

60
JAAR

Maandschrift voor

Bijenteelt



VERSCHEIJNT MAANDELIJKS - 59e JAARGANG - NUMMER 12 - DECEMBER 1957



Overgenomen met toestemming uit het damestijdschrift „Libelle“.

Niet alleen voor onze vereniging, maar ook voor onze voorzitter was het nu bijna verstreken jaar 1957 een jubileumjaar. Hij herdacht het feit dat hij 25 jaar geleden het burgemeestersambt aanvaardde en wij herdachten met dankbaarheid dat hij 20 jaar geleden de leiding van onze vereniging op zich nam. We zien hem hier zoals weinigen van ons hem kennen: in de huiselijke kring.

VERENIGING TOT BEVORDERING DER BIJENTEELT IN NEDERLAND

Boekbespreking

HONEY AND YOUR HEALTH

door Bodog F. Beck, M.D. and Dorée Smedley, Uitg. Dodd, Mead & Company, New York (f 12,90).

Dit werk is niet meer zo heel nieuw. De eerste druk is van 1937, maar daar er zeer veel wetenswaardigs in staat en dit boek in Nederland weinig bekend is, willen wij het nog eens bespreken. Dr. Beck, medicus, heeft zich grote moeite gegeven om de geschiedenis van de bijenteelt en i.h.b. die van de honing na te speuren. Hij verzamelde gegevens van de vroegste Oudheid af. Het viel hem op, dat de Ouden honing voor alle mogelijke doeleinden gebruikten, zowel voor het genezen van kwalen en wonden, als verwerkt tot sterke en gewone, geen alcohol bevattende dranken. Honing stond in de Oudheid dan ook in zeer hoog aanzien, zo hoog, dat men er zijn belastingschuld mee kon betalen. Toen in de 16e eeuw de riet- en biet-suiker bekend werd, kwam honing meer en meer op de achtergrond en tegenwoordig is het een slechts spaarzaam gebruikt genot- en voedingsmiddel.

Dr. Beck heeft de moderne medische literatuur even naastig bestudeerd als de oude, voor-christelijke geschriften en hij kwam tot de conclusie, dat de vele kwalen en ziekten in de tegenwoordige tijd meestal toegeschreven kunnen worden aan een te groot gebruik van suiker, vooral bij kinderen.

Hij spreekt ergens in zijn boek zelfs van „suikervergiftiging” en van „suikerkoorts”. Honing bezit eigenschappen, die de geleerden nog steeds niet hebben ontdekt, hoewel de chemische samenstelling van de verschillende honingsorten reeds nauwkeurig zijn vastgesteld. Waarom, vraagt hij zich af, is honing zo'n belangrijk voedsel voor atleten, bergbeklimmers, diepzee-duikers, vliegeniers en andere mensen, die zeer zwaar werk doen? Omdat honing het bloedsuikergehalte verhoogt, waardoor de gebruiker een veel grotere weerstand krijgt en lichaamsreserven, zodat het uithoudingsvermogen groter wordt. Honingverbruik vergroot de energie en de vitaliteit. Dr. Beck citeert talloze rapporten uit alle delen van de wereld, waaruit blijkt, dat vele ziekten toegeschreven moesten worden aan gebrek aan een of andere stof, die in honing aanwezig is.

Dr. Beck spreekt over de fatale invloed van suikergebruik door kinderen en hij noemt verscheidene kwalen, die bij kinderen voorkomen en die niet hadden behoeven voor te komen, zoals astma, bronchitis, reumatiek, eczeem, telkens kouvatten, keelontstekingen, St.-Vitusdans enz.

In Frankrijk sterven jaarlijks 80.000 kinderen door de onmiddellijke inwerkingen van suiker, beweert de Franse Dr. Goff en hij staat dan ook niet de geringste hoeveelheid suiker in het eten en drinken van de door hem behandelde kinderen en i.h.b. van babies toe. Dr. Beck houdt een warm pleidooi voor het beperken van suiker. Deze stof is even schadelijk voor de gezondheid als alcohol. Het afwennen van het eten van suiker moet even geleidelijk gaan als het afwennen van drinken en roken. Hij geeft daar zelfs enige regels voor aan.

Dr. Beck heeft zich niet alleen verdiept in het heden-daagse honingverbruik. Vele vertalingen van Egyptische papyri, Babylonische kleitafels en andere oude geschriften heeft hij gelezen over het houden van bijen en het gebruiken van honing en was en hij vermeldt merkwaardige verhalen en recepten. Hij vertelt over bijen en honing in de mythologie van oude volken, de waardering die honing genoot (en daardoor ook de bijenhouder), de noodzakelijke aanwezigheid van honing bij plechtigheden, met tot slot een aantal spreekwoorden en gezegden, die met bijen en honing verband houden.

Toen in 1944 een nieuwe druk van dit werk nodig bleek, heeft Dorée Smedley de tekst van de inmiddels

overleden Dr. Beck herzien en aangevuld met talloze nieuwe gegevens, vertalingen, afbeeldingen en massa's recepten en menu's. Deze dienen zowel voor ontbijt, lunch als avondmaal. Ook gebak wordt niet vergeten, zomin als enige warme en koude dranken. Vele interessante foto's, reproducties van muurschilderingen uit Egypte, tekeningen uit de Griekse beschaving enz. verluchten dit bijzondere boek.

Dit werk zal voor velen van ons nuttig zijn om te lezen en de wenken toe te passen. Vooral in onze tijd, waar de honing bijna in discrediet is, kunnen wij er ons voordeel mee doen. Wij moderne mensen, zelfs de bijenhouders, kennen de zegeningen van de honing slechts door horen zeggen.

Onze artsen zouden eens onderzoeken moeten doen met het toedienen van honing, inplaats van deze af te wijzen en naar het gebied van de versnaperingen te schuiven. Ook diëtisten zouden hun voordeel kunnen doen met de vele belangrijke, genezende eigenschappen van dit godengeschenk.

H. C. M.

van Horen en Zien

IK SCHAAKTE EEN KONINGIN.

Denk niet dat ge een romantisch verhaaltje voorgeschoteld krijgt om zo eens rond de Kerstdagen te lezen, neen 't is de volle waarheid door mij bedreven en hier geschreven.

't Was werkelijk schaken, dus mocht het eigenlijk niet, maar ja die goudgele bijen van 't voorjaar daar in West-Canada brachten mij in de verleiding om dan toch maar zo'n koningin als het kon te verkrijgen en naar Nederland mee te smokkelen.

Van een bevriend imker kon ik zo'n koningin kopen, doch toen het er op aan kwam mocht ik haar niet kopen doch moest haar gratis aanvaarden. M'n Canadese vriend gaf me echter geen mooie gele doch een die meer zwart dan geel nakomelingschap gaf.

's Morgens vroeg ging het vliegtuig, dus werd de koningin de dag voor het vertrek uitgevangen. Er moesten ook nog een tiental bijen mee. 't Was moeilijk deze in het reisblikje te krijgen. We namen toen een honing-flacon, een theelepeltje honing er in gedaan, wat water er bij, geschud en toen wat bijen er in afgestoten. 't Ging prachtig. De bijen waren nat doch hanteerbaar. Binnen 5 minuten waren zij in haar reiscel weer droog. Een broekzak is een ideale bergplaats, warm en lucht voldoende. Doch de laatste nacht moesten koningin en hofdames ook warm blijven. Wel, in de zak van m'n pyjama. Alleen kon m'n vrouw erg slecht wennen aan het gezoem dat, zodra ik me even bewoog, onder de dekens vandaan kwam.

In Nederland, weer thuis, trof ik het niet best met de jonge bijen. Alle volken hadden jonge moeren, en wel gesloten broed doch nog niet uitlopend.

Ik heb toen flink wat bijen in een vierstraals kastje afgeschud, nadat ik eerst twee ramen gesloten broed had ingehangen en twee ramen met voer.

Drie nachten stond toen het volk in de kelder en toen maakte ik m'n fout door het op de bijenstand te zetten. Ik had het volk op 3 kilometer afstand moeten plaatsen. 't Was in een dag gebeurd. De moer was aangenomen, doch de bijen vlogen naar hun volk terug en als zij niet gingen roven dan deden haar zusters het wel.

