belangrijk ingrediënt vormde. Voor zijn inleiding tot deze demonstratie bediende zich de heer J. J. Dorrestein, voorzitter van de afdeling Zeist, van het boek van dr Schotman en toonde aan de hand daarvan aan, dat honing een therapeutische werking heeft en vele andere goede eigenschappen voor het menselijk organisme bezit.

Bij het bakken van een aantal honinggerechten had mej. C. J. van der Willegen, kooklerares te Bunnink, de leiding. Zij bleek van het product honing en van het samenstellen van gerechten daarmee veel verstand te hebben en zo kon zij de vele dames, die met interesse de demonstraties volgden, menige goede en wijze raad geven. Mej. Van der Willegen wees er o.m. op, dat de kleur van de honing van veel belang is. Voorjaar-, zomer- en heidehoning verschillen van kleur en hebben hun bepaalde uitwerking op het te bakken gerecht. Onder het geven van deze aanwijzingen werd het beslag gereed gemaakt voor een cake, koekjes en een speciaal honinggerecht „müssli”. In de pauze werd dank zij de vriendelijke geste van de PUEM thee gedronken en konden de vele dames, die bij deze demonstratie tegenwoordig waren, het gebak proeven en beoordelen.



Ons 10-jarig jeugdlid Pierre van Osch te Zutphen.

Ons lid de heer N. Schaap heeft hem onder zijn hoede genomen en hem zijn eerste bevolkte kast geschonken. Pierre weet al heel wat van de bijen en hun behandeling. We hopen dat velen het voorbeeld van de heer Schaap zullen volgen en dat ze óók een jeugdige liefhebber gaan adopteren.



Ja, nu we even uitrusten in de oude herberg Lands Welvaren, zou ik iets over het reizen met de bijen van vroeger vertellen. De kastelein heeft, op slofjes, de een koffjie, de ander bier of iets anders gebracht. Nu, mijn eerste bijenreis naar de heide ging per schip. Geen motorschip, maar een gewoon zeilschip. Op platte kruiwagens werden drie ronde korven aan elkaar vast gekramd en van de stal naar het schip gereden. Daar werden ze, ook weer aan elkaar vastgekramd, in het ruim geladen. De bovenenden lagen tegen elkaar en er werden vijf of zes lagen op elkaar gestapeld. Tussen de rijen bleef ruimte. Als de bijen bij de uiteraard lange reis te veel tegen de doeken begonnen te lopen, hadden de inkers dus gelegenheid om de doeken met een veger met water vochtig te maken.

Bij het opladen was het hard werken, want de bijen vlogen soms tot laat in de avond en alles moest geborgen zijn voordat het geheel donker was. Het aantal korven wisselde zo tussen de 300 en 500.

De helpers bij het laden werden dan beloond met een borrel. Het schijnt dat de inkers vroeger graag een borrel lustten, waarover later meer.

Bij die eerste reis per schip hadden we de schipper en zijn vrouw aan boord; we kregen dus ons natje en droogje op tijd.

Dan varen. Eerst bomen om uit de bebouwde kom te komen. Was er nog wind en voldoende zicht om te zeilen, dan werden de zeilen gehesen. Maar midden in de nacht gingen we toch één uurtje „op de kooi”. In de lengte moest je daar in kruipen. Eerst wie achter sliep. Omdraaien in de nacht ging niet, daar was de „ruimte” te laag voor. „Maf ze!”

Dan maar weer zeilen. Aan boord een boterham eten. „Even de pet af”, zei de schipper.

In het begin was de schipper bang voor af en toe een losse bij uit het ruim. Wij adviseerden om er niet naar te slaan en toen een bij op zijn hand ging zitten, zei hij: „wat lieve beestjes toch!” Een ogenblik later kreeg hij onverwacht een prik. Toen zei hij plotseling een heel lelijk woord...

Later op de dag moesten we trekken „in de lijn”.

We hadden ook een paar schutsluizen moeten passeren, maar dat ging betrekkelijk vlug, omdat, schuttijd of niet, bijenschepen „voorschutrecht” hadden volgens reglement. De jongste werd dan tijdig aan de wal gezet en hij moest hard vooruit draven om de sluiswachter te waarschuwen.

Bijen en mensen kregen het langzamerhand benauwd.

Bij het heideveld aangekomen moest de vracht worden gelost. De volken moesten eerst de hoge wal op en dan moesten ze naar de standplaats op de hei worden gekruid.

De inker nam dan de puntige schop en stak daarmee hier en daar een heideplag weg. De kruiers moesten op elke kale plek een korf neerzetten. Ze kwamen allemaal kris-kras doorelkaar te staan. Dat was volgens de inker de beste manier om vervliegen te voorkomen. Snel werken, want het was inmiddels midden op de dag geworden.

Daarna de vlieggaten los... brrrr...

Pauze met een borrel. Dan de doeken los maken, onder de korf uittrekken en de afgestoken plag op de korf leggen.

Meestal overnachtten we dan ter plaatse, maar daarover een volgende keer.

Eerst weer op de fiets naar huis. Maar de kastelein herinnert ons er aan: „Even afrekenen, heren!”

We waren het haast vergeten!

BIJENMAN.

Engelse Kerstkaarten.

De feestdagen naderen en we zullen weldra weer onze kaarten opzoeken om familie en kennissen prettige dagen te wensen. In geen ander land zullen de posterijen het zo druk hebben als in Engeland. Hier is dit gebruik zeer in zwang en The Bee Research Association (Vereniging voor onderzoek in de bijenteelt) heeft dan ook de goede gedachte gehad hieruit haar kas te stijven. Elk jaar geeft zij een Kerstkaart uit, ontworpen door de bekende Engelse schilderes-imkeres Dorothy Hodges, schrijfster van het boek: *The pollenloads of the Honey bee*. De tekening is van een toepasselijke tekst voorzien. Dr. Fraser zond ons deze kaarten regelmatig toe, een paar zijn hierbij afgedrukt.

Dr. R. H. Barnes, president van onze Engelse zuster-vereniging, zond ons zijn eigen kaart, deze heeft een afbeelding van de beschermheilige der imkers St. Ambrosius.

Dr. Barnes is zeer ingenomen met zijn onderscheiding voor zijn was op onze laatste Imkersdag, maar nog meer met het feit dat zijn raathoning een deel uitmaakte van de aan onze Koningin aangeboden honingsoorten.

Zou het niet eens mogelijk zijn om met Nederlandse honing op de Internationale Honing-Show te Londen uit te komen? Jekavé gelooft zeker, dat wij met onze slingerhoning een goede beurt zouden maken; het zou een goede reclame zijn. Wie heeft belangstelling?

Kaarsen van bijenwas.

In Argentinië heeft men een bijenhouders-vereniging genaamd: *Asociacion Apicola Argentina Eva Peron*. Ter nagedachtenis



van Eva Peron heeft men in Argentinië een waskaars van 4 voet lang en één voet middellijn gemaakt. Deze zal op haar sterfdag één uur branden. Geschat wordt dat dit wel een eeuw zal duren.

Maar deze kaars wordt verreweg overtroffen door een reuzenkaars in de moskee Aya Sophia te Istanboul-Turkije. Deze heeft reeds 500 jaar elk jaar één uur gebrand, weegt thans nog 200 kg, is 6 voet hoog en zal wel kunnen branden tot het einde van het mensdom. (*Gazette Apicole*).

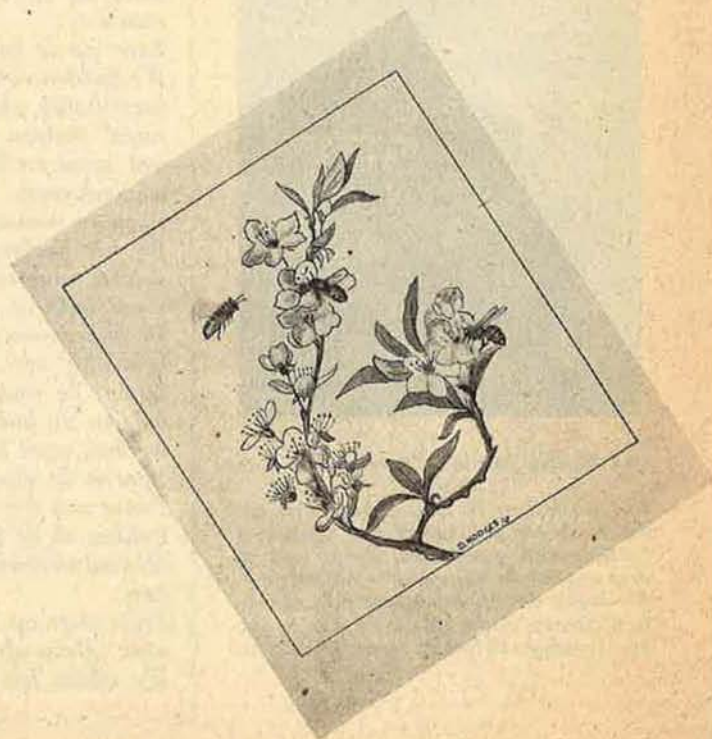
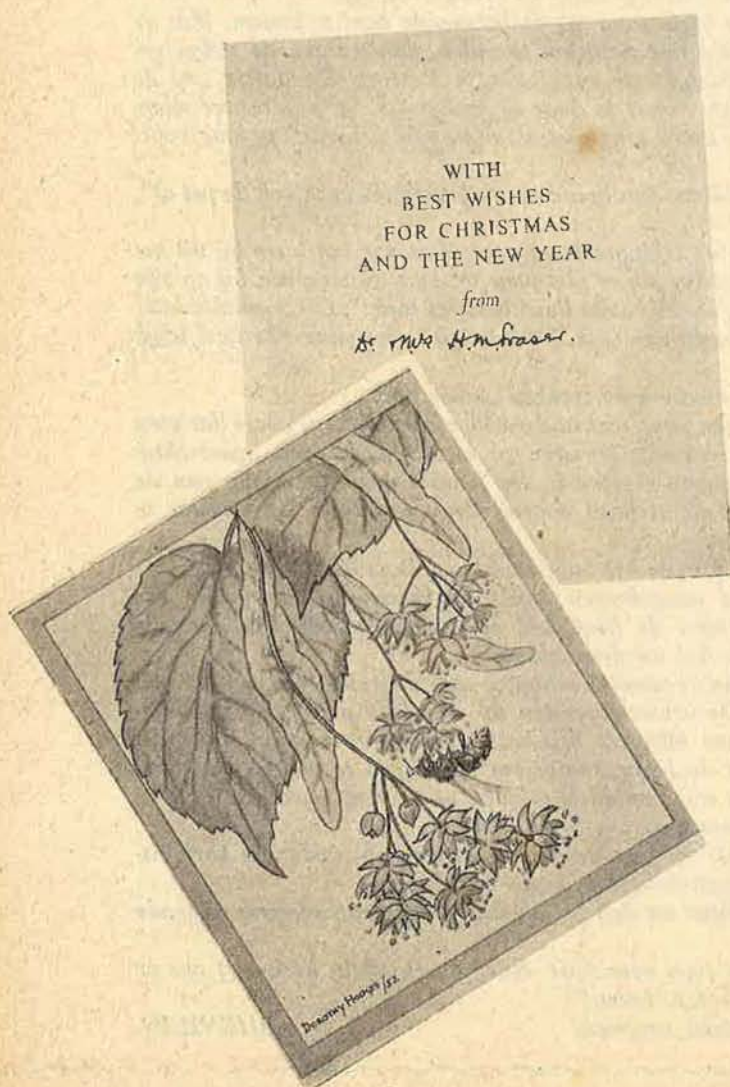
Het *American Beejournal* 1953/10 weet te vertellen, dat bij de kroning van Koningin Elisabeth 22.000 kaarsen van bijenwas werden gebruikt. Er waren kaarsen van 36 inches en van 18 inches, welke met goud bestrooid waren. Grote kaarsen van 10 kg waren voorzien van de wapenschilden van vroegere Britse regeerders. Deze kaarsen waren geleverd door Ajello Bros New-York, deze had 6 maanden aan deze order gewerkt.

Wat is honingzeem?

Zij zijn begeerlijker dan goud, ja dan veel fijn goud en zoeter dan honing en honingzeem. Psalm 19 vers 11.

Hoe ziet zijn Uwe redenen mijn gehemelte geweest, meer dan honing mijnen mond. Psalm 119 vers 103.