De volgende dag heb ik gekeken. De moer was juist afgestoken. Zij krampte nog. Ik heb de ramen gesloten broed maar weer in haar eigen volk gehangen, dan waren die tenminste nog gered.

Zo zien we alweer dat een misdrijf bijna altijd gestraft wordt.

Ik hoop dat ik er nu ook nog berouw van krijg. Ik kon m'n fouten hier rustig neerschrijven. Er is toch niemand die het leest.

VAN *M*AAND TOT *M*AAND

Heilige huisjes en lange tenen

De redactie heeft niet geweten wat ze deed, toen ze mij vroeg om wat artikeltjes voor het Groentje te schrijven. Ik heb er namelijk een duivels plezier in om op klompen door porseleinverzamelingen te lopen en daarbij links en rechts op lange tenen te trappen. Niet dat ik imkers geen beste lui vind, integendeel. Maar ze hebben een heleboel heilige huisjes en ik heb er nu eenmaal plezier in die omver te gooien en de bewoners ervan even in hun hemd te zetten. Dat ga ik dan de eerste maanden ook maar doen, want in de winter valt er aan de bijen niet veel te doen.

De imkers klagen in het Groentje en op vergaderingen over de hoge suikerprijs, de lage honingsprijs en de hoge contributie. Onder het genot van vijf borrels van twee kwartjes per stuk heb ik ze zeer ernstige bezwaren horen opperen tegen een contributieverhoging van twee kwartjes voor een heel jaar! Als ze over de suiker- en honingsprijs klagen, ontkomt een buitenstaander niet aan de indruk, dat deze mensen werkelijk in nood verkeren en dat ze het uiterste doen om aan de dreigende onheilen te ontsnappen. Maar dat is maar schijn. Ze klagen wel, maar ze **doen** niets.

In het oktober-groentje vond ik een leerzame lijst, die aangeeft, waar de inzendingen op de Nationale Honing-tentoonstelling te Rotterdam vandaan kwamen. Een op die tentoonstelling gewonnen prijs is een mooie reclame voor je honing.

Kunnen de imkers in bepaalde provincies hun honing nu zó goed kwijt en tegen een zó goede prijs, dat ze te Rotterdam uitblonken met nul inzendingen?

Ik heb een aantal jaargangen van het Groentje doorgenomen en de namen genoteerd van alle klagende imkers. Ik kan er een over het hoofd hebben gezien, maar ik heb de naam van geen enkele klager gevonden in de lijst van de prijswinnaars te Rotterdam. Zegt u dat misschien iets?

Ik heb een imker aangeklampt, die zijn honing nog steeds verkoopt in jampotten. Een van de velen. De bokalen zijn me te duur, zei hij. Ik nam zo'n jampot in mijn hand. Inhoud 500 gram, stond er op. En omdat de man blijkbaar beter kon klagen dan rekenen, heb ik het hem voorgerekend. U hebt 9 pond honing te verkopen. U verkoopt die in jampotten voor f 1,50 per pond.

Opbrengst 9 x f 1,50 =	f 13,50
Maar met diezelfde hoeveelheid honing vult u 10 bokalen. Opbrengst 10 x f 1,50 =	„ 15,—

Meeropbrengst van de honing in bokalen afgezien van het feit, dat men voor honing in zo'n mooi glas gerust een dubbeltje meer kan krijgen.	f 1,50
--	--------

9 jampotten kosten	f 1,53
10 bokalen kosten	„ 2,60

De bokalen kosten meer	f 1,07
Maar ze brengen f 1,50 meer op.	
Meeropbrengst van de honing in bokalen	f 0,43

Zelfs de eerste aanschaf van bokalen zou deze imker dus voordeel hebben opgeleverd. Als hij statiegeld rekent en de bokalen terugkrijgt, levert een bokaal hem elke keer, dat hij die vult, 15 cent meer op dan een jampot, die hij vult.

Steekt de imker nu met een blij gezicht deze 15 cent in zijn zak? Nee. Is hij dankbaar, dat onze vereniging hem die bokalen verschaft? Nee. Bovendien laat hij de gelegenheid voorbij gaan om op elke ontbijttafel, die hij van honing voorziet, dagelijks reclame te maken voor dat aparte glas.

En, als de imkers nu eens niet meer klaagden, maar daadwerkelijk allemaal bokalen gingen gebruiken, dan konden die dingen natuurlijk véél goedkoper worden. Het voordeel, afgezien van de reclame, werd dan misschien 20 cent per pond verkochte honing. Heb ik te veel gezegd toen ik beweerde, dat de imkers wel klagen, maar niets doen? Ze steken zelfs geen vinger uit als hun organisatie ze de gelegenheid biedt 40 cent per kilo honing méér te ontvangen!

Niet zelf iets doen, de **regering** moet helpen. Laat me niet lachen! Als de regering de zgn. „in nood verkerende“ imkers op doeltreffende wijze de helpende hand biedt, nemen ze ook die hand niet aan.

In het november-Groentje zag ik, dat er 27 cursussen gegeven worden. Het Rijk en de Vereniging samen dragen vrijwel alle kosten daarvan. We hebben 300 afdelingen, las ik in het april-Groentje. Tweehonderd vijftienzeventig afdelingen profiteren dus niet van dit subsidie. Valt er voor de leden van die afdelingen niets meer te leren?

Ach, we weten immers veel te goed, dat menig imker er een heel stuk van zou opknappen, als hij eens een cursus voor beginners volgde!

Met de gesubsidieerde lezingen is het al even droevig gesteld, zag ik.

Ja, de regering moet helpen. Maar als de regering op doeltreffende wijze helpt, willen we deze hulp eenvoudig niet aanvaarden. Pas als de regering ons honderd gulden gaf voor elk volk dat we in leven houden, zouden we wakker worden.

Zo, imkers van Nederland, ik heb misschien wat scherpen gemaakt in de porseleinkast en een paar heilige huisjes beschadigd. Misschien zijn er ook wel lange tenen hier en daar, die pijn doen. Maar als u wakker geworden bent, klop ik u graag vriendschappelijk op de schouder en wens ik u prettige feestdagen en op oudejaarsavond een ogenblikje om u zelf beterschap te beloven voor 1958.



Doe
allemaal
uw
honing
in
deze
bokaal.

Terugblik

H. G. MAAGENDANS

Onze vereniging werd geboren uit het initiatief — hoe zou het anders kunnen — van een vrouw. Het feit werd eerst bekend gemaakt tijdens de op 27 september 1900 gehouden jaarvergadering, toen de vereniging reeds 3 jaar bestond en is vermeld in het verslag van die vergadering. Mevr. E. van Rijkevorsel-Westerwoudt te Bostel schijnt bij een bespreking te haren huize, waarbij ook het belang van het bevorderen der bijenteelt ter sprake kwam, zonder dat men wist hoe daartoe te komen, de voor ons historische woorden te hebben gesproken: „Richt eene Vereeniging op”. „Die woorden vonden weerklank en inderdaad zij waren het begin van de Vereeniging tot Bevordering der Bijenteelt in Nederland” zo staat het letterlijk in de notulen van deze vergadering. Als datum van oprichting van onze vereniging moet worden aangenomen 29 oktober 1897.

De vereniging ging meteen vlot van start.

In minder dan geen tijd werden provinciale afdelingen opgericht in Noordbrabant en Friesland. In Limburg, Gelderland, Noord- en Zuidholland waren afdelingen in voorbereiding. Op 17 september 1898 werden in de vergadering van het — nog steeds voorlopig — bestuur der vereniging, reeds de reglementen goedgekeurd van de prov. afd. Noordbrabant, Limburg, Gelderland, Friesland en Groningen. In hetzelfde jaar werd door de heer T. C. Hootsen, lid van de redactiecommissie van het maandblad en later hoofdbestuurder, een cursus aangevangen van 10 lessen, ieder van 2 uur, waarvoor het Rijk subsidie toezegde.

Ook het maandblad kwam direct kloek en goed geredigeerd voor de dag. Op 15 april 1898 verscheen het eerste nummer. Er stond naar verhouding zeer weinig verenigingsnieuws in en het was geheel gericht op voorlichting van de imker en behandeling van actuele vraagstukken. Voor en tegenstanders van ronde- en boogkorven gingen elkaar te lijf en het moet gezegd worden, dat de toon van het geschrevene in de aanvang niet altijd even sympathiek was.