Een vraag naar aanleiding van de woorden honing en honingzeem in bovenstaande verzen, welke een Zwitserse imker gesteld had, gaf Prof. Walter Claus de volgende verklaring: Het woord zeem (Seim) komt uit de oud-Noordduitse taal (Saksen) en de betekenis is dik-vloeibaar sap. In het Hebreeuws staat „Nophet”, waarmee bijenhoning of „uit de raat lopende honing” wordt bedoeld. Met het Hebreeuwse woord „Debasch” wordt niet



de Jaagkiers

alleen bijenhoning bedoeld, het kan ook „ingedikt druivensap” zijn. „Honingzeem” wil dus zeggen vloeibare bijenhoning. Maarten Luther heeft bij de vertaling van de bijbel in het Duits dit woord uit de Saksische taal overgenomen.

Uit het boek „Alte Aegyptische Bienenzucht” blijkt, dat de oude Egyptische imkers de honing in de raat in een stenen vat met een stamper bewerkten en daarna de honing uit deze brei lieten uitlekken. Van de rest werd nog een honing van tweede kwaliteit geperst. Schw. Bzt. 1955/2.

Uw lippen, o bruid, druppen van honingzeem; honing en melk is ONDER Uwe tong. Hooglied 4 vers 11.

Over deze bijbeltekst schrijft Henri Signac in de Gazette Apicole 1954/6. De verklaringen over het bekende Hooglied zijn zeer talrijk. St. François de Sales schreef over „Honing en melk is onder Uwe tong” volgens L'Introduction à la Vie Dévote: De gemalin in het Hooglied heeft niet alleen honing op haar lippen en op de punt van haar tong, maar ook onder de tong, dat wil zeggen in haar borst en niet alleen honing maar ook melk. Men moet niet slechts zoete woorden voor zijn naasten hebben, men moet hen uit volle borst, d.w.z. met zijn ziel liefhebben. Daarom wordt niet alleen honing genoemd, welke geurig en welriekend is, hetgeen slaat op de zoetheid in de beschaafde conversatie met vreemdelingen, maar ook melk, waarvan de zoetheid moet gevonden worden in onze gesprekken met anderen.

Imker Sherlock Holmes.

Wist U dat Sherlock Holmes, de grote detective uit onze jongensjaren, imker was? Dit blijkt uit het slot van het boek: The Red Widow (de Rode Weduwe).

Zijn vriend Dr. Watson eindigt dan:

„Mijn taak is afgelopen. Mijn notitieboek is in het archief, waar het jaren gelegen heeft, teruggelegd en voor de laatste keer heb ik mijn pen in de inktpot gedoopt. Door het venster,

dat uitziet over het bescheiden grasveld, zie ik Sherlock Holmes rond dwalen tussen zijn bijenkasten. Zijn haar is geheel wit, maar zijn lange magere gestalte is even taaie en vol energie als ooit en er is een gezonde kleur op zijn wangen, daar gekomen door Moeder Natuur en haar met klaver-geur geladen briesjes, welke de frisse zeelucht naar de vriendelijke Sussex Downs brengen”.

In het boek The Deptford Horrors (De gruwelen van Deptford), ontmaskert Holmes een misdadiger, die met behulp van giftige spinnen zijn bloedverwanten uit de weg ruimt. Zijn slotwoord in dit boek is:

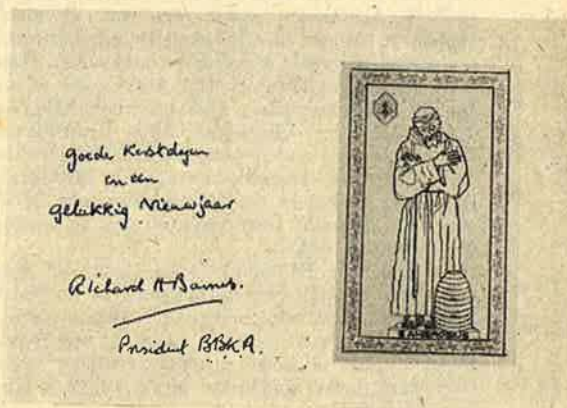
Het is een wijs man, die bijen houdt, merkte Sherlock Holmes op, toen hij het rapport las. Je weet, waar je met hen aan toe bent, en zij doen zich tenminste niet anders voor dan zij zijn”. Bovenstaand uittreksel is uit The Irish Beekeeper 1955/1. Dit blad heeft een medewerkster Mrs G. V. Poulton, die ook Nederlands kent. Zij heeft de examen-vragen uit ons M. S. in het Ierse blad doen opnemen.

Onze bedrijfsmethoden in het buitenland.

Maar ook andere artikelen hebben de aandacht van onze buitenlandse zusterbladen getrokken. In 't Engelse blad is melding gemaakt van de Aalstermethode, welke in Engeland is toegepast, terwijl in La Revue Française d'Apiculture 1955/10 de methode Baas werd beschreven, de tekeningen uit ons Groentje 1952/1 werden daarbij afgedrukt.

Het wonder: honingraat.

„Het moet wel een suffe kerel zijn, die de voortreffelijke bouw van een raat, zo prachtig geschikt voor zijn doel, kan onderzoeken zonder een geestdriftige bewondering te voelen”. Dit



schreef voor 100 jaar de beroemde Darwin in zijn boek *Origin of Species*. Deze geleerde was wel geestdriftig geworden: later zegt hij nog... „want de raat van de honingbij is absoluut volmaakt voor wat betreft arbeid en was”. Bovenstaande aanhaling is uit een interessant artikel van T. G. Stobie over de Honingraat, in *The Scottish Beekeeper* 1955/8.

Erasmus over de bijenstaat.

In *The British Beejournal* 8/9 1955 schrijft de Joegoslaaf Mario Mateljan het volgende over onze beroemde landgenoot D. Erasmus, humanist (1467—1536): Erasmus van Rotterdam zei meer dan 4 eeuwen geleden, dat hij in deze wereld niets kon vinden, dat te vergelijken was met het gevoel van geluk en bewondering dat in hem opwilde als hij bijen beschouwde. En in één van zijn brieven aan Sir Thomas More, de beroemde schrijver van *Utopia*, vinden we onder meer de volgende vraag: Is het mogelijk voor een Utopia-filosoof zich een denkbeeld te vormen van een betere of zelfs een betrekkelijk even goede staat als die, welke reeds lang door de bijen werd gevormd?

Zó vangt men beren!

Voor de kersttafel zal collega MaM wel enige recepten voor lekker eten geven; mag ik eens voor de mannen zorgen? Wettelijk mogen we in ons land geen mede maken, maar ik geloof niet dat er tegen Bärenfang bezwaar zal bestaan. Wat is Bärenfang?

Tussen de recepten voor de Kersttafel in de Rheinische Bzt. 1953/12 vond ik het volgende antwoord:

Een met honing gemaakte likeur, welke zo versterkend is, dat men op de berenjacht kan gaan. In een liter gekookt water lost met 3 pond honing op, waarna men een liter alcohol van 96% toevoegt, alles goed omroeren. Om de scherpe alcoholsmak te verzachten voegt men een of ander kruid toe, dit moet echter met omzichtigheid en naar smaak geschieden, b.v. Bergamot-olie, niet te veel, anders gaat de likeur naar Eau-de-Cologne smaken. Aanbevolen wordt eerst van de alcohol een klein glaasje te nemen, daarin gemalen gemberwortel te doen en vervolgens een nacht afgedekt te laten staan. Daarna de alcohol zeven en van het aftreksel naar smaak meer of minder druppels aan de likeur toevoegen. Ook kan men likeur-essencen bij de drogist halen b.v. Chartreuse, Abdy Benediktiner, Stinsdorfer. Heidehoning en andere donkere soorten zijn niet zo geschikt voor Bärenfang, korenbloemhoning is uitstekend.

Bärenfang geeft geen hoofdpijn en slaat niet in de benen, indien met mate genoten. Door meer alcohol te nemen kan men de likeur sterker maken.

„Hoe ouder de Bärenfang is hoe beter hij smaakt. Maar... het is erg moeilijk hem te bewaren. In de Nord-Westdeutsche Bzt. 1954/2 wordt aangeraden het water tot 40% te verwarmen. Hier worden geen essences genoemd: wel moet men, als de likeur te zoet is, enige druppels gentiaan toevoegen.

Over deze drank vinden we in de Leipziger Bzt. 1955/5 nog het volgende:

Hoe men een beer vangt. Bij de tot in deze eeuw beoefende woud-bijenteelt in Masuren werden de imkers, Zeidlars, vooral lastig gevallen door beren. Teneinde deze rovers levend in handen te krijgen, zij kwamen op de honing af, werden bij de met takken belegde valkuilen vaten geplaatst, gevuld met een mengsel van zuivere alcohol en honing. Had de beer van deze drank gesmuld, dan rolde hij weldra omver: viel in de kuil of bleef liggen om zijn roes uit te slapen. Dit lokaas, Bärenfang genoemd, viel ook in de smaak der imkers in andere delen van Duitsland en wel tot op de huidige dag. (We kennen zulke dronken „beren” ook onder de mensen. We hebben er nog nooit iets goeds van gezien. Red.).

Dr. Albert Schweitzer en de bijen.

Het Franse blad *La Gazette Apicole* heeft een Raad van Beschermheren, waarin tal van grootheden zitting hebben. Hierin is onlangs de welbekende Dokter Albert Schweitzer, zendeling-geneesheer-musicus, opgenomen.

In het Augustus-nummer van dit blad vinden we een artikel: Dr. Schweitzer en de bijen, een uittreksel uit het boek: Albert Schweitzer en Gij, van W. Augustyni.

Albert Schweitzer was nog een kleine jongen. Hij droeg nog geen broek, maar een kort rokje. Hij zal dus vier jaar zijn

geweest. Hij speelde eens in de tuin terwijl zijn vader met zijn bijen bezig was. Men kan zich het toneeltje voorstellen. De tuin van de pastorie van het kleine dorpje Günsbach in de Elzas tegen de hellingen der Vogesen. In de tuin domineert Schweitzer met zijn grote strooien hoed, bezig voor zijn korven, grote rookwolken uit zijn pijp blazend, op het pad het kind, zon- en schaduwplekken spelend op zijn bruine lokken. Plotseling een kreet, een bij heeft het kind gestoken. De meid



stormt toe, neemt het kind in haar armen. De moeder komt naderbij, beknort de vader, die niet voor de veiligheid van het kind gezorgd heeft. Zij neemt het kind over, gaat zitten en wiegt het knaapje op haar knieën. De vader heeft zijn bijen in de steek gelaten en buigt zich bezorgd over het gezwollen voorhoofdje. Hoe goed moet het kind zich gevoelen op de schoot van zijn moeder, omringd door de zijnen!

De jongen houdt niet op met snikken. Maar waarom zou hij dit doen? Plotseling bemerkt het kind, dat het geen pijn meer heeft en ondanks dat blijven zijn tranen rollen. En hier komt voor het jonge kind het conflict: Mijn gevoelen zegt mij met huilen op te houden, maar om de aandacht te trekken ben ik doorgedaan met huilen om daardoor vertroosting te ontvangen, welke ik niet meer nodig had. Ik voelde me ellendig, ik was dagenlang ongelukkig. Hoe vaak, volwassen zijnde, als ik, bij moeilijkheden welke ik ondervond, trachtte mij belangrijk voor te doen, heb ik aan dit voorval moeten denken. Bijgaande aardige tekening werd van het Franse blad overgenomen.

Prettige feestdagen wenst U allen

Jékavé.

Afdelingsberichten

AFD. DIEPENHEIM

De afd. „Reggedal” hield onder leiding van haar voorzitter Daalwijk, haar najaarsledenvergadering te Diepenheim. Aanwezig waren 14 leden. In zijn opening veronderstelde de voorzitter dat alle leden wel zeer tevreden zouden zijn over de honinggoest van het afgelopen bijenjaar. Hij hoopte, dat dit de imkers nieuwe moed had gegeven, om de imkerij nog intensiever te beoefenen. Verder deelde hij mede, dat het depot imkers-artikelen per 1 Januari a.s. werd overgenomen door de heer Kooymans te Markelo. Als bestuurslid werd gekozen de heer G. J. Proost te Goor. De vaststelling van het lidmaatschapsgeld voor het jaar 1956 ontlokte enige discussie. Algemeen is men het er over eens dat een verhoging onvermijdelijk is, maar hierdoor krijgt de A.N.I. de wind in de zeilen. De contributie werd tenslotte vastgesteld op f 5.-. Na verloting van het bijenboekje „Het leven der bijen”, door Dr. Ir. A. Minderhoud, werd deze geanimeerde vergadering gesloten.

De secretaris
J. H. LE GRAND

AFD. DE WIJK

Op 22 November hield de afdeling De Wijk haar jaarvergadering. Nadat de gewone punten voor deze bijeenkomst behandeld waren gaf onze afgevaardigde voor de algemene vergadering van 21 Mei te Utrecht hierover een behoorlijk verzorgd verslag wat met volle aandacht beluisterd werd. De secretaris hield nog een betoog over de noodzakelijke quotum-verhoging bij onze vereniging. Het prettige van al het gepraat is, dat niemand der aanwezigen een klap hierover gaf en in een geanimeerde stemming bleef. Afdeling De Wijk is door de branding en heeft geen leden verloren bij de contributieverhoging. Moge het iedere afdeling zo gaan.

E. JANSEN, Secretaris



TERUG VAN DE HEIDE.

Ziezo, we zijn weer thuis van de heide en de volken staan weer netjes op hun plaats. Voordat we iets aan de bijen gaan doen, moeten ze ingevlogen zijn. Na een dag goed vliegweer is dat het geval. Laten we maar aannemen, dat we tot de gelukkige imkers behoren, die dit jaar 'n behoorlijk kwantum heidehoning te oogsten hebben. We gaan die honing afnemen.

HONING AFNEMEN EN INWINTEREN.

We kunnen dit op verschillende manieren (goed) doen. De werkwijze met de bijen-uitlaat is eenvoudig en vraagt weinig werk, vandaar dat deze manier aan de hand van de foto's besproken zal worden.

Let er nog eens even op hoe de deksel gebruikt wordt om de bovenbak op te zetten. Het is allemaal zo simpel om voorzichtig en toch snel te werken, als je je de goede methode maar eigen maakt.

Het verwijderen van het moerrooster geeft geen bijzondere moeilijkheden. Het is mogelijk dat het flink vastzit! Maak het niet

ruw los, want als een staafje verbogen wordt, is het apparaat waardeloos!

Let je er ook even op, dat we niet begonnen zijn met de dekplank van de honingkamer af te nemen? Dat is nergens voor nodig en als we de dekplank van het volk afnemen, zou dat maar overbodige opwindig geven. Probeer vooral om je al deze goede en eenvoudige handgrepen eigen te maken als je je bijen behandelt!

Kijk op de linkse foto ook even in het deksel. Daar zitten klosjes in. Als het deksel op de kast wordt gelegd, is er dus altijd een luchtlag tussen de bovenkant van de dekplank en de binnenkant van het dak.



Hier is dan het uitlaatbord. Het is een gewone dekplank met een zgn. bijenuitlaat er in. Maar als je goed kijkt, is er toch enig verschil. Een gewone dekplank heeft een houten lijst aan de onderkant, die er voor zorgt dat er ruimte blijft tussen de bovenkant van de ramen en de dekplank zelf. Het uitlaatbord heeft onder en boven zo'n lijst. Als we de honingkamer op het uitlaatbord zetten, blijft er dus óók ruimte tussen de bovenkant van het uitlaatbord en de onderkant van de ramen van de honingkamer.

Je kunt in de dekplank, die altijd op het volk ligt, gerust een uitlaat maken. Mits die dekplank óók aan beide kanten zo'n

lijst heeft. Voordat je het uitlaatbord gebruikt, moet je even controleren of de veertjes of de klepjes niet vastgekit zijn. Dat gebeurt als je de uitlaat langer dan één dag op het volk laat liggen.

De werking van de uitlaat is zeer eenvoudig. De bijen verdwijnen door de ovale opening, goed te zien op de linkerfoto, en ontmoeten daarbij een zwak veertje, dat ze heel gemakkelijk opzij kunnen drukken. Of ze lichten een heel licht klepje op, dat weer achter ze dichtvalt. Zo komen ze in de onderbak. Terug naar boven gaat niet, daarvoor zorgt het teruggesprongen veertje of het neergevallen klepje.

Het is bekend dat bijen hun broed niet in de steek laten. Als in de bovenbak broed zit, kun je de bijen er met een uitlaatbord niet uit verwijderen. Wij hadden het rooster gelegd, dus deze mogelijkheid is hier uitgesloten. Als je voor 't naar de heide gaan uitgebouwde raten geeft — voor het winnen van slingerhoning dus — dan is 't niet nodig een rooster te leggen. De bijen breiden 't broednest in die tijd van 't jaar meestal niet sterk uit. Terwijl bij enige dracht 't broednest weer vanzelf naar de onderbak gedrukt wordt.

De rechtse foto laat zien hoe de honingkamer voorzichtig op 't uitlaatbord gezet wordt.



Daags na het plaatsen van het uitlaatbord gaan we eens kijken of de honingkamer al bijenvrij is. Dit zal heel vaak het geval zijn. Want de nachten zijn al vrij koud en dan kruipen de bijen al dicht op elkaar. De in de honingkamer opgesloten bijen, die zich bovendien „moerloos” voelen, willen zich wel bij de „hoofdmacht” voegen, waar immers ook de koningin aanwezig is. Op de linker foto zie je, dat de imker het reisraam op het afgenomen deksel heeft gelegd. Hierop zal de volle honingbak — zonder bijen dus — geplaatst worden. Waarom dat reisraam? Er is geen dracht

meer en dus kans op roverij! Bovendien zijn de bakken bijenvrij en dat willen we graag zo houden.

De bovenkant is door 'n dekplank afgesloten. De onderkant door het reisraam. We kunnen de volle honingkamer dus zó naar binnen — en buiten het bereik van de bijen — brengen.

Op de stand zie je ook de zesraamsvolkjes staan. Daar behoeven we niets meer aan te doen. Ze zijn al klaar gemaakt voor de winter, terwijl de hoofdvolkjes op de hei stonden. In Augustus hebben we ze eerst

wat „gedrijfvoerd” om te herstellen van de diverse aderlatingen, die we ze hebben laten ondergaan. Het zijn nu flinke volkjes, geknipt om in 't voorjaar de honingvolken te versterken.

Je ziet op de foto's wel, dat er weinig bijen vliegen en dat we ze zonder kap kunnen behandelen. Het is een groot voordeel van de bijenuitlaat, dat de bijen er niets van merken dat we ze de honing afnemen. Ze worden daarbij in het geheel niet gestoord, want ze zitten rustig bij elkaar in de onderbak.



Toch moeten we in die onderbak ook een kijkje gaan nemen.

Op de linkerfoto zie je, dat het uitlaatbord van het volk wordt afgenomen. In de onderbak, die we nu onderhanden gaan nemen, zitten 10 ramen. In de buitenste ramen zit een flinke voorraad honing. Deze twee kantramen halen we er uit. We zullen ze slingeren. We stoten, op de bekende wijze, de bijen er af. De enkele bij, die er dan nog op zit, verwijderen we met de bijenveger. Ook deze ramen laten we zo kort mogelijk binnen het bereik van de bijen. Daarom hebben we al een leeg zesraamskastje klaargezet. Stop het vlieggat van het zesraamskastje dicht en houd het

reisraam gereed. Dit weer met 't oog op roverij.

In de volgende ramen zit soms óók nog honing van betekenis. Is 't erg veel, dan moet je ze slingeren. Honing is nu eenmaal duurder dan suiker. Je moet echter niet overdrijven. Je kunt gerust een pond of zes heidehoning laten zitten. Een klein randje heidehoning is het slingeren niet waard. Je hoeft niet bang te zijn voor roer, want die heidehoning komt toch pas laat in 't voorjaar aan bod om door de bijen opgegeten te worden.

Denk je er nog even aan, dat jonge raten, die niet of nog niet vaak voor broed zijn

gebruikt, ongeschikt zijn voor het kolben of voor behandeling met de erica-borstel? De celwanden zijn nog helemaal niet stevig genoeg en als je ze gaat kolben, stoot je alles tot moes. Het slingeren verdragen ze dan helemaal niet meer. Op plaatsen, waar we heideslengerhoning verwachten te winnen, hangen we daarom alleen stevige, vrij oude raten.

Ten slotte kijken we nog even of ons volk moergoed is. Meestal vinden we in de volken, die van de heide terug komen, nog wel eitjes en open broed. Als je die ziet, hoef je geen jacht op de koningin te maken, want dan is alles in orde.



De uitgenomen kantramen geven we niet meer aan het volk terug. Het volk overwintert dus op acht, soms zelfs op zeven ramen. Dat biedt enige belangrijke voordelen.

In de eerste plaats: als er in een kast ramen last krijgen van schimmel gedurende de winter of het voorjaar, zijn dat meestal de kantramen.

In de tweede plaats: De bijen worden gedwongen het wintervoer op een kleiner raatoppervlak op te brengen. Dat verkleint de kans, dat een deel van de tros van het voer wordt afgesneden gedurende de winterzit, aanmerkelijk. Er zit dan immers een

breder voergordel boven het broednest — dat straks het begin van de winterzit zal worden — en voordat de bijen die voergordel helemaal hebben leeggegeten, is het al voorjaar geworden en dan komen ze niet meer van de honger om. Het is wel goed, dat je de gang van zaken even goed voor ogen stelt: Gedurende de koude tijd moet de tros steeds in contact blijven met het voer. Dat kan alleen als er boven en achter de wintertros brede gordels voer aanwezig zijn. Als we de bijen verhinderen het voer in de buitenste raten op te bergen, door die raten weg te nemen, zijn ze gedwongen om de voergordels boven en

achter de wintertros breder te maken.

Op de rechter foto zien we, dat de imker nog een mooi raam met honing gevonden heeft. Met een bijenveger verwijdt hij de laatste bijen, hangt het in het zesraamskastje en sluit dit met het reisraam af (volgende foto). Nu schuift hij alle ramen naar één kant en hangt tegen 't laatste raam een sluitplank. Doe je dat niet, dan zul je zien dat de bijen tijdens het voeren raten gaan bouwen in de lege ruimte. Dus: altijd een sluitplank gebruiken.

Je kunt natuurlijk ook de raten op hun plaats laten hangen en twee sluitplankjes geven.



De sluitplankjes kun je gemakkelijk zelf maken. Timmer op 'n gewoon raampje een stukje triplex of iets dergelijks. Wie helemaal geen timmer-knobbel heeft, kan ze gelukkig ook kant en klaar bij het Bijenhuis kopen. Zoals je ziet heeft de imker de broedkamerraten met honing in het zesraamskastje even met een reisraam bedekt.

Op de rechtse foto zie je, dat de grote voerbak van de spaarkast op het volk gezet wordt. Vooraf heb je natuurlijk even gecontroleerd of het apparaat nog waterdicht is. Als je hem even met water vult is dat heel gemakkelijk na te gaan. Als de bak een lekje mocht hebben gekregen laat je hem drogen en je smeert het lek met wat silolak aan. Dat is dus een kar-

weitje, dat je in de loop van Augustus al gedaan hebt.

Zo'n grote voerbak is ideaal. Het geeft een enorme tijdsbesparing en bovendien steken en bijenbesparing.

Bij het opzetten van de voerbak moet je ook controleren of hij goed op de kast sluit. Op de bovenlatten van de raampjes is soms hier en daar een hard stukje braamraat gebouwd, dat even weggenomen moet worden.

Een volk, dat geen voorraad heeft, geef je twee volle bakken suikerwater en je bent van 't voeren af. De werking van de bak is heel eenvoudig. De achterrand van het dekglasje rust op een latje. Dat latje blijft even los van de bodem van de voer-

bak. Het suikerwater uit het grote reservoir loopt er dus onderdoor. Een goede centimeter van dit latje zit een klamp, die wel op de bodem aansluit, maar onder het dekglasje een bijenruimte open laat. De bijen kruipen tegen deze klamp omhoog en komen zo in de smalle drinkspleet.

Let je er vooral even op, dat de drinkspleet aan de voorkant van de kast komt? Onder die spleet is namelijk straks een druk verkeer van bijen. Zó druk, dat in de zich daaronder bevindende cellen geen voedsel opgeborgen wordt. Aan de voorzijde van de kast hindert dat niet. Zet je echter de voerbak met 'de voerspleet aan de achterkant, dan blijven daar open cellen. En... juist boven en achter de winterzit moet het voedsel worden opgeborgen!