Dat de groei voorspoedig was, blijkt uit het feit, dat de ver. begin januari van 1899 reeds 1030 leden telde. Hoe „up to date” het maandschrift was, moge u blijken uit het feit, dat er reeds een rubriek „Sprokels” was, overeenkomende met onze huidige „Jaagkieps” waaraan schr. uit de jaargang 1899 (blz. 191) het volgende ontleent:

„Middelen tegen het schimmelen van het stuifmeel. De ramen, die men in de herfst uit kast of boogkorf neemt, bevatten dikwijls nog stuifmeel, dat licht schimmelt. Om dit te voorkomen, bestrooit men deze ramen met suikerpoeder, dat de pollen afsluit voor de schimmelsporten, waarvoor het zelf geen goede kweekbodem is. Men doe dit echter terstond als men ze uitleent. Als men in het volgende jaar deze ramen weer in de huif plaatst, moeten ze vooraf met water worden besprenkeld. (Uit Oesterreich-Ungar Biene)”. Schr. hoopt dit eens in de praktijk te proberen.

In hetzelfde jaar trad het voorlopig bestuur af en werd overeenkomstig de statu-

ten vervangen door een hoofdbestuur van 6 leden, zijnde de commissarissen van de toen bestaande 6 provinciale afdelingen.

Dit hoofdbestuur pakte de zaken meteen krachtig aan en benoemde in zijn vergadering van mei 1899 o.a. een commissie voor het opmaken van een leerplan voor cursussen in bijenteelt, welke commissie zich met loffelijke spoed van haar taak kweet. Ook de gemeenschappelijke honingverkoop nam men met kracht ter hand. De provinciale afdeling Noordbrabant wist 2500 kg in één koop in het binnenland te plaatsen en voor een partij van 25.000 kg. met Duitsland te contracteren.

Ook kwam dit jaar een reglement voor het oprichten van „modelstallen” tot stand, teneinde „demonstratie-inrichtingen te krijgen voor het bijenteeltonderwijs”.

Op 22 augustus 1900 werd in het Bijenpark van F. A. Kelting te Santpoort het eerste examen in bijenteelt afgenomen. Van de 5 kandidaten trokken er 2 zich terug. De heren J. en L. van Giersbergen — de latere rijksbijenteeltconsulent — slaagden voor dit examen.

Zowel de vereniging als individuele leden namen reeds deel aan verschillende tentoonstellingen en behaalden daar prijzen. Inmiddels waren binnen het raam van de provinciale afdelingen reeds verschillende onderafdelingen opgericht, waarvan sommige nog steeds van zich laten spreken. Als voorbeeld mogen we noemen de in januari 1899 met 16 leden opgerichte afdeling Eerbeek, nog steeds bekend om de jaarlijkse honing- en bijenmarkt. Ook elders was men op dit terrein actief. De afdeling Bennekom richt de „coöperatieve Honingzemerij De Geldersche Vallei” op en won in 1901 op de Nationale Tentoonstelling van het Genootschap voor Landbouw te Utrecht een tweede prijs.

De waspers van deze coöperatie is nog steeds bij het Bijenhuis in gebruik.

De afdeling Gelderland-Overijsel — laatstgenoemde provincie had zich inmiddels bij Gelderland aangesloten — vraagt in het decembernummer van 1900 opgave van personen, genegen tot het houden van lezingen, het maken van propaganda voor de vereniging en het oprichten van onderafdelingen. Terecht mocht de algemeen secretaris in het verslag over 1899 dan ook constateren „hoe nuttig de vereniging

reeds heeft gewerkt in haar korte tijd van bestaan. Alom in den lande is belangstelling gewekt voor dit onderdeel van het landbouwbedrijf. De bijenhouders beginnen in te zien, hoe noodzakelijk het is, zich aaneen te sluiten en hunne kennis van het bedrijf te vermeerderen. Het orgaan der vereeniging tracht in dit laatste te voorzien, al is het op bescheiden wijze. Meer zullen in dit opzicht vermogen cursussen in bijenteelt, voordrachten, modelstallen, tentoonstellingen enz. De Vereeniging gaat een schoone toekomst tegemoet”.

Met het doel om de honingafzet te bevorderen schreef het hoofdbestuur in het februari-nummer van 1901 een prijsvraag uit „voor de meest geschikte brochure in de Nederlandse taal, om het gebruik van honing, als genotmiddel, aan te bevelen”. Inmiddels had de vereniging zich ook op het internationale vlak dermate geweerd, dat 's-Hertogenbosch werd gekozen als plaats, waar in 1902 het derde Internationale Congres voor Bijenteelt zal worden gehouden. In de hoezem van het hoofdbestuur worden besprekingen gevoerd om een prijsvraag uit te schrijven voor een „Handboek voor Bijenteelt”.

Mag schr. — meer in het bijzonder tot troost van onze algemeen secretaris-redacteur — even aanhalen dat het hoofdbestuur in 1901 „H.H. secretarissen beleefd maar dringend verzoekt de ledenlijsten op tijd te willen inzenden en met het oog op de toezending van het maandschrift, de wijzigingen daarin te willen doorgeven? (Er is maar niets nieuws onder de zon, denkt u er aan H.H. secretarissen de ledenlijst voor 1 januari inzenden).

Tegen het einde van 1901 waren er reeds modelstallen ingericht in Beilen, Oosterhesselen, Steenwijkerwold, Lonneker, Bennekom, Santpoort, Oosterwolde, Wieuwerd, Weert, Venray, Gemert en Leende. Er werden 2 cursussen gehouden, resp. met 20 en 25 deelnemers. Drie provinciale afdelingen hadden het zo ver gebracht, dat honing en was daar coöperatief werden verkocht. De regering gaf de vereniging een subsidie van f 1.200,— en verhoogde deze voor 1902 met f 50,— (keiharde guldens van voor de eerste wereldoorlog, alleen de oude garde onder ons kan de waarde hiervan beseffen).

Er begon echter ook reeds een geluid door te komen, dat ons niet vreemd in de oren klinkt. Op de in 1902 gehouden algemene vergadering werd o.m. gezegd „Kleine imkers in de onderafdelingen zien tegen de contributie op, die volgens hunne opvatting niets anders oplevert dan het maandschrift, dat zij ook bij hunne burens ter lezing kunnen krijgen”.

Het gevolg hiervan was dat op de algemene vergadering van 1903 een voorstel in behandeling kwam, het maandschrift los te maken van het lidmaatschap. Het voorstel onderging hetzelfde lot, als een soortgelijk voorstel in 1955 op onze algemene verga-

dering behandeld, het werd met de grootst mogelijke meerderheid verworpen!

Ter attentie van het hoofdbestuur, dat via zijn juridische commissie werkt aan doelmatige wettelijke bepalingen ten behoeve van de bijenteelt, moge nog een opmerking worden aangehaald, gemaakt door de in 1902 zittende voorzitter, zulks naar aanleiding van een vraag in het maandschrift op het eigendomsrecht op zwermen „waarbij is gebleken, dat deze rechten verre van voldoende zijn omschreven. Dit is voor de imkerij een punt van groot belang en het hoofdbestuur zal zich dan ook tot de regering wenden, om hierop bij nadere wetsherzieningen de aandacht te willen vestigen”, waarmede wij dan dus, zij het dan ook met de nodige onderbrekingen, thans 55 jaar bezig zijn. Tevens bleek dat in Utrecht nog steeds het tiendrecht op bijen werd geheven. Alva's tiende penning heeft dus wel een lang leven gehad!

Het aanvankelijk enthousiasme voor de vereniging bleek in 1904 reeds een belangrijke deuk te hebben gekregen, betrekkelijk veel leden bedankten en enkele onderafdelingen werden weer opgeheven. Vooral Gelderland-Overijsel en Noordbrabant moesten een veer laten. Het naschrift onder een oproep voor een provinciale vergadering spreekt wat dat betreft boekdelen: „Dringend, doch beleefd worden alle imkers, ook die reeds bedankt hebben verzocht ter vergadering te komen. Laat ons de handen in elkaar slaan en vereenigd werken. Thuis alles gaan zitten afkeuren en dan bedanken, daaraan heeft niemand iets”.

De algemeen voorzitter moest dan ook op de in 1904 gehouden jaarvergadering constateren: „Met leedwezen moet het gezegd worden, dat de bijenteelt slechte jaren gehad heeft, dat wekt niet tot meerdere belangstelling op, ook onze vereeniging ondervindt dit, ze kon zich niet meer over een vooruitgang als vroeger verheugen, er is geen opgewekt vereenigingsleven”. (Had onze voorzitter enkele jaren terug niet dezelfde woorden kunnen gebruiken? Zoals de vereniging over de depressie van 1904 is heengekomen, zijn wij ook reeds bezig onze laatste terugslag te boven te komen). Ons hoofdbestuur in 1904 hield echter de moed erin en riep het volgende jaar kandidaten op voor de betrekking van „wandel-leeraar” (afgrijpselijk woord, recht-

streeks, overgenomen uit het Duits) en op de algemene vergadering van 18 mei 1905 te Utrecht wordt als zodanig benoemd de heer L. van Giersbergen, op een jaarsalaris van f 900,— plus reiskosten. Ter algemene vergadering waren 20 leden aanwezig. Het quorum voor de leden wordt van f 0,50 op f 0,75 gebracht (verhoging met 50%). Voor de leraar in bijenteelt (in officiële stukken is het woord wandel-leeraar gelukkig vermeden) wordt een instructie vastgesteld, waarbij hem o.m. is opgedragen „het houden van voordrachten, het houden van cursussen, het gratis verstrekken van raad aan vereenigingen en particulieren over alle zaken, de bijenteelt rakende en het toezicht op de modelstallen en de cursussen”.

In deze tijd begint ook het begrip „accijns-vrije suiker” gestalte te krijgen. Enige afdelingen dringen er bij het hoofdbestuur op aan een onderzoek in te stellen naar de wijze waarop in Saksen met zemelen gedenatureerde suiker geheel of gedeeltelijk accijnsvrij ter beschikking van de bijenhouders wordt gesteld.

Op de beide terreinen van de bijenmarkt te Veenendaal werden nog 2.000 volken aangevoerd. Ter bevordering van de losse bouw stelde de provinciale afdeling Utrecht een prijs beschikbaar voor de grootste aanvoer in losse bouw. Deze werd gewonnen door de heer Werkhoven uit Lunteren — vader van ons tegenwoordig weer te Lunteren wonende lid — die 13 Gravenhorster hoogkorven had aangevoerd. Overigens voegt de verslaggever er in zijn verslag aan toe, dat hetgeen in kasten was aangevoerd, maar een armoedig figuur maakte tegenover de goedgevulde ronde korven en hij meent dat, wanneer een flinke premie beschikbaar zou worden gesteld voor de doelmatigste en best gevulde bijenwoning met losse bouw, men op dat gebied het beste wat er was te zien zou krijgen, wat de losse bouw meer ingang zou doen vinden. Overigens was 1904 een goed jaar. De „bij uitzondering heete” zomer verbrandde de boekweit in de hoge streken, maar gaf op de vochtige gronden een overvloedig gewas, de klaverdracht was goed en de veenheide gaf een boven verwachting goede oogst. Het slechte jaar 1903 had de vereniging veel leden gekost. „Men schijnt nog niet tot het besef te zijn gekomen, dat vooral in tijden van tegen-

spoed de spreuk „Eendracht maakt Macht” dubbel wordt gevoeld en ondervonden,” zegt de schrijver van het jaarverslag. Niets veranderd in 50 jaar zegt uw recensent. De vereniging had in 1903 op een totaal van 1884 leden er 155 verloren en dat terwijl 2 provinciale afdelingen nog met 44 leden vooruit waren gegaan.

Door heidebrand ging dat jaar in Brabant een stal van een oude beroepsimker geheel verloren, waardoor deze man tot de bedelstaf werd gebracht. Bij de hulpverlening, welke voor hem werd georganiseerd, werd ook een gift van H.M. de Koningin ontvangen. Misschien hebben de leden — na het lezen van dit bericht — weer wat meer waardering voor onze gratis verzekering. In het maandblad van maart 1906 verschijnt de eerste noodkreet over de import van Amerikaanse honing. De schr. had een vooruitziende blik, als hij zegt „Amerika blijft een concurrent. Wij moeten honing van uitstekende kwaliteit trachten te winnen. Daarvoor is vakstudie dringend noodzakelijk. De bakens dus verzet”. Ondergetekende zou hieraan willen toevoegen: Bezocht de vergaderingen, lezingen en cursussen, neemt deel aan honingkeuringen en tentoonstellingen.

Overigens maakte hij zich schuldig aan een gevaarlijke overdrijving: Er zouden duizenden ponden Nederlandse honing onverkocht zijn gebleven, de kwaliteit zou te slecht zijn voor goede koek en de prijs te hoog voor mindere kwaliteit koek, men moest overgaan op kasten en maar beginnen met de korven te verbranden, waarop de olijke heer Matthes, van de bekende grote bijenstand te Breukelen schreef, dat hij zich had gewend tot een groot-imker vaste bouw en dat diens brief nog juist op tijd was gekomen om het vuur, dat hij inmiddels had aangelegd om zijn korven te verbranden — te doven. Bedoelde imker die 's zomers ongeveer 1000 korven had, was niet alleen al zijn honing kwijt, maar zou meer hebben kunnen verkopen, als hij het maar had. Hiermede was de strijd pro en contra kasten in een nieuw stadium gekomen. De voorstanders van de kasten huldigden de leuze „Verzet de bakens”, de tegenstanders hieven de strijdkreet aan „Er dreigt gevaar voor de korfimkers”. Overigens ging deze wedloop van de zijde van de losse bouw volkomen verkeerd van start. Men had n.l. reeds de diagonaalkast,

Voor VergeVorderden

1. Het bijenvolk

Wat de imkers een bijenvolk noemen, is helemaal geen volk.

Aan ingewijden is het bekend, dat de neiging om de dingen zo mogelijk niet bij hun ware naam te noemen, bij de imkers sterker is ontwikkeld dan bij andere bevolkingsgroepen. Doorgaans zijn de bijen van een volk kinderen van één moeder. Men zou dan misschien ook beter van een gezin kunnen spreken.

Er zijn ook imkers, die het bijenvolk als één individu aanmerken. Ook voor die opvatting is iets te zeggen.

De gedachte, dat zij er nog niets van weten, is bij de imkers nog niet opgekomen. Voor u en mij is dat een bron van kostelijk amusement. Toch is het beter daarop tegenover imkers nimmer te zinspelen.

Het beste is ze rustig in de waan te laten dat zij grote indruk op ons ma-

ken door het bijenvolk een andere naam te geven, zoals De Imme of De Bij. Al zien u en ik geenszins in, dat daardoor iets verklaard of bewezen wordt. Als zij gewichtig spreken van De Geest der Korf is het beste te veinzen, dat wij volkomen begrijpen, wat zij bedoelen.

Het aantal bijen, waaruit een volk bestaat, wisselt voortdurend. Volgens de opgaven van de imkers schommelt het tussen 2 en 100.000 of meer. Imkers hebben een uitgesproken voorkeur voor zeer hoge en voor zeer lage cijfers. Voor juiste cijfers tonen

zij opmerkelijk weinig belangstelling.

Dat een volk uit 2 bijen kan bestaan, wordt door een deel der imkers heftig bestreden. Er zijn er, die dat aantal op minstens 3 willen stellen. Weer anderen vinden, dat een verzameling van minstens 20 bijen met een koningin pas aanspraak kan maken op de naam volk. In twijfelgevallen is dan zorgvuldige telling geboden, het zouden er 19 kunnen zijn. Een koningin zonder werkbijen noemt men geen volk. Een aantal werkbijen zonder koningin soms wel.

NAR DE DAR.

de magazijnkast, de kanaalkast, de Amerikaanse kast, de Dadant-Blatt kast, de Dzierzonkast, de Danzebakker, de Heddon, de Tukker en nog vele andere kasten en er kwamen er steeds meer bij. In het nummer van 1906 verzuchtte dan ook reeds een imker „och hadden we eerst maar normaalkasten”. (We zijn er nog niet, hoewel we langzaam meer zeker oprukken naar Simplex- en Spaarkast).