De Wereld van de Honingbij

(Vervolg)

Ook in de herfst weigeren de bijen van een moergoed volk, zowel hun darren te eten te geven als hun toegang tot de honingvoorraden te verlenen. Spoedig vallen de arme, verhongerende darren op de bodemplank van de kast en worden door hun zusters naar buiten gesjouwd en daar stervend achtergelaten. Ik denk niet, dat de bijen de darren ooit steken, tenzij de laatsten nog sterk genoeg zijn om te proberen te ontsnappen door weg te lopen. In dat geval wordt de steekreactie van de werkbij, zoals we zullen zien, wanneer wij het vraagstuk van de verdediging van de woning bespreken, blijkbaar opgewekt, en sommige darren krijgen een steek. Gewoonlijk worden ze echter naar buiten gesleept en achtergelaten om te sterven.

In de zomermaanden leeft een dar gewoonlijk ongeveer 4 of 5 weken en hij is ongeveer op de 10e of 14e dag geslachtsrijp. Darren bezoeken nooit bloemen om voedsel te zoeken, in tegenstelling tot de mannetjes van andere soorten bijen, maar ze krijgen al het voedsel, dat ze nodig hebben, door het van de werksters te vragen of door zichzelf eraan te helpen uit de voorraden in de woning. Daar de darren in het warmste deel van de kast bij elkaar zitten, wat natuurlijk meestal dat gedeelte is, waar de broedverzorging druk aan de gang is, helpen ze dus volkomen toevallig in zekere mate mee aan het warmhouden van het broed. De darren vliegen alleen op mooie dagen en gewoonlijk slechts tussen 12 en 4 uur in de middag. Een normaal, goed verzorgd volk zal in de zomer een paar honderd darren bevatten, maar daar elke koningin slechts 1 of 2 keer in haar hele leven van 3 of 4 jaren paart, (er zijn koninginnen bekend, die wel 5 of 6 jaar leefden), zijn de kansen van elke afzonderlijke dar om een wijfje te vinden uitermate gering. Het voortbestaan van de soort is hierdoor verzekerd.

In het late voorjaar en de vroege zomer bouwen de bijen nieuwe of herstellen oude moerdoornapjes. Deze bevinden zich gewoonlijk aan de randen van de raten of hangen soms aan de bovenranden van de gaten, die in een raat voorkomen, en wel op elke plek, waar plaats genoeg is

voor de daarop volgende ontwikkeling van een volledige moerdop. Vele koninginnenapjes worden helemaal niet gebruikt, in werkelijkheid het overgrootste deel niet. Helaas kennen we de prikkel nog niet, die de bijen aanzet deze „speeldoppen” te bouwen. Zeker is 't niet de zwerm-drift, daar de napjes elk jaar in elk volk verschijnen, of er gezwerm wordt of niet. Sommige koninginnenapjes komen in de „broed-zone” te liggen, in welk geval de koningin hen, als zij deze vindt, zonder aarzelen zal beleggen. Wanneer de moer een ei legt in een koninginnenapje op een tijd, dat haar volk zich niet voorbereid op zwermen noch hun moer door een jonge wenst te vervangen, verwijderen de werkbijen vroeger of later het ei of de jonge larve, die daaruit kruipt, als het ei lang genoeg in de cel blijft liggen.

Er is zeer dikwijls door bijenhouders verondersteld en wordt in wijde kringen geloofd, dat de werkbijen ijverig en weloverwogen de mate van eieren leggen van hun moer regelen, naarmate de omstandigheden dat vereisen. Er werd verondersteld, dat bijen haar ei-afzetting stimuleren door haar kwistig te voeren en omgekeerd voor 'n vermindering van de voortbrenging van eieren zorgen door het volop voeren te beperken. Ik geloof, dat dit denkbeeld onjuist is. Laten we eens nagaan, wat naar ik meen de gang der gebeurtenissen tijdens het hele seizoen is. Een volk bouwt zijn volkssterkte op, in het begin langzaam en dan met toenemende snelheid, tot het zijn toppunt van sterkte bereikt, gewoonlijk omstreeks het eind van Mei of begin Juni. Dit toppunt wordt enige tijd gehandhaafd en zakt dan langzamerhand in de nazomer en herfst af tot het zijn laagste peil in het midden van de winter bereikt. De manier, waarop een koningin eieren legt in elke gereed gemaakte cel, die ze binnen de „broed-zone” vindt, is reeds beschreven. Zelden of nooit dwaalt ze buiten deze zone, behalve als ze ernstig gestoord wordt b.v. door het openen van de kast. In het vroege deel van het jaar is de „broedzone”, zoals we hebben gezien, zeer beperkt van afmeting en de moer kan slechts een klein aantal cellen vinden om eieren in af te zetten. Daarom heeft ze niet veel voedsel nodig, waaruit ze het materiaal moet putten, noodzakelijk om eieren voort te brengen en daar ze

de materialen, die ze reeds in haar lichaam heeft, slechts heel langzaam verbruikt, behoeft ze niet telkens om de buitengewoon voedzame voederpap van de haar omringende bijen te vragen. Langzamerhand, als de gemiddelde temperatuur overdag stijgt, wordt de zone op de broed-raten, waarin de bijen de hoge broedtemperatuur handhaven, groter en de bijen brengen meer en meer cellen voor broed in gereedheid. Als de moer de cellen vindt, legt ze daarin. Hoe meer cellen ze aantreft, des te meer eieren ze legt en hoe hongeriger ze wordt. Hoe hongeriger ze wordt, des te vaker vraagt ze de werkbijen om voedsel en hoe groter hoeveelheden eten ze krijgt. Zodoende neemt de sterkte van een volk in het begin langzaam toe en dan sneller en sneller tot zij haar toppunt bereikt, vooropgesteld dat er geen tegenslagen worden veroorzaakt door ongunstig weer, slechte verzorging, zwermen en andere factoren. De hele tijd wordt de balans tussen het aantal volwassen werkbijen en de afmeting van de „broed-zone” waarin de moer kan leggen, op natuurlijke wijze in evenwicht gehouden. Later in het seizoen, bij de nadering van koelere nachten, beginnen de afmetingen van de „broed-zone” weer in te krimpen, de moer vindt minder voorbereide cellen om eieren in te leggen en de hoeveelheid broed neemt af. Het is inderdaad de afmeting van de „broed-zone” (d.i. de maat van het gedeelte raat, die de bijen op een temperatuur van 90 gr. F. of hoger houden) en het aantal voor haar beschikbare, gepoetste cellen, die de mate van eieren-afzetten door de koningin bepaalt: niet naar ik geloof een of andere opzettelijke handeling van de kant van haar werksters.

Dit is natuurlijk een geïdealiseerd en vereenvoudigd beeld van hetgeen plaats heeft. Vele dingen kunnen er gebeuren, die de kringloop door het veranderen van de afmeting van de „broed-zone” op een onverwachte manier in de war gooien. Een grote stroom honing en de daaraan verbonden tijdelijke noodzakelijkheid om honing op te bergen in alle beschikbare cellen, kan leiden tot een opvallende verkleining van de afmeting van de „broed-zone”. Onder zulke omstandigheden — wanneer het aantal cellen om te beleggen plotseling sterk wordt verminderd —

Het uitdrijven van de darren.

In de late zomer of in de herfst, als er weinig of geen voedsel meer binnen komt, worden door elk normaal volk de darren naar de buitenste raten verdreven. Daar verzwakken ze al spoedig van kou en voedselgebrek en ze gaan zelf de kast uit om te sterven of ze worden door haar zusters uit de kast verdreven.

Boven: Met een witte stip gemerkte darren, die naar de buitenste raten zijn verdreven.

Beneden: Een dar wordt van de vliegplank weggesleept.

Vergroting: boven bijna twee maal en beneden ongeveer 2½ maal

zal de moer, niet in staat cellen te vinden om ze in te deponeren, een poosje haar eieren laten vallen tot haar vermogen van ei-productie daalt tot het vereiste peil. Van gevallen eieren maken de bijen zich gretig meester en ze eten ze op.

Om de een of andere onverklaarbare reden legt de koningin gewoonlijk slechts één ei in elke cel, hoewel ze als ze pas begint te leggen, verscheidene eieren in elke cel deponereert, op de manier als eierleggende werkbijen zo dikwijls doen. Na een poos echter beginnen zulke moeren gewoonlijk hun eieren op de normale manier te leggen, één per cel.

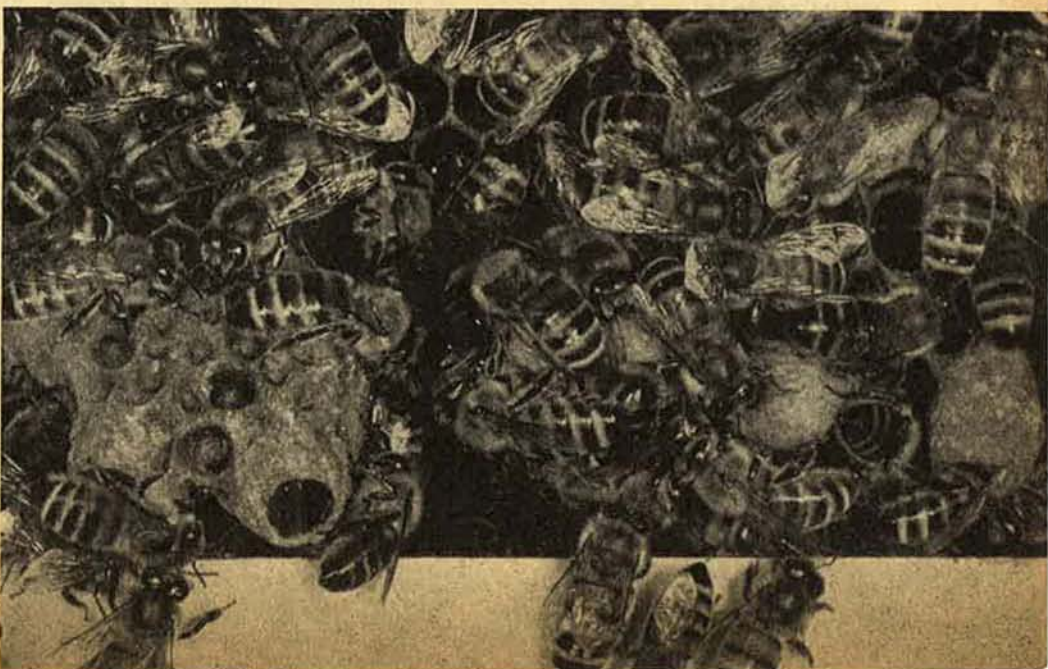
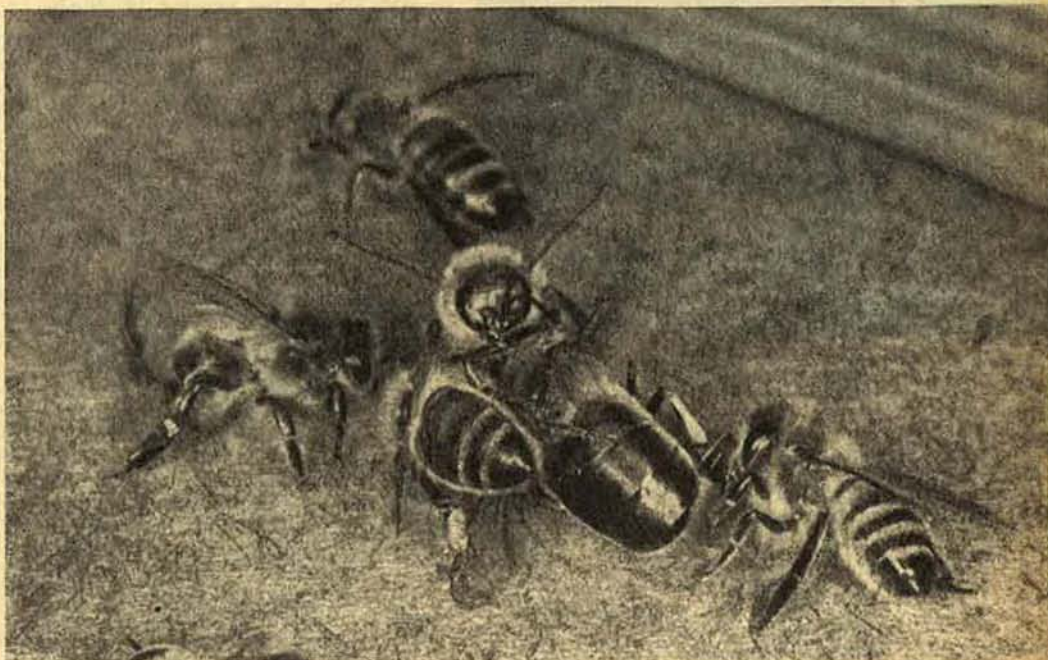
In het vroege deel van het jaar is de „broed-zone” van een typisch bijenvolk, zoals we hebben gezien, beperkt tot het midden van 'n paar raten. De moer legt in de cellen van deze zone en voor de uiteindelijke bijen hun ontwikkelingsgang hebben beëindigd en tevoorschijn zijn gekropen, en zodoende deze cellen voor verder gebruik vrijgeven, is de „broed-zone” gewoonlijk uitgebreid over een groter deel van de raat. Een kring cellen, onmiddellijk om de bezette heen, komt binnen de zone te liggen en de moer belegt de cellen. Op deze manier worden concentrische cirkels gevormd van broed van verschillende leeftijden en die zo karakteristiek zijn voor de broednesten in de lente en de vroege zomer.