De verenigingsorganisatie begon zich geleidelijk te wijzigen en te groeien in de richting van onze huidige organisatie. Opgezet met een aantal provinciale afdelingen, begonnen zich steeds meer zgn. onderafdelingen te vormen, hetgeen uiteraard het contact tussen de leden onderling sterk moet hebben bevorderd en daardoor het verenigingsleven moet hebben gestimuleerd. De vereniging werkte dan ook van 1906 af met nieuwe statuten, die meer op de praktijk waren afgestemd en de nieuwe organisatorische opbouw bevorderden.

Een poging om door statutenwijziging het leden, die handelaren zijn in produkten der bijenteelt, onmogelijk te maken hoofdbestuurder te zijn — omdat hun belangen in strijd zijn met die der imkers — wordt met grote meerderheid verworpen. Een streven om te komen tot wering van vervalste honing en een controle-instantie in het leven te roepen, had meer succes. Een commissie zal worden benoemd om dit vraagstuk in studie te nemen.

Het jaar 1906 was toch nog al roerig, want de beruchte komkommerskwastie, waar wij nu weer tot over de oren inzitten, begon heel voorzichtig naar voren te komen en er werd toen reeds in het maandschrift over geschreven. Een kweker schrijft daarin, dat hij alle mannelijke bloemen zorgvuldig wegneemt, waardoor uiteraard bestuiving praktisch wordt voorkomen, zodat dit geen aanleiding tot vorming van misgroeide komkommers kan geven.

Wat de vooruitgang van de losse bouw betreft, uit bepaalde berichten blijkt, dat de pershoning steeds grotere concurrentie ondervindt van de slingerhoning. Een inzender schrijft in het maandblad „Heidehoning is bepaald slingerbaar, ook voor sukkelaars”. (Schr. hoopt dat zij, die nog steeds de zeldzaam wordende en kostbare heidehoning persen, alsnog deze stem uit 1906 zullen verstaan). Overigens loofde men op de tentoonstellingen nog steeds een prijs voor pershoning uit en de ingezonden hoeveelheid moest dan gewoonlijk minstens 25 kg bedragen.

De zgn. wandelleeraar heeft zijn proeftijd met (een buitengewoon) succes volbracht. Hij krijgt een vaste aanstelling en wordt meteen gemechaniseerd. Hem wordt een toelage toegekend van f 50,— per jaar voor aanschaffing en onderhoud van een fiets.

Moedige lieden hadden blijkbaar gepoogd het maandschrift niet alleen uit te breiden, maar wilden het zelfs illustreren (alsnog de eerbiedige hulde aan deze onbekende leden van uw recensent). Dit bleek uit de behandeling van een aantal — aangehouden — (slecht voorteken) voorstellen in de hoofdbestuurvergadering. De uitbreiding werd direct afgewezen en de illustratie opnieuw aangehouden.

De in het begin van het bestaan der vereniging opgerichte modelstallen, waarvoor het H.B. subsidie gaf, werden met ingang

van januari 1907 opgeheven en vervangen door „leerstallen”, die onder het rechtstreeks toezicht van de leraar stonden en eveneens werden gesubsidieerd. De houder van een leerstal was verplicht: Lid der vereniging te zijn; aan imkers en belangstellenden vrije toegang tot zijn stal te verlenen; zoveel mogelijk voorlichting en raad te geven, als die gevraagd worden; de bezoekers desverlangd en als de weersomstandigheden het toelieten, het inwendige der korven en kasten te laten zien. Verder hield hij een register bij, waarin de bezoekers tekenden, moest hij een jaarverslag inleveren en had de leraar de beschikking over de stal en het gereedschap voor het geven van onderricht.

Het voorstel om het maandschrift te illustreren sneuvelt in de najaarsvergadering van het hoofdbestuur definitief, als zijnde te duur. Wel wordt besloten ten behoeve van de propaganda een vlugschriftje over honing te laten drukken en hiervan 20.000 ex. te verspreiden. Tevens zal een imkersjaarboekje worden ontworpen, waarvan de oplaag wordt bepaald op 300 ex.

Wat schr. in het maandschrift van 1906 bijzonder trof, was een artikel in het septembernummer waarin eigenlijk werd gewezen op de voordelen en de noodzaak van wat wij thans kennen als het diploma Praktisch Imker in plaats van of naast het diploma Bijenteeltleraar, waarvan het examen dat jaar niet werd afgenomen, omdat zich maar één kandidaat had gemeld. De steller van dit artikel gaf wel blijk een open oog voor nieuwe inzichten te hebben — immers hij zegt er bij, dat het niet ken-

nen van de vaste bouw geen motief tot afwijzen mag zijn, men laat toch iemand, die examen doet voor scheepsbouwkundig ingenieur, toch ook geen trekschuit beschrijven! Het heeft nog wel even geduurd, voordat dit idee verwezenlijkt werd.

Voor de met zoveel enthousiasme aangevallen tentoonstellingen schijnt niet zoveel interesse meer te zijn. De verslaggever schrijft over de afd. Bijenteelt op de te Beverwijk gehouden tentoonstelling van de Hollandsche Mij van Landbouw — die toch belangrijk genoeg is — „De afd. bijenteelt schijnt in de latere tijd alleen maar in aanmerking te komen voor een paar handelaren, die dan later, wel verdiend, maar niet moeilijk verdiend, aan hun lange lijst van bekroningen weer een strookje kunnen hechten”.

Misschien had men op dat tijdstip ook minder behoefte aan propaganda, daar uit de verslagen over dat jaar blijkt, dat op de gehouden najaarsbijenmarkten o.a. te Apeldoorn en Bennekom de aangevoerde honing vlot van de hand ging, voor wat de raathoning uit korven betreft tegen prijzen van ongeveer f 0,60 per pond, wat gezien de valuta in 1906 een zeer behoorlijke prijs is. Er waren schijnbaar ook lieden, die de honing goedkoper verkregen. De afgevaardigde van de afd. Doorn stelde ten algemene vergadering voor een premie beschikbaar te stellen voor rijksveldwachters, die personen aanwijzen en volgen wegens het stelen van bijen. Het voorstel kon geen genade in de ogen van de vergadering vinden.

(wordt vervolgd)

Ontijdig optreden van darrecellen en darren

Op gevaar af ingedeeld te worden bij de Pseudo-Wetenschappelijke onderzoekers (zie Jaagkieps nov. 1957) meen ik toch even te moeten ingaan op een verzuchting van de schrijver van „Horen en Zien”, voorkomend in hetzelfde nummer.

Deze verbaast zich, dat bij volken in goede conditie veel grof werk werd gebouwd. Naar onze mening zal deze verbazing blijven bestaan, zolang we vasthouden, dat de bijen **weten wanneer het tijd is** om darrecellen te bouwen. Wij hebben het ontstaan van darrecellen (= grote cellen) op alle plaatsen waar ze voorkomen bestudeerd en kunnen meedelen, dat grof werk in het algemeen het gevolg is van een vorm van „bouwvertraging”. We vertelden reeds een en ander over de invloed van de draad in dit opzicht en gaven daarbij een controlemiddel aan. Maar ook het weer kan storend optreden; er zal geen enkele imker zijn, die niet overtuigd is van het feit, dat het aan vertragende factoren in dit opzicht in 1957 niet heeft ontbroken. Wanneer we nu inzien, dat het bijenleven is gebaat bij een harmonische voortgang van de arbeid en een weersverandering niet op alle delen van het bijenleven een directe invloed uitoefent, betekent elke weersinvloed een kleinere of grotere storing in de harmonie. Zo is het te verwachten, dat ook een verschijnsel als de darrenslag onder de invloed van een vertraging (storing) in gevolge het weer, een wijziging ondergaat. Bijen zijn nl. sterk gebonden aan bepaalde plaatsen, naar gelang van hun functie. Zij kunnen daarbij de darren verdrijven van de plaatsen, die deze gewoon zijn in te nemen, maar ze kunnen dit ook nalaten, dat hangt van een bepaalde ineenpassing van de functies af. Daar een verdreven dar niet in de kast wordt gedood, maar pas wanneer hij (als verdreven dar) probeert terug te keren in de bijenwoning, is het duidelijk, dat de niet-verdreven dar normaal kan uitvliegen en bij de terugkeer een ander gedrag vertoont, dan de verdreven dar. Het is immers bewezen, dat o.a. 't gedrag van het binnenkomende dier bepaalt of het zal worden geweigerd, dan wel toegelaten.

Voorts weten we, dat bijen anders reageren op niet of onvolledig gevulde cellen dan op volle; dat leert ons de stuifmeelval. Het is dus heel goed mogelijk, dat de aanwezigheid van veel voedsel invloed heeft op de verdeling van bepaalde bijen over de raten, zodat de darren bij voldoende opslag minder kans lopen te worden **verdreven**. In deze zin kan men er dan van spreken, dat de bijen iets vooruit **weten**. Het betekent nimmer, dat ze daarbij in de toekomst kunnen zien.

De twee door de schrijver van „Horen en Zien” geconstateerde gevallen verliezen dus bij overigens gezonde toestand van de volken het veront-B. J. J. R. WALRECHT, Biezeling.

honig

(slot)

Wanneer een monster honig aan een volledig scheikundig onderzoek moet worden onderworpen en een antwoord moet worden gegeven op de vraag, of het bewuste monster voldoet aan de in het Honigbesluit gestelde eisen, dan wordt meestal begonnen met de bepaling van het **extractgehalte**. In een vorig artikel is reeds medegedeeld, dat onder „extractgehalte” wordt verstaan het gehalte aan suikers, dextrinen, eiwitachtige stoffen, organische zuren, minerale bestanddelen, enz. samen. Wanneer het extractgehalte bijv. 80% bedraagt, is het watergehalte $100 - 80 = 20\%$. Men zou dus ook het watergehalte kunnen bepalen en daaruit het extractgehalte kunnen berekenen, aangezien $100 - \text{watergehalte} = \text{extractgehalte}$. In sommige levensmiddelen, bijv. in brood bepaalt men het watergehalte door een precies afgewogen hoeveelheid, bijv. 50 gram, zolang bij een temperatuur van 105°C te verhitten, totdat geen gewichtsvermindering meer is te constateren; al het in het brood aanwezige water verdampt n.l. bij die temperatuur; door de hoeveelheid nu volkomen droog, watervrij brood te wegen, kan men het gewichtsverlies, het verlies aan water, constateren en daaruit het watergehalte berekenen. Bij honig leidt deze methode echter niet tot de gewenste resultaten; wanneer we 50 gram honig zolang bij een temperatuur van 105°C proberen te drogen, totdat geen gewichtsvermindering meer valt te constateren, merken we, dat aan de gewichtsvermindering eigenlijk helemaal geen eind komt, al is die vermindering ten slotte ook gering; verschillende, in de honig aanwezige stoffen beginnen n.l. op elkaar in te werken en te ontleden; we zien ook, dat de honig hoe langer hoe donkerder van kleur wordt en naar caramel begint te rekenen; niet alleen het eigenlijke, in de honig oorspronkelijk aanwezige, water verdampt, doch door de langzame ontleding treedt ook water uit, dat chemisch gebonden in de verschillende suiker- en andere moleculen aanwezig was; de honig begint onder die wateruittrekking als het ware te verkolen.

We moeten dus een andere weg volgen, om het extractgehalte (en daarmee het watergehalte) te bepalen. Honig is te beschouwen als een verzadigde oplossing van enige suikersoorten in water. Het zal u bekend zijn, dat (bij 15°C) het soortelijk gewicht van water = 1 en dat het soortelijk gewicht stijgt, indien ik in dat water de een of andere stof, bijv. zout of suiker oplos. Des te meer stoffen in water zijn opgelost, des te hoger stijgt het soortelijk gewicht. Nu kan ik uit het soortelijk gewicht het percentage opgeloste stoffen berekenen, indien die opgeloste stoffen het soortelijk gewicht alle op dezelfde wijze beïnvloeden; aangenomen wordt bij deze bepaling, dat zulks praktisch het geval is. Het soortelijk gewicht van honig kan echter moeilijk worden bepaald, omdat honig daarvoor een te „dikke” vloeistof is. Daarom neemt men 25 gram honig, welke met water worden opgelost tot 100 cm^3 . Van deze oplossing wordt het soortelijk gewicht bepaald en met behulp van een tabel kan men uit het gevonden soortelijk gewicht het aantal grammen suiker, dat zich in 100 cm^3 der oplossing bevindt, direct aflezen; aangezien in deze 100 cm^3 oplossing zich alle suikers bevinden, welke aanwezig waren in de 25 gram honig, welke werd afgewogen, behoeft het afgelezen aantal grammen nog slechts met 4 te worden vermenigvuldigd, om het aantal grammen suiker aanwezig in 100 gram honig, m.a.w. het „extractgehalte” te vinden. Ik heb vroeger reeds medegedeeld, dat in heide-slingerhonig het extractgehalte wel eens lager dan de in het Honigbesluit gestelde minimum-eis van 75% kan worden gevonden, benevens dat honig, vooral kla-

verhonig, welke in open voorwerpen wordt bewaard, door zijn wateraantrekkend vermogen, soms een te hoog watergehalte, m.a.w. een te laag extractgehalte gaat krijgen.

Nadat het extractgehalte is bepaald, wordt meestal een onderzoek ingesteld naar het **saccharosegehalte**. Ik heb er vroeger reeds op gewezen, dat de desbetreffende methode van onderzoek, vermeld in de „bijlage”, behorende bij het Honigbesluit, voor bijna alle honigsoorten te hoge en voor bladhonig veel te hoge uitkomsten geeft. Er wordt n.l. aangenomen, dat, indien een honigoplossing gedurende 1 uur bij 70°C wordt verwarmd met een bepaalde hoeveelheid calciumhydroxyde, daardoor de in de honig aanwezige glucose en fructose worden ontleed en dat alleen de saccharose achterblijft; de fout, welke hier wordt gemaakt is, dat weliswaar de glucose en de fructose worden vernietigd, doch dat behalve de saccharose ook een deel van de in de honig aanwezige dextrinen en de in bladhonig aanwezige melicitose onaangetast achterblijven. De overgebleven saccharose wordt met behulp van een polarimeter bepaald (hoe dit geschiedt, doet hier niet ter zake) en er wordt geen rekening mee gehouden, dat men tezelfder tijd ook de polarisatie, veroorzaakt door de overgebleven dextrinen en de melicitose, afleest. Daardoor wordt elk procent overgebleven dextrine voor 1,1 à 2% saccharose en elk procent melicitose voor 1,33% saccharose aangezien. Daar in alle honigsoorten wel enige dextrineachtige stoffen en in bladhonig vrij veel dextrine en melicitose voorkomen, geeft bedoelde methode van onderzoek bijna altijd een te hoge uitkomst. Ik zou niet volledig zijn, indien ik hier niet mededeelde, op welke wijze dan wel het saccharosegehalte van honig kan worden bepaald. Men kan daarbij o.m. gebruik maken van de eigenschap van glucose en fructose om een kopersulfaat-oplossing van een bepaalde samenstelling, het zgn. koperproefvocht van Luff, bij kookhitte te reduceren en een deel van de daarin aanwezige koperverbinding als onoplosbaar cupro-oxyde neer te slaan; saccharose echter reduceert bedoeld koperproefvocht niet. De oorspronkelijk in het proefvocht aanwezige kopersulfaat, zowel als de hoeveelheid, welke hierin nog aanwezig is, nadat een bepaalde hoeveelheid proefvocht met een bepaalde hoeveelheid honig gedurende 10 minuten is gekookt, kunnen op vrij eenvoudige en snelle wijze (welke hier niet verder zal worden besproken) worden bepaald.

Het verschil geeft aan, hoeveel kopersulfaat door de reducerende suikers (glucose en fructose) is gereduceerd tot cupro-oxyde en daaruit kan met behulp van een empirische tabel de hoeveelheid glucose plus fructose worden berekend. Daarnaast maakt men gebruik van de eigenschap van saccharose om door zgn. „inversie” met verdunde zuren te worden ontleed in gelijke delen glucose en fructose. Men bepaalt nu op de boven aangegeven wijze:

1e de hoeveelheid reducerende suikers, in een bepaalde hoeveelheid in water opgeloste honig aanwezig, nadat deze oplossing is geïnverteerd, d.w.z. gedurende 10 minuten bij een temperatuur van 68 à 70°C is verhit; de in de honig aanwezige saccharose is dan geheel omgezet in glucose en fructose en men vindt dus een hoeveelheid reducerende suikers, gelijk aan de oorspronkelijk in de honig voorkomende hoeveelheid glucose plus fructose, vermeerderd met de uit de saccharose afkomstige hoeveelheid glucose plus fructose.