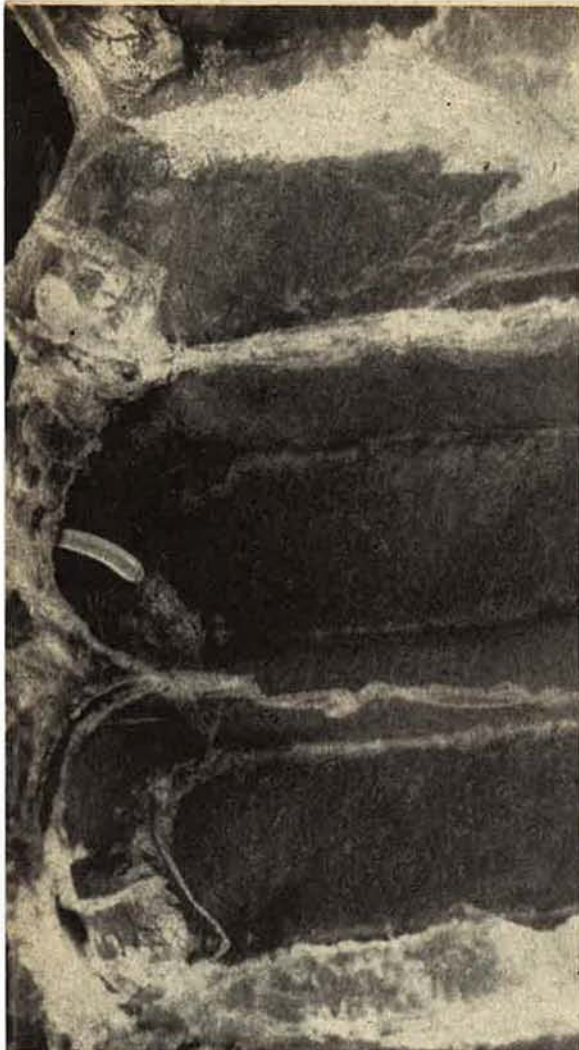
Wanneer de leggende moer zich over de raten in de „broed-zone” voortbeweegt, draaien de jonge huisbijen, die het dichtst bij haar zijn,

Zwermcellen. Gedurende de zomer worden napjes gebouwd. Vele daarvan worden nimmer voltooid („speeldoppen”), maar als het volk zwermneiging krijgt, worden er méér napjes gebouwd, vaak in groepen op de hoeken van de raten. In elk napje legt de koningin een eitje en de larve, die daar uit komt, wordt met koninginnemelk gevoerd en kan een koningin worden.

Op de foto zien we een groep van laatstgenoemde napjes aan de onderkant van een raat.

Vergroting ongeveer 1½ maal.





*Eitje in een werkstercel.
Ongeveer 11 maal vergroot.*

zich telkens met de koppen naar haar toe en zij vormen op deze wijze een kring om haar heen. Het aantal van deze bijen die een kring vormen varieert van een half dozijn tot wel 30 of 40. De deelneemsters aan de kring raken hun koningin voortdurend aan met hun antennen, likken haar lichaam en geven haar voedsel, wanneer zij daarom met uitgestrekte tong vraagt. Deze „hofstoet” bestaat gewoonlijk helemaal uit jonge huisbijen, (d.w.z. bijen, die nog niet begonnen zijn met halen), maar de haalbijen, die de moer op een ogenblik tegenkomen, schijnen weinig aandacht aan haar te schenken. De bijen van de hofstoet volgen haar gewoonlijk niet op haar rondgang en dus verwisselen de bijen, die de hofstoet vormen voortdurend. (Zie Nov.nummer pag. 179).

We moeten nu de tijd, die verstrijkt tussen het deponeren van de bevruchte eieren in moerdoppen en werkstercellen en van onbevuchte eieren in darrecellen en het naar buiten kruipen van de volwassen insecten beschouwen. In elk van de gevallen komt het ei op de 3e of 4e dag nadat het gelegd is uit en alle drie typen cellen worden op of omstreeks de 9e dag verzegeld. Terwijl de moeren en werksters echter slechts ongeveer 5 dagen als larve

doorbrengen, hebben darren gewoonlijk 6 dagen nodig om deze staat van hun ontwikkeling te voltooien.

Na de popstoestand te hebben doorgemaakt, is een koningin ongeveer 15 dagen nadat het ei werd gelegd, volwassen en kruipt gewoonlijk op of omstreeks de 16e dag uit haar dop. De werkbijen komen niet voor ongeveer de 21e dag tevoorschijn en de dar neemt nog langer tijd: hij verlaat zijn cel niet voor de 24e dag, nadat het ei werd gelegd.

Opgemerkt moet worden, dat de duur van de verschillende stadia voor het bereiken van de volwassen toestand van de Westerse honingbij, *Apis mellifera*, hierboven genoemd, in vele gevallen met het woord „omstreeks” wordt aangegeven. Dit is met opzet gedaan, want het is onjuist zich voor te stellen, dat b.v. elke werkbij een tijd van 21 dagen voor haar volwassenheid doormaakt en dat elke moer precies 16 dagen nodig heeft om haar cel te verlaten. Zulke perioden als de opgegevene moeten alleen beschouwd worden als een benadering, daar een stijging van een paar graden (speciaal gedurende de popstoestand) de tijd van de ontwikkeling met een paar uur kan versnellen en een daling van de temperatuur kan de ontwikkeling aanzienlijk vertragen en de larven popstoestand verlengen.

Het is interessant op te merken, dat de gemiddelde duur van de stadia voor de volwassenheid van *Apis indica* practisch dezelfde zijn als die van *Apis mellifera*, ondanks het feit, dat de meeste rassen van *A. mellifera* in gematigde klimaten leven en die van *A. indica* allemaal in de tropen wonen. Het prachtige mechanisme om de temperatuur te regelen, dat de volken van honingbijen vertonen, het vormen van een tros, dat de temperatuur van de „broed-zone” gedurende koud weer op peil houdt, het losser worden van de tros en het ijverige ventileren (in uitzonderlijke gevallen letterlijk het verdampen van water in de kast), dat de temperatuur in de zone gedurende heet weer vermindert, werkt zo goed, dat de temperaturen van de „broed-zone” in alle bijenwoningen in alle delen van de wereld opmerkelijk constant worden gehouden, waardoor de ontwikkelingsperioden vrijwel constant zijn.

Gewoonlijk leeft en staat een koningin gedurende 2 of 3 jaren aan het hoofd van haar volk, in welke periode zij wel 600.000 eieren legt, maar er zijn vele authentieke vermeldingen van koninginnen, die wel 4 of 5 jaren leven en soms langer. Onder natuurlijke omstandigheden wordt haar plaats ten slotte, als zij begint te falen, ingenomen door een van haar eigen koninklijke dochters, speciaal voor dit doel gekweekt. Ofschoon de individuen elkaar opvolgen, wordt zo het leven van het volk voor onbepaalde tijd in stand gehouden.

HOOFDSTUK 7.

WERKVERDELING TUSSEN DE WERKSTERS VAN EEN VOLK

„Sommige bijen zijn niet (zoals enkelen zich verbeelden) onbekend of achteloos in het verzamelen van honing en in het bouwen van hun raten, maar toch nuttig voor het mindere werk (zoals water halen, wacht houden en beschermen) maar allemaal zijn van nature ervaren in al hun eigen werkzaamheden en brengen deze achtereenvolgens ten uitvoer.”

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

Op het toppunt van zijn kracht in de vroege zomer bestaat een gezond, goed verzorgd bijenvolk (*Apis mellifera*) uit een aantal werkbijen, ongeveer tussen de 20.000 en 80.000 (het juiste getal hangt af van de vruchtbaarheid van de speciale bijenstam en van de verschillende factoren van de streek), een paar honderd darren en een bevruchte koningin, tezamen met een aantal raten, die broed in alle stadia van ontwikkeling en voorraden honing en stuifmeel bevatten.

Een bepaalde vorm van verdeling van de vele verschillende soorten werkzaamheden voor het welzijn van het volk moet er bestaan tussen de duizenden werkbijen, om niet een groot verlies aan energie te veroorzaken en om het volk als geheel doeltreffend te laten functioneren, zoals elke normale kolonie ongetwijfeld doet.

Steeds is de mens, sinds hij begon de gedragingen van de bijen te bestuderen en zijn waarnemingen op te tekenen, verbaasd geweest over de wonderbaarlijk ontwikkelde organisatie en heeft steeds aangenomen, hoewel hij het niet werkelijk wist, dat de een of andere werkverdeling plaats vindt. Om slechts een voorbeeld te noemen: wel 300 jaren v. Chr. had die bijenhouder en nauwlettende waarnemer, pseudo-Aristoteles, opgemerkt, dat de werksters op elke gegeven tijd verdeeld zijn in een aantal verschillende groepen.

De leden van deze groepen wijden zich aandachtig, uitermate handig en voor de duur van de gestelde tijd aan speciale werkzaamheden als het bouwen van raten, het schoonmaken van de woning, het halen van water of het verzamelen van voedsel. Het is echter duidelijk, dat pseudo-Aristoteles niet begreep, hoe deze arbeidsverdeling werkte. Hij schijnt te hebben verondersteld, dat de werkbijen aangewezen

werden zich bij speciale groepen, die met een bepaald werk bezig waren, aan te sluiten, als er behoefte aan hen bestond. Vele van de vroegere waarnemers en zelfs enkele uit de jongste tijden geloofden, dat de koningin, of, zoals zij haar herhaaldelijk foutief noemden, de koning, de functie vervult van het aanwijzen van de werkzaamheden aan de bijen van het volk, die haar trouwe bedienden zijn.

Tamelijk fantastische voorstellingen werden dan ook volkomen de vrije loop gelaten, en zelfs zo'n nauwlettend waarnemer als pseudo-Aristoteles werd soms op een dwaalspoor geleid: hij vertelt b.v., dat een speciale bij als de dag aanbreekt 2 of 3 maal achter elkaar een luid gonzend geluid binnen in de woning maakt om de andere leden uit hun slaap te wekken en hen voor het dagelijkse werk weg te zenden.

Tegenwoordig weten we, dat er een zeer doelmatige werkverdeling tussen de werkbijen van elk volk plaats vindt. Hoewel deze werkverdeling automatisch tot stand komt (eerder dan door aanwijzingen van een hooggeplaatste bij, zoals de Ouden veronderstelden) is zij zeer soepel en heeft zij de mogelijkheid om zich op elke gegeven tijd aan te passen aan de behoeften van het volk. Het is niet de onbuigzame, starre organisatie, die sommige waarnemers veronderstellen.

Tussen 1925 en 1930 publiceerde Dr. G. A. Rösch de uitkomsten van een paar waarnemingen, die hij over de werkverdeling had gedaan. Van hem waren de eerste werkelijk bruikbare gegevens over dit onderwerp en zij werden verkregen door het in een volk invoeren van een klein aantal werkbijen van bekende leeftijd, die gemerkt waren door onschadelijke, gekleurde verf, zodanig dat elk dier op elk ogenblik kon worden herkend. Dit volk woonde in een observatiekast met glazen wanden en het soort arbeid, die door een gemerkte bij van bekende leeftijd op de verschillende tijden van haar leven werd gedaan, werd genoteerd. Rösch toonde aan, dat, in het algemeen, tijdens de drukke zomermaanden het leven van een volwassen bij is verdeeld in 2 hoofdperiodes.