2e de hoeveelheid reducerende suikers in eenzelfde hoeveelheid (in water opgeloste) honig aanwezig, echter

zonder dat deze oplossing van te voren wordt geïnverteerd. Wanneer men nu de hoeveelheid reducerende suikers, bij 1e gevonden, vermindert met de hoeveelheid bij 2e gevonden, krijgt men de hoeveelheid glucose plus fructose, welke door de inversie ontstaan is uit de in de bepaalde hoeveelheid honig aanwezige saccharose en hieruit kan men op eenvoudige wijze die hoeveelheid saccharose berekenen. Weliswaar kan in deze methode een kleine fout schuilen, omdat misschien niet alleen de in de honig aanwezige saccharose wordt geïnverteerd, doch ook een deel van de dextrine-achtige stoffen, maar deze fout is (indien zij voorkomt) veel kleiner, dan de fout, welke ontstaat, indien men de bepaling van het saccharosegehalte verricht volgens de methode van onderzoek, welke is aangegeven in de „bijlage”, behorende bij het Honigbesluit.

W e hebben reeds besproken, dat men bij de beoordeling van een honig naar aanleiding van het gevonden saccharosegehalte zeer voorzichtig moet zijn. Volgens het Honigbesluit mag dat gehalte niet hoger zijn dan 5%, maar we hebben in een der vorige artikelen aangetoond, hoe onder bepaalde omstandigheden het saccharosegehalte van klaverhonig veel hoger (tot ruim 10%) kan zijn. Een te hoog saccharosegehalte behoeft dus niet beslist te wijzen op suikervoederingshonig of vervalsing met een saccharose- (riet- of beetwortelsuiker) oplossing.

Vervolgens bepaalt de scheikundige van de te onderzoeken honig veelal het **glucose- (g) en het fructose- (f) gehalte** om daaruit de waarde voor $100 \times \frac{f}{g}$

te kunnen berekenen. Bij deze bepaling maakt men gebruik van de eigenschap van glucose om door een jodiumoplossing in alkalisch milieu te worden geoxydeerd tot gluconzuur, dat geen reducerende eigenschappen meer bezit. Men bepaalt dus weer eerst, met behulp van het koperproefvocht van Luff, de hoeveelheid reducerende suikers (glucose plus fructose) in een bepaalde hoeveelheid honig aanwezig; daarna verwijdt men de in die zelfde hoeveelheid honig aanwezige glucose door oxydatie met jodium in alkalisch milieu en vervolgens bepaalt men wederom de hoeveelheid reducerende suiker, die nu uitsluitend uit fructose bestaat. Op die wijze leert men het **fructosegehalte** kennen; het glucose plus fructosegehalte was reeds bepaald en door vermindering van dat gehalte met het fructosegehalte vindt men het **glucosegehalte** en kan men de waarde voor $100 \times \frac{f}{g}$ berekenen.

het fructosegehalte

het glucosegehalte

Er is nog al wat te doen geweest over de waarde voor de honigbeoordeling, welke men aan het getal, dat voor

$100 \times \frac{f}{g}$ wordt gevonden, moet toekennen. Door Auerbach en Bodländer werd in 1924 medegedeeld, dat in

kunsthonig het getal, gevonden voor $100 \times \frac{f}{g}$, altijd la-

ger was dan 100, terwijl in een onvervalste bijenhonig datzelfde verhoudingsgetal altijd hoger dan 100 zou zijn. Daardoor zou kunsthonig gemakkelijk van bijenhonig zijn te onderscheiden. In hetzelfde jaar publiceerden Gronover en Wöhrlich echter, dat in 24% der door hen onderzochte onvervalste bijenhonigmonsters voor

$100 \times \frac{f}{g}$ een getal werd gevonden, dat lager was dan

100. Door ondergetekende werd in 1933 aangetoond, dat behalve in kunsthonig alleen in koolzaadhonig (en in honig afkomstig van andere Cruciferensoorten) de waarde voor

$100 \times \frac{f}{g}$ lager is dan 100; in alle andere honigsoorten

ligt dat getal boven 100. Om het bedoelde, bij het scheikundig onderzoek gevonden verhoudingsgetal te kunnen

beoordelen, moet men dus tevens een **pollen-analyse** verrichten. Lag het gevonden verhoudingsgetal ($100 \times \frac{f}{g}$)

beneden of om en bij 100 en wijst het pollen-onderzoek uit, dat het onderzochte monster geheel of grotendeels uit cruciferenhonig bestaat, dan behoeft niet aan een vervalsing met kunsthonig te worden gedacht; bestaat volgens de verrichte pollen-analyse het monster echter uit vruchtboombloesem-, klaver-, korenbloem-, linde- of uit heidehonig, dan ligt de zaak anders; vooral in de drie laatste gevallen moet de onderzoeker aan een mogelijke vervalsing met kunsthonig gaan denken, omdat het meergenoemde verhoudingsgetal bij de bedoelde honigsoorten vrij hoog ligt.

De volgende stap is dan, dat een onderzoek wordt ingesteld naar de aanwezigheid van **oxymethylfurfurol (o.m.f.)**, door middel van de **zgn. reactie van Fiehe**; hoe dit geschiedt, is in een der vorige artikelen medegedeeld. Kunsthonig bevat o.m.f.; honig, welke met kunsthonig is vervalst, zal dus ook een min of meer duidelijke reactie van Fiehe vertonen, afhankelijk van het percentage toegevoegde kunsthonig. Maar, en nu beginnen de moeilijkheden voor een juiste beoordeling, in verhitte honig kan ook o.m.f. aanwezig zijn. Er moet dus nu worden onderzocht, of de honig verhit is geweest, door een onderzoek in te stellen naar het **diastasegetal**. Om dit getal te kunnen bepalen, wordt de honig (gedurende 1 uur bij 45° C.) verwarmd met een reeks zetmeeloplossingen en wel zodanig, dat de verhouding tussen de hoeveelheid zetmeel en de hoeveelheid honig steeds groter wordt. Aangezien zetmeel blauw wordt gekleurd door jodium, doch de ontledingsprodukten van zetmeel niet, kan men door aan de reeks proeven na afloop jodium toe te voegen, zien hoeveel zetmeel door de in een bepaalde hoeveelheid honig aanwezige diastase kon worden ontleed en daaruit kan dan het diastasegetal, dat aangeeft, hoeveel cm³ zetmeeloplossing van 1% door de diastatische fermenten, aanwezig in 1 gram honig kan worden omgezet in dextrine en glucose, worden berekend. Is het diastasegetal voor de betrokken honigsoort ongeveer normaal, dan is de honig niet verhit geweest en wijst dus de aanwezigheid van o.m.f. wel sterk in de richting van een vervalsing met kunsthonig, vooral ook, indien uit het pollenonderzoek blijkt, dat het

betrekkelijk lage verhoudingsgetal ($100 \times \frac{f}{g}$) niet wordt

veroorzaakt door de aanwezigheid van koolzaad- (of andere Cruciferen-) honig.

De beoordeling aan de hand der resultaten van de tot dusver verrichte onderzoeken wordt echter moeilijker, indien het gevonden diastasegetal laag is of diastatische fermenten geheel afwezig zijn. De positieve reactie van Fiehe (o.m.f. aanwezig) kan dan zowel veroorzaakt zijn door een vervalsing met kunsthonig als door een te hoge en langdurige verhitting, vooral indien de PH van de honig laag blijkt te zijn. In honig immers met een lage PH (3.6 à 4 zoals klaverhonig) ontstaat bij verhitting vrij spoedig o.m.f., soms reeds voordat door de verhitting alle diastatische fermenten zijn vernietigd. Er blijft voor een juiste beoordeling dan echter nog een andere uitweg over. Kunsthonig n.l. bevat naast o.m.f. ook altijd een kleine hoeveelheid **laevulosine**, terwijl in onvervalste bijenhonig geen laevulosine voorkomt. Op analoge wijze, waarop een molecule dextrine is opgebouwd uit een aantal moleculen glucose, bestaat een molecule laevulosine uit een aantal moleculen fructose. **Laevulosine** kan worden aangetoond volgens de methode van Kruisheer *) Deze onderzoekingsmethode berust hierop, dat saccharose, glucose en fructose wel vergistbaar zijn, doch laevulosine niet en dat deze laatste stof bij een verhitting met 3% zoutzuur gedurende 10 min. bij 68 à 70° C nog niet, doch gedurende 3 uur bij 70° wel

*) C. J. Kruisheer, Zur Kenntnis und Bestimmung der Polyfructosen, Rec. trav. chim 49, 841, 1930.

uiteen valt in fructose. Nadat in een honigoplossing de saccharose, glucose en fructose zoveel mogelijk zijn verwijderd door vergisting met bakkersgist, worden in die oplossing twee fructosebepalingen verricht, n.l. één na inversie met 3% zoutzuur gedurende 3 uur bij 68 à 70° C en één na inversie met 3% zoutzuur gedurende 10 min. bij dezelfde temperatuur. Het fructosegehalte wordt afgeleid uit het reducerend vermogen (ten opzichte van het koperproefvocht volgens Luff), na verwijdering van eventueel nog aanwezige of uit de dextrinen ontstane glucose door oxydatie met jodium in alkalisch milieu. Bij het onderzoek van kunsthonig vindt men dan 1½ à 2½% fructose, welke door de inversie met zoutzuur gedurende 3 uur bij 68 à 70° C uit de aanwezige laevulosine is ontstaan.