Gedurende de eerste, die iets minder dan 3 weken duurt, wordt de jonge werkbij bezig gehouden met het uitvoeren van een aantal belangrijke huishoudelijke plichten binnen de woning en gedurende de tweede van nog 2 of 3 weken is ze in het veld bezig met verzamelen. Ze brengt water, nectar, stuifmeel en soms harsachtige afscheidingen van sommige planten, propolis, mee. De Westerse honingbij gebruikt deze stof om barsten en spleten in haar kast, die te klein zijn om een bij door te laten, te dicht en sommige stammen van het Kaukasische ras

gebruiken het om de afmetingen van de ingang van de woning voor de winter te verkleinen. (Het is interessant op te merken, dat *A. indica*, *A. florea* en *A. dorsata*, zowel als de Afrikaanse rassen van *A. mellifera* geen enkel gebruik van propolis maken.) Nu is er lange tijd verondersteld, dat als een werkster volwassen is geworden, ze een zekere hoeveelheid energie te verbruiken heeft en dat zij, wanneer ze deze heeft uitgeput, sterft: m.a.w. dat haar nog resterende leven op elke tijd gewoonlijk afhangt van de hoeveelheid energie, die ze reeds heeft verbruikt of van de slijtage in verband met haar werk. Er werd tot voor heel kort verondersteld, dat als een bij een groot deel energie heeft verbruikt, haar resterende leven kort zal zijn, zonder rekening te houden met de tijdsduur, die ze heeft besteed met het verbruiken van deze energie. Wanneer aan de andere kant een bij slechts een klein beetje energie heeft verbruikt, geloofde men, dat haar nog resterende leven, behoudens ongelukken, overeenkomstig langer zou zijn. Deze theorie schijnt over het geheel in overeenstemming te zijn met de bekende feiten. Gedurende de zomermaanden, wanneer de bijen dagelijks een groot deel van hun energie in het veld verbruiken, is de duur van het leven van een volwassen bij slechts ongeveer 5 tot 6 we-

ken; terwijl het leven van een van haar zusters, geboren in de late herfst wel 5 of 6 maanden kan duren, daar de bijen in verhouding gedurende de koude maanden weinig werk doen. Twee Zwitserse onderzoeksters, Dr. Ruth Lotmar en Dr. Anna Maurizio, hebben echter aangetoond, dat hoewel er blijkbaar veel waars in deze slijtage-theorie is, deze nog helemaal niet de volledige verklaring geeft. Ze hebben laten zien, dat er twee soorten werkbijen zijn, „zomer“-bijen en „winter“-bijen, die gewoonlijk, maar niet uitsluitend op die tijden van het jaar verschijnen, die hun namen aangeven. Deze twee soorten verschillen in fysiologisch opzicht van elkaar en het is aan hun lichaamsgesteldheid, dat de „winter“-bijen, die gewoonlijk in het late najaar worden geboren, hun lange leven danken.

Gedurende de eerste paar dagen van haar volwassen bestaan eet een werkbij gewoonlijk een grote massa stuifmeel, waar ze zichzelf aan helpt uit de voorraadscellen. Dit stuifmeel bevat proteïne (eiwit) en veroorzaakt dikwijls de ontwikkeling van de voedersapklieren en het afscheiden van voedselsap en het heeft zodoende het langzame opbouwen van de reserves in bepaalde opslagorganen, het „vet-lichaam“, tot gevolg.

(Wordt vervolgd)

Een leggende koningin, omringd door haar hofstoet. De koningin wordt gevoerd door de bij die op de foto precies onder haar zit. De bij die met haar kop tussen de vleugels van de koningin zit, is bezig haar te likken. Andere bijen betasten de koningin met haar sprieten. Vergroting bijna drie maal.



Vragenrubriek

Vragen voor deze rubriek zenden aan het Bijenhuis te Wageningen

Vraag 24.

Van een emigrant kocht ik twee bevolkte 10-raams kasten. Ik vind het noodzakelijk alle raampjes te vernieuwen. Hoe en wanneer moet ik dat doen.

Hoe wijd is het stijggat van het blok van de voerbak van broeder Adam?

J. v. d. S. te B.

Vervangen van oude raten.
Voerapparaat Br. Adam.

U kunt kunstraten praktisch het gehele bijenseizoen laten uitbouwen mits de volken een eierleggende moer hebben, zeer sterk zijn en er flinke dracht is.

U kunt Uw doel dus op verschillende manieren bereiken.

In Uw geval zou ik beginnen in het aanstaande voorjaar, b.v. begin April, bij gunstig weer (geen nachtvorsten) en zodra er enige dracht van betekenis is. U zult aan beide zijden naast het broednest een stuifmeelraat vinden, d.w.z. een raat, waarin de bijen veel vers stuifmeel hebben opgeslagen. U neemt een oude raat aan een der zijkanalen weg en plaatst een raam met kunstraat tussen stuifmeelraat en broednest. Zijn er nog raten zonder broed tussen stuifmeelraat en broednest, dan het raam met de kunstraat onmiddellijk tegen het broednest plaatsen. Na enige dagen kunt U een zelfde handeling verrichten aan de andere zijde van het broednest en zo vervolgens om en om. Is het volk heel sterk, het weer warm en de dracht goed, dan kunt U ook aan beide zijden van het broednest tegelijk een kunstraat bijhangen en dit na een week herhalen. Als de dracht ophoudt, dient U onmiddellijk te voeren.

Op deze wijze kunt U reeds tot een geleidelijke vervanging van vele oude raten komen.

De oude raten van het oorspronkelijke broednest kunt U dan het beste na de zwermtijd door kunstraten vervangen, zodra de jonge koningin aan de leg is. Tevoren rangschikt U dan

de nog aanwezige oude raten naar de kanten, zodra deze broedvrij zijn.

De oude raten van de honingkamer kunt U voor de helft vervangen bij het opzetten van de honingkamer. U plaatst dan om en om een oude raat en een kunstraat. Na de eerste keer geslingerd te hebben is de andere helft op dezelfde wijze te vervangen, met inachtneming van de boven vermelde voorwaarden wat de toestand van het volk betreft.

Het in de oude raten eventueel nog aanwezige voedsel kunt U aan de bijen opvoeren.

Als antwoord op Uw laatste vraag diene, dat de diameter van het stijggat in het blok van de voerbak-Adam bedraagt plus min $3\frac{1}{2}$ centimeter.

Vraag 25.

Op 20 October om 16,30 uur, stond ik bij mijn zes kasten. De zon scheen lekker, de bijen haalden druk stuifmeel, wat het imkershart goed doet in deze tijd. Op de vliegplank van kast 4, die vol bijen zat, zag ik plotseling een soort bal van bijen. Ik meende eerst dat er een dar tussen zat, maar toen ik de bal in mijn hand rolde en de bijen er af blies, bleek het een koningin te zijn, die ik hierbij zend. Zij was al zó mishandeld, dat zij stuiptrekkend in mijn hand bleef liggen. Wat kan de oorzaak zijn? Ze is geboren op 20 Juli 1955, het volk is naar de hei geweest en heeft best honing gehaald, er was prima broed aanwezig en voldoende wintervoer, verzegeld en wel.

S. L. te Z.

Inballen van de koningin.

Omtrent de oorzaak van het zogenaamde „inballen” van de koningin weten wij nog lang niet alles, zelfs maar heel weinig.

De aanleiding is meestal een storing van het volk, b.v. bij het nazien van de kast en het uitnemen van raten. Bij een korfvolk kan het simpel omkeren van de korf aanleiding tot inballen geven.

Was de kast misschien pas door U

nagezien of kan het volk door vee of huisdieren gestoord zijn?

Het grootste gevaar voor inballen bestaat bij de voorjaarsinspectie en bij het te spoedig nazien van een zwerm of van een volk met jonge moer, die pas aan de leg is.

De door U opgezonden dode koningin vertoont overigens heel weinig sporen van het inballen; meestal zijn in zo'n geval de vleugels ernstig beschadigd en ziet het lichaam van de koningin er onoorlijk (nattig en kleverig) uit.

S.

Vraag 26.

Bij de voorjaarsinspectie zag ik bij enige kasten een honderd dode bijen liggen boven op het kleedje. Van deze bijen ontbraken het borststuk met de poten. Was dit het werk van muizen?

G. B. te M.

Dode bijen op dekkleedje: muis of spin?

Het door U waargenomen verschijnsel kan inderdaad wijzen op muizenbezoek, maar er is ook een soort spin, die de bijen op de door U geschetste wijze mishandelt. Het is een grote spin, die buitengewoon vlug in zijn bewegingen is en zeer snel loopt, die geen mooi web maakt, maar een vieze dot weefsel fabriceert in een of andere hoek, waarin het beest zich schuil houdt om zijn prooi te bespringen. Ook huist hij vaak onder tegen de bodemplank van de kasten.

S.

Vraag 27.

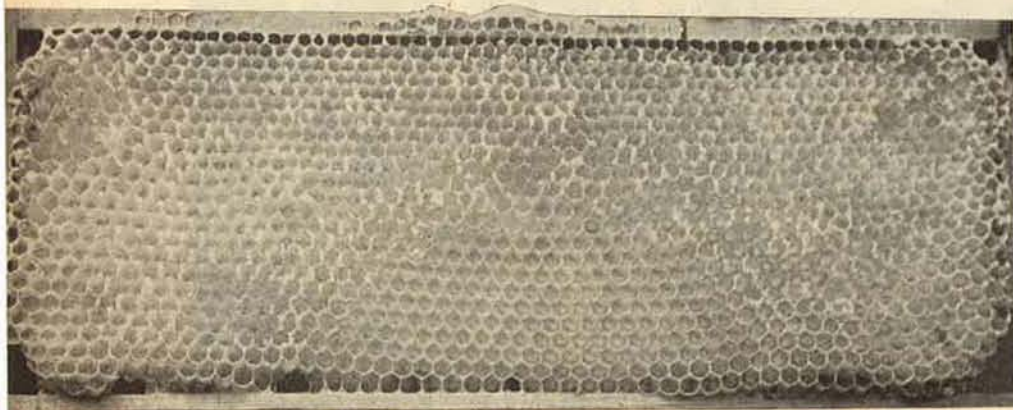
Eén van de bevruchtigingsvolkjes, die ik naar Schiermonnikoog zond, gaf ik een raampje met een gesloten dop en twee raampjes met kunstraat mee. Ik gaf een dop omdat ik geen uitgelopen koningin had. Het volkje kwam moerloos terug. Toch waren er eitjes gelegd, allemaal in darrencellen, een plek ter grootte van een lucifersdoosje aan beide kanten van de raat. Ik heb dit volkje ruim drie weken laten staan maar er kwamen geen eitjes meer bij en de darren liepen uit. Ze hebben geen redcellen op het darrenbroed aangetrokken. Na die drie weken heb ik er weer een raam met gesloten doppen ingehangen en na enige tijd had ik gesloten werksterbroed. Waar kwamen de eitjes in die darrenraat vandaan?

W. W. te K.

Moerloos bevruchtigingsvolkje.

De in het moerlose volkje aangetroffen eitjes waren m.i. ongetwijfeld afkomstig van eierleggende werksters. Dat er na terugkeer van zijn verblijf op het koninginnettelstation in dat moerlose volkje geen eitjes meer bijkwamen zal kunnen worden toegeschreven aan de verzwakking en veroudering van het volkje (er kwamen immers geen jonge bijen bij en van de oude bijen gingen er steeds meer verloren). Als gevolg hiervan bleef het voeren van de eierleggende werksters achterwege en hield het leggen op.

S.



Vraag 28.

De heer B. W. te B. vraagt nadere inlichtingen over vraag 18 in het Octobernummer.

Darrenbroed boven koninginnerooster.

In het antwoord op vraag 18 in het Octobernummer van ons blad bedoel ik met de zich „in die ruimte bevindende darrencellen” inderdaad de al of niet op kunstraat opgetrokken darrencellen, welke zich in de honingkamer boven het rooster bevinden. Het zal U bekend zijn, dat de bijen ook op kunstraat darrencellen bouwen, zij het dan, dat bij gebruik van kunstraat **veel minder** darrenraat gebouwd wordt dan wanneer men **ledige** ramen geeft.

Ik doe U hierbij een foto van een geslingerd honingraam uit een van mijn volken toekomen, waarop duidelijk blijkt, hoever de raat met honing gevuld is geweest en waarop tevens is te zien het tegen de onderlat niet door de ontzegelvork bewerkte en deswege onbeschadigd gebleven gedeelte, hetwelk de bijen vlak boven het rooster vrij hebben gehouden en dat onmiddellijk aansloot aan het broednest beneden het rooster. Dit raam was **niet** van draden, noch van kunstraat voorzien (behoudens een zeer smal strookje kunstraat aan de bovenlat). Hier hebben de bijen dus de volle vrijheid gehad darrenraat te bouwen. Omtrent het draden van ramen zij verwezen naar het boek „Bijen en bijen houden” van J. G. de Roever, blz. 297 t/m 311 en naar het „Handboek der moderne Bijenteelt”, vrij bewerkt naar E. B. Wedmore door J. W. Schotman (blz. 130 t/m 134, nos. 284 t/m 289).

Dat bij aanwezigheid van darrenbroed in de bovenkamer het gebruik van de uitlaat geen doel treft heb ik in mijn antwoord op vraag 18 vermeld. Bijen laten broed, hetzij dit fijn of grof broed is, niet gemakkelijk in de steek. Alleen als de koude hen bijeendrijft en er beneden het rooster een broednest is, verlaten zij het broed boven het rooster. S.

Vraag 29.

Hoe kan men van bijenwas goede wrijfwas maken, van verschillende kleur?

J. G. te E.

Wrijfwas maken.

Men kan van bijenwas goede wrijfwas maken door aan de was terpentijn toe te voegen. De verhouding hangt af van de vraag, of men de wrijfwas dunner of dikker (meer of minder soepel) wenst met het oog op het gebruik, dat men er van wil maken.

Voor het gewone opwrijven van meubelen ligt de verhouding ongeveer: $\frac{1}{2}$ hectogram was op een jampot van 37 centimeter.

Als men terpentijn aan was toevoegt,

dit mengsel in de zon zet en zo nu en dan eens roert, krijgt men na enige dagen (of eerder) een pasta-achtige homogene massa, d.w.z. een massa, waarin was en terpentijn zich gelijkmatig met elkaar hebben verbonden. Men kan dit proces verhaasten door het mengsel op vuur (geen open vuur) iets te verwarmen, maar aanzien het een zeer brandbaar goedje is, moet deze methode voor huishoudelijk gebruik ten sterkste worden ontraden. Men verwarmt dan liever „au bain-marie” d.w.z. in warm water.

Om het product te kleuren kan men kleurstoffen toevoegen en door langdurig roeren goed mengen (zoals men verf aanmengt).

Ook hierbij moet men de verhouding door proefnemingen leren kennen, in verband met de gewenste kleur.

De toe te voegen kleurstof dient vooraf zorgvuldig gezeefd te zijn door een

paardeharen zeef (meelzeef), opdat zich geen klontjes vormen.

Voor **zwart** kan men gebrande kurk gebruiken of ook wel gewoon zwartsel. Gebrande kurk geeft echter een meer intens zwarte kleur.

Voor **groen** gebruikte men kopergroen, of, als men lichtgroen wenst, bladgroen (b.v. van vlierbladeren).

Voor **rood** vermiljoen of meekrapwortel.

Deze kleurstoffen zijn bij iedere goede drogist te verkrijgen.

Met het oog op de hoge prijs van terpentijn kan men ook in plaats hiervan terpentine gebruiken, hetgeen veel goedkoper is.

Bovenstaande zijn beproefde, doch wat ouderwetse recepten. De heden-daagse chemische industrie zal vermoedelijk wel met andere middelen en toevoegingen werken, maar hier geraken we op het terrein van de fabrieksgeheimen. S.

Kerst-Prijsvraag

Nu eens een prijsvraag met een zeer nuttig doel en met zeer praktische prijzen.

De redactie van het Groentje wil graag de mening van de lezers kennen over de inhoud van het Groentje. Voor de volgende jaargangen zal zij dan met de geuite wensen rekening houden. Laat dus allen uw voorkeur meewegen door aan deze prijsvraag mee te doen.

Het is heel eenvoudig:

Schrijf onder elkaar de cijfers 1 tot en met 5.

Zet achter het cijfer 1 de naam van het artikel of van de artikelen-serie van de jaargang 1955 die U het beste zijn bevallen.

Achter het cijfer 2 de naam van het artikel of de artikelen-serie die U na no. 1 het beste beviel en zo vervolgens. Uw briefkaart komt er dus zó uit te zien:

KERST-PRIJSVRAAG

1. (naam artikel)

2. (naam artikel)

3. (naam artikel)

4. (naam artikel)

5. (naam artikel)

Naam afzender:

Adres:

Woonplaats:

Welke artikelen U invult zal niet de minste invloed hebben op de toekenning van de prijzen. Elke inzender zal beslist evenveel kans hebben op een prijs. Vul echter achter elk cijfer slechts de naam van één artikel of artikelenreeks in.

HOOFDPRIJS:

Een nieuw compleet zesraamskastje, bevattend een bijenvolk met de op 6 Juli 1955 geboren barnsteenkleurige koningin **Amber 101** van de les- en examenstal van het Bijenhuis, te leveren in 1956.

25 TROOSTPRIJZEN.

Uw oplossing moet uiterlijk 5 Januari in het bezit zijn van het Bijenhuis. De prijzen worden zo mogelijk in het Februari-Groentje bekend gemaakt.



DRIE HOOFPRIJZEN: Drie barnsteenkleurige AMBERkoninginnen, te leveren in 1956. 25 TROOSTPRIJZEN.

We gaan ditmaal het bijenjaar rond. Bij de maand, die bekend is, behoeven we slechts het in die maand aangegeven nummer te vervangen door een woord, waarvan het aantal letters gelijk is aan het aantal puntjes. Om u op weg te helpen, is één letter van het woord al aan u bekend gemaakt.

OPLOSSINGEN vóór 5 Januari 1956 aan het Bijenhuis te Wageningen. Op de enveloppe s.v.p. vermelden: Puzzle.

De in te zenden oplossing kunt u zó op papier zetten:

Januari:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- enz.

Februari:

- 1.
- 2.
- enz.

In **JANUARI** gaan we de 3) . . A . . bekijken, 2) . . T is een eerste vereiste, alles moet goed 6) . . S . . zitten. De kasten moeten zoveel mogelijk 5) . . N en 11) . . I . . vrij staan, eventueel moet 8) . . E . . verwijderd worden en vóór alles moet het geheel er 9) . . C . . of 7) . . P . ., dus niet 1) . . S . . uitzien. 10) . . T mag niet open en bloot liggen, dat is 4) . . L . . en de kasten moeten 12) . . E . . vrij zijn.

In **FEBRUARI**, bij mooi 2) . . E . . is een 5) . . G . . te verwachten. De 7) . . N die uitvliegen kunnen zich van het in hun lichaam opgehoopte vuil 3) . . N . . De imker slaat de reinigingsvlucht nauwkeurig 8) G . ., vooral als ze op 4) . . I . . honing overwinterden dan is 1) R . . niet uitgesloten.

In **MAART**, als de 7) . . I . . aan het 4) . . N is, zetten we onze 5) . . A . . op, blazen wat 1) . . K met de 2) . . A . . pijp in het volk. Steken de bijen ons, dan blijven we rustig, verwijderen de 9) . . N . . en en gaan voort met het 6) . . Z . . van ons volk.

In **APRIL** gaan we met 2) . . R . . volken naar het 1) F . . Voor deze 7) . . I . . geven we volken 3) . . U . . door middel van een reisraam, zorgen dat onze kasten niet 6) . . E . ., volgen wat de prijs betreft het 4) . . I . . van de vereniging op, bespreken de maatregelen van het 5) . . T . . met de fruitteler en hebben grote kans op een goede 8) . . S . .

In **MEI**, als het heerlijk 2) . . R . . kan zijn en de bijen goed in het 1) B . . zitten, hebben ze veel 4) . . D . . nodig, ook mogen ze geen gebrek aan 5) . . E . . hebben, bevliegen ze de 3) . . O . ., dan heeft de imker kans op 6) . . N . .

In **JUNI**, als er geen 4) R . . valt en het is mooi 2) W . . 3) . . E . ., kunnen we 5) . . M . . wel 6) E . . een 1) Z . . verwachten.

In **JULI**, als er goede 6) . . R . . is geweest, zal de 1) . . S . . ook meevallen, bij het slingeren is 3) . . N . . een eerste vereiste; eerst gaan we de raten 4) . . G . ., heidehoning moeten we 8) . . N . . verder gaan we de honing 5) . . E . ., daarna moet ze 7) . . E . ., waarna we de 2) . . L . . vullen.

In **AUGUSTUS** moeten we tijdig 5) . . R . ., voor de imkersdag; we gaan er met de gehele 2) . . M . . heen, steken de 4) . . E . . bij ons en willen eens echt genieten van de 6) . . D . .; we bezoeken de 8) . . G . . tentoonstelling, zien dat we geen 7) . . A . . hebben gewonnen en nemen ons tijdens

de 1) . . I . . voor, een volgend jaar nog meer 3) . . K van onze inzending te maken.

In **SEPTEMBER**, als de 1) D . . verdwenen zijn, de 7) . . R . . nagenoeg is afgelopen en we de 2) . . R binnen hebben, beginnen we zo 5) V . . mogelijk de 9) . . N . . aan te zetten extra 8) E . ., te gaan leggen, dit noemen we 3) . . IJ . ., het volk zal dan voor het 6) . . O . . nog zoveel mogelijk 4) . . F . . binnenbrengen.

In **OCTOBER**, beter is het een 7) . . N . . vroeger, smelten we de 6) . . E . ., we 4) . . E . . het goed dooreen, 3) V . . het zo vlug mogelijk op, zorgen dat het 1) . . A . . toegediend wordt in een 2) F . . of voederbak, waarna de bijen het kunnen 5) . . Z . .

In **NOVEMBER**, als de 1) . . I . . in 7) . . N . . is, 3) P . . we onze 4) . . A . . goed in, we brengen een luchtig 5) . . K aan tegen de 6) K . . en maken de vlieggaten 2) . . N . .

In **DECEMBER**, als de 1) P . . ons het 9) . . O . . bezorgt, zien we dat alle artikelen met 3) Z . . zijn 13) . . N . . We vinden er 10) . . S . . in van 5) L . . Een 2) . . U . . die nieuwtjes uit het 8) . . L . . weergeeft heet de 12) . . E . . Er wordt op gewezen dat een 11) . . S . . zeer 4) . . Z . . is en verschillende 6) . . O . . worden behandeld. We kunnen slechts wensen dat de 7) . . P . . weer in stijgende lijn moge gaan.

ERVARINGEN VAN HET AFGELOPEN SEIZOEN

Merken met opalithplaatjes.

Tot dit voorjaar placht ik mijn koninginnen te merken met stanioel en het bekende merkgarnituur, zoals dat zeer uitvoerig werd beschreven en toegelicht in de rubriek voor gevorderden van de jaargang 1953 (Juli-nummer). Dit voorjaar ben ik overgegaan tot 't merken met opalithplaatjes. Deze opalithplaatjes zijn celluloidplaatjes, die reeds in de vorm van het rugschild van de koningin zijn gebogen en dus zonder meer kunnen worden opgeplakt. Niet alleen dat het uitponsen hierdoor is komen te vervallen, maar de plaatjes lichten veel helderder op, zodat de moeder sneller wordt gezien, houden absoluut kleur en kleven door de licht gebogen vorm beter vast. Natuurlijk levert het Bijenhuis ze in de vier kleuren en in een handige verpakking.

Voerbakken Spaarkast.

Dit najaar heeft ondergetekende voor het eerst gevoerd met voerbakken van het Spaarkastmodel. Het resultaat was geweldig. Weg met voederballons, omgekeerde jampotten en bussen met drukdekseel, waarin gaatjes zijn geprikt. Geen gemors, geen opvliegende bijen, bij goed weer en sterke volken in 4 dagen klaar. Deze winter dus voor alle kasten, ook zes- en acht-ramers, enkelwandig of dubbelwandig, voerbakken timmeren. Uiteraard staat het Bijenhuis voor U klaar, als U dit timmerkarwei niet aandurft.

Volken vóór de dracht versterken.

Nadat de bijen naar de hei waren gebracht, bleven drie reservevolken, al behoorlijk geplukt, over. Gezien de uitzonderlijk mooie bloei, werden deze volkjes bij elkaar gedaan, zowel broed, voor zover dat nog over was, als vliegbijs en naar de heide gebracht. De opbrengst van dit bij elkaar geraapte stelletje ging behoorlijk boven het gemiddelde van de andere volken uit. Moraal: volken voor de dracht versterken, zie het verslag in het Octobernummer onder de titel „Drentse grootmeesters slaan alle records”. M.

1 V I S 1 R O E K 1 F
 2 A U T 2 W E E B 2 R .
 3 A . 3 U . . .
 4 L 3 I . . .
JANUARI 4 N 4 T . . .
 5 S 5 I . . .
 6 P 6 E
 7 E 7 I . . .
 8 C 8 S . . .
 9 T
 10 I . . .
 11 E . . .
 12

1 Z
 2 W
 3 E
 4 R
 5 M
 6 E
JUNI

1 B
 2 W
 3 O
MEI
 4 D
 5 E
 6 N

1 D
 2 R
 3
 4
 5 V
 6 O
SEPTEMBER
 7 R
 8 E
 9 N

1 W A R M .
 2 F L E S
 3 V O E R E N
OCTOBER
 4 R O E R E N
 5 V E R Z O E L E N
 6 S U I K E R
 7 M A A N D

1 K
 2 D A T O E
 3 S
MAART
 4 N
 5 A
 6 Z
 7 I
 8 E
 9 N

1 I . . .
 2 F A M I L I E
 3 K . . .
 4 E . . .
 5 R
AUGUSTUS
 6 D . . .
 7 A
 8 G

1 P O S T
 2 U
 3 Z
 4 Z
 5 L
DECEMBER
 6 O . . .
 7 P
 8 L
 9 O
 10 S
 11 S
 12 E . . .
 13 N

Voor de lange winteravonden

Honing, soorten, eigenschappen, recepten f 0,15
 V. d. Belt: **Bijenteelt**, een boekje voor zelfstudie en voor cursussen f 2,25
 V. d. Belt: **De Dierenvriend (Bijen)**. Een boekje voor jongens en meisjes over bijen f 1,90
 Cancrinus: **Bijenteelt**, een boekje speciaal voor imkers in de zandstreken f 1,75
 Von Frisch: **De Honingbij**, het beroemde boek over taal en gedrag der bijen . . . f 6,90
 Van Gool: **Bijenhouden met succes**, tweede druk. Behandelt in theoretische en praktische lessen de bijenteelt speciaal volgens de bekende Aalster Bedrijfsmethode (methode Evers), voor cursussen en zelfstudie . . . f 3,90
 Joustra: **Het kleine bijenboek**. Voor beginnende imkers f 2,90

Maeterlinck: **Het leven der bijen**. Beroemde dichterdijk-wijsgerige beschouwingen over bijen f 4,50
 Minderhoud: **Het leven der bijen**. Dit boekje is door onze Vereniging uitgegeven, dat zegt genoeg f 1,50
 Planting: **Bijenteelt**. Een praktische handleiding voor cursussen en zelfstudie . . . f 1,25
 De Roever: **Bijen en bijen houden**, een boek voor leek en vakman f 16,50
 Schotman: **Handboek der Moderne Bijenteelt**. Een bijenencyclopaedie, waarin men zelden tevergeefs zoekt f 6,90
 Siebering: **Hoofdzaken der bijenteelt**. Een korte handleiding ten gebruike bij cursussen f 0,95
 Wigersma: **Koninginneteelt**. Een boekje uit de praktijk en voor de praktijk f 1,50

GAAT ALLEEN DOOR ALS ER VOLDOENDE BESTELLINGEN KOMEN:

Als er vóór 1 Januari minstens 500 bestellingen komen, gaan we het Jeugdhoeke van de heer van Gool, met ± 100 foto's, op mooi glad papier, uitgeven, zodat U het dagelijks op uw stal kunt gebruiken. Ook voor cursussen is het een prachtige handleiding. f 1,50. Bestel vóór 1 Januari — Uw bestelling kan de doorslag geven!

BIJENHUIS WAGENINGEN

INHOUD 1955

Vereniging

Algemene vergadering	13
Collectieve verzekering	61, 122
Ere-medailles	4
Film Aalster Methode	2
Imkersdag Nijmegen	61 e.v.
Jaarstukken	73 e.v.
Jaarverslag 1954	36
Nationale Honingtentoonstelling	101 e.v.
Quo Vadis?	159

Praktijk, bedrijfsmethoden

Bescherming van kasten tegen wind en zon, kleur vlieggaten	79
Drentse grootmeesters slaan alle records	163
De Fabrieksmethode	41, 199
Gevaarlijke voorjaarsinspecties	193
Stuifmeelvoeding	72
Opalith-plaatjes	214
Tweede broedkamer geven	175, 193
Veger of vlieger?	129
Voerbak spaarkast	214
Volken vóór de dracht versterken	214

Bedrijfsraad

Verslagen Ambrosiushoeve	109, 152
--------------------------	----------

Bespuittingsgevaar

Het bespuittingsprobleem	59, 83, 139
Hoe lang werkt vergif?	152
Insectenbestrijding van morgen	3
Kroniek van de polder	103, 122, 152
Nieuws uit de N.O.P.	71, 152, 158
Schade aan bijen	21
Spaar de bijen	124, 125
Verordening Duitsland	39
Wenken voor koolzaadimkers	98
Wettelijke regeling van het spuiten	191

Bestuivingsvragen

Bijen en hommels	176, 194
Bestuivingsproeven	109
Bestuiving van kas-tomaten	40
Te weinig wilde insecten	174
Zaadkomkommers	110

Boekbespreking

Bijen houden met succes	45
Tuinbouwids 1955	55
Het wonder van het instinct	2

Bijen in de kunst

Bijenteelt in de kunst	65
------------------------	----

Bijensteken en -gif

Bijensteken en hun behandeling	4
--------------------------------	---

Bijenteelt in andere landen

Canada	93
Frankrijk	65
Griekenland	170
Mexico	92
Rusland	65
Spanje	126
Zuid Afrika	65
Zweden	30

Bijenveredeling en koninginnteelt

Hoe vaak en bij welk weer paren koninginnen?	182
Koninginnenteelt	114, 130
Krainer ras zuiver houden	35
Paring in een kas?	171
Bevruchtungsstation	
Schiermonnikoog	66, 76
Vergelijking bijenrassen	110
Wat gaan we doen?	93 e.v.

Bijenweide

Bijen voor kasfruit	4
Engels gras	131
Groenbemesters-drachtplanten	110
Koolzaad, oppervlakte	42
Idem per gemeente	58
Korenbloem geen onkruid	82
Siletta	163
Vlas	114
Uien	114
Zilverlinde	129
Wilgen stekken, klaver zaaien	55
Waar vind ik dracht?	60

Bijenwoningen en -gereedschappen

De apidictor	190
Beroker, carbol en honing	162
Condensatie in dak	187
De kastbom	162
Nieuwe bijenkap	93
Vlieggat vitrine	187

Bijenziekten en -vijanden

Nosema	4, 21
Mijtziekte	20, 94, 110
Vervoerverbod	55
Wespen	48

Gedrag der bijen

Kenmerkende geur	108
Koninginnestof	38, 91
Paringen	40
Verdediging tegen rovers	149

Geschiedenis der bijenteelt

Amerika vóór Columbus	126
-----------------------	-----

Oud Japan	29
Mexico	92

Honinghandel en -prijs

Honingprijsen	170, 183
Honing produceren en verkopen	124
Honing in plexi-bekers	43
Ruwe honing	94

Onderwijs en voorlichting

Cursussen	171
Culturele stal Oranjewoud	154
Examen praktisch imker	14, 87
Vragen idem	9 e.v.
Examen bijenteeltonderwijzer	87
Stalwedstrijden	166

Producten der bijen

Koninginnemelk	
	44, 85, 93, 112, 163, 183, 192
Invloed van honing op zetmeel	35
Honingmelkdranken	183
De ouderdom van honing	90
Honing bij sport	93
Geneesmiddelen	43, 44
Steken genezen blinde	174
Overdrijving schaaft	200

Recht en Wet

De bijen in het nieuws B.W.	167
Uitbreiding vervoersverbod	55
Warenwet	15

Voeren en suiker

Gegiste honing	187
Herfstvoeding	142
Suiker nadelig voor bijen?	30

Vaste rubrieken

Bijenpraatje	184 e.v.
Van horen en zien	158 e.v.
Voor onze imkersvrouwen	45 e.v.
Uit de jaagkieps	24 e.v.
Ons jeugdhoeke	5 e.v.
Oogst en dracht	95 e.v.
Vragenrubriek	15 e.v.
De wereld van de honingbij	7 e.v.

Andere bijdragen

Wedvluchten van bijen	2
Invloed van verdovende middelen op bijen	4
Intern. Congres Kopenhagen	19, 39
De honingvogel	30
Imkervreugd (gedicht)	30
Het luie bijtje	38
Zielig bijtje (gedicht)	72
Dat was nog eens een zwerm	82
Het belangrijkste nieuws	99

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. Voornitbetaling op giro 27772. Inzenden vóór 20e der maand.

TE KOOP: 1e kwal. **Bijenhonig**, C. JOZIASSE, Dorpstr. 53, Serooskerke (Walch.).

WEGENS VERTREK TE KOOP: 25 beste ledige **Simplex Bijenkasten**, 10-raams, 2 broed- en 1 honingkamer, goed in de verf, fabrikaat afd. Handel, à f 15,— per stuk; 10 goed bevolkte en gevoerde 10-raams **Kasten**, 2 broed-, en 1 honingkamer, ras Krainer van den Broek, à f 50,— per stuk; 1 **Honingslinger**, 3 broed- of 6 honingramen, werkt prima, f 40,—; 300 **Honingkamer-raampjes** met afstandblikjes à 10 cent per stuk. J. M. DOKTER, Eperweg 48, Heerde.

TE KOOP: 6 goedbevolkte **Simpl. kasten** met 2 broed- en honingkamers, 3 opzetters zes-raams, 3 d. kon. kweekkast, goed bevolkt en alles in prima staat; 6 **Dekplanken** met uitlaat; 5 Br. **Adamvoerbakken**; een nieuwe **Herzogslinger**, 3 x 6, 6 zes-raamskastjes, honingkamers, 8 **Moerrooters** enz. o.a. stal. G. H. MULDER, Hertstraat 39, Nijmegen.

TE KOOP: 15 stuks onbevolkte **Bijenkasten** met ramen, in zeer goede staat, deels 2 b.k. Simplex, tegen elk aannemelijk bod en 4 ledige gebruikte **Korven**. G. J. v. d. BERG, Dorpsstraat 103, Nieuwkoop.

TE KOOP: het **Maandschrift Bijenteelt**, 9 Jaargangen, van 1924—1935 à 50 ct per jaargang; 8 Jaargangen van **Practisch Imker**, van 1919—1926 à 75 ct. per jaargang. 1 Jaargang van de **Bijenteelt** à f 1.—. F. KERKMEIJER, Diepenveen.

GEVRAAGD: alle soorten **bijenhoning** en **afvallhoning** bijv. van de pershoning. **Ruwe- en zuivere bijenwas**, en **Propolis**. De Gelderse Bijenstand, annex Chemische Industrie „ARKADIA“, Lochem. Telef. K 6730—827.

De nieuwe

Bijenkalender 1956

is gereed.

Crèmekleurig kunstdrukpapier met foto's van de heer H. G. Maagendans te Arnhem, dat zegt genoeg! Formaat 20 x 28 cm.

Deze kalender is een prachtig

geschenk

dat U zowel aan imkers als aan niet-imkers kunt geven.

Franco huis f 0,75.

Tel. 2863

Giro 823276

GOEDE  DINGEN
BIJENHUIS WAGENINGEN

BIJENSTAND

DE KOERSHOF

Diepenveen

Wij hebben nog interesse voor

PRIMA LINDEHONING
en **GESLINGERDE**
HEIDEHONING

Hiervoor bieden wij een aantrekkelijke prijs.