De laevulosinebepaling volgens Kruisheer is ingewikkelder dan hierboven is weergegeven; het is een vrij langdurig en geen gemakkelijk onderzoek, dat meestal slechts dan wordt toegepast, indien op grond van de resultaten van andere onderzoeksmethoden de beoordeling van een bepaalde honig niet met zekerheid kan worden geveeld. Kan men echter in dubieuze gevallen met zekerheid aantonen, dat laevulosine aanwezig is, dan is daarmee een vervalsing met kunsthonig aange-toond,.... mits de afwezigheid van bladhonig vaststaat! Bladhonig n.l. bevat melicitose, welke suikersoort bij inversie gedurende 3 uur bij 68 à 70° met 3% zoutzuur gedeeltelijk uiteenvalt in 2 delen glucose en 1 deel fructose; bij het onderzoek op laevulosine volgens Kruisheer spiegelt de melicitose door zijn fructose-afsplijting een geringe hoeveelheid uit fructose opgebouwde laevulosine voor, m.a.w. een melicitose bevattende bladhonig gedraagt zich bij de laevulosinebepaling min of meer als een laevulosine bevattende kunsthonig.

Willen wij aan de laevulosinebepaling die waarde toe-kennen, welke men daaraan toeschreef, voordat door mij op het bovenstaande werd gewezen**), n.l. dat een positieve laevulosine-reactie met zekerheid de aanwezigheid van kunsthonig bewijst, dan moet de afwezigheid van bladhonig vaststaan.

Nu gedraagt bladhonig zich door zijn weliswaar zwak positieve dextrine-reactie als een met enkele procenten zetmeelstroop vervalste gewone bloemenhonig. Blad-honig en zetmeelstroop bevatten n.l. beide dextrine, welke door middel van de zgn. dextrine-reactie kan worden aangetoond; in de honigoplossing worden daarvoor eerst de eiwitachtige stoffen met behulp van een tan-nine-oplossing neergeslagen; na filtratie wordt aan het heldere filtraat een overmaat alcohol van 96% toegevoegd; een troebeling of neerslag, welke dan ontstaat, wijst op de aanwezigheid van dextrine.

Het is echter mogelijk, door een kwantitatieve dextrine-bepaling te verrichten en de uitkomst daarvan te verge-

lijken met de overige chemische eigenschappen van de onderzochte honig, een bladhonig van een met enkele procenten zetmeelstroop vervalste honig te onderscheiden. Kan men de aanwezigheid van bladhonig uitschake-len, dan geeft inderdaad de uitslag van de laevulo-sinebepaling volgens Kruisheer de doorslag; is laevulo-sine afwezig, dan mag, bij een positieve reactie van Fiehe, vooral indien de diastatische fermenten afwezig zijn en de honig een lage PH bezit, aangenomen worden, dat de in de honig aanwezige o.m.f. is ontstaan door het verhitten van de honig en niet daarin is gekomen door een vervalsing met kunsthonig. Is echter laevulosine aanwezig, dan moet, bij de afwe-zigheid van bladhonig een toevoeging van kunsthonig bewezen worden geacht.

Wij zijn hiermede aan het eind van het laatste hoofd-stuk over de samenstelling en de eigenschappen van in Nederland gewonnen honig gekomen. Vooral in dit laatste artikel, waarin ik heb gepoogd een overzicht te geven van de wijze, waarop het chemisch onderzoek wordt verricht, heb ik mij moeten beperken tot die onder-zoekingsmethoden, welke zich er toe lenen, om op populaire, voor leken enigszins begrijpelijke, wijze te worden medegedeeld. Dit is uit de aard der zaak niet altijd even gemakkelijk en de ene keer zal ik daarin beter zijn geslaagd dan een andere keer. Vele jaren ge-leden gebeurde het eens, dat een inwoner van de pro-vincie, waarin ik woonde, de Keuringsdienst van Waren een bepaalde waar ter onderzoek aanbod; hij vertrouw-de de deugdelijkheid daarvan niet en vroeg, of hij even op het resultaat van het onderzoek kon wachten; toen ik hem mededeelde, dat dit niet zo vlug ging en dat hij de volgende week maar eens moest terugkomen, antwoordde hij: „Oh, ik dacht, dat u maar even door een glaasje keek”.

Zo eenvoudig is het onderzoek van eet- en drinkwaren in het algemeen geenszins en in het bijzonder kan een honiganalyse niet worden beschouwd als een gemakke-lijke zaak. Er is volledige kennis van de samenstelling en de eigenschappen, mede in verband met de botani-sche herkomst voor nodig, om aan de hand van de, uit het chemisch en pollen-analytisch onderzoek verkregen, resultaten de beoordeling op de juiste wijze te doen geschieden. Vroeger is de fabricage en de verkoop van levensmiddelen en het overheidstoezicht op de deugde-lijkheid daarvan wel eens een wedloop tussen de ver-valser en de met de controle belaste scheikundige ge-noemd, waarbij soms de ene, dan weer de andere partij voor lag. Dank zij de vorderingen, die er in de laatste tijd gemaakt zijn bij de bestudering van de samenstel-ling en de eigenschappen van levensmiddelen en het ont-werpen van nieuwe onderzoeksmethoden, kunnen ver-valsingen gemakkelijker worden ontdekt en zijn deze over het algemeen veel zeldzamer geworden.

Dat een en ander speciaal het geval is met het natuur-produkt honig, hoop ik in deze artikelenreeks te hebben duidelijk gemaakt.

**) H. W. de Boer, De tegenwoordige stand van het on-derzoek en de beoordeling van honig (III), Chemisch Weekblad 43, 592, (1947).

IN MEMORIAM

Hierbij berichten wij u het over-lijden van ons lid, oud bestuurs- en hoofdbestuurslid, de heer

A. TE WINKEL

in de leeftijd van 64 jaar.

Hij verstond de taal der bijen en waren de bijen hem lief. Veel heeft onze afdeling aan hem te danken en menige imker heeft zijn eerste lessen in de geheimen van het bijenleven van hem ontvangen. Hij ruste in vrede.

Bestuur en leden
van de afd. Enschede.



Op 15 november ontvingen wij het bericht, dat ons oud-hoofdbestuurslid, de heer

A. TE WINKEL

te Enschede op 64-jarige leeftijd is overleden. De heer Te Winkel werd in 1946 gekozen als lid van het hoofdbestuur voor de groep Overijssel-Oost. Hij was toen tweede voorzitter van de afdeling Enschede. In de moeilijke na-oorlogse jaren heeft hij zijn beste krachten gegeven aan de wederopbouw van onze vereniging. In 1949 reeds moest hij zijn functie in het hoofdbestuur neerleggen in verband met zijn gezondheid. Het hoofdbestuur kende hem toen de legpenning der vereniging toe. Ook tijdens zijn ziekte leefde hij nog zeer actief met de vereniging mede.

De heer Te Winkel was ontvanger der In-voerrecht bij het grenskantoor Knalutte bij Enschede. Bij de velen die hem gekend hebben zal de herinnering aan zijn hulpvaar-dige en innemende persoonlijkheid blijven voortleven.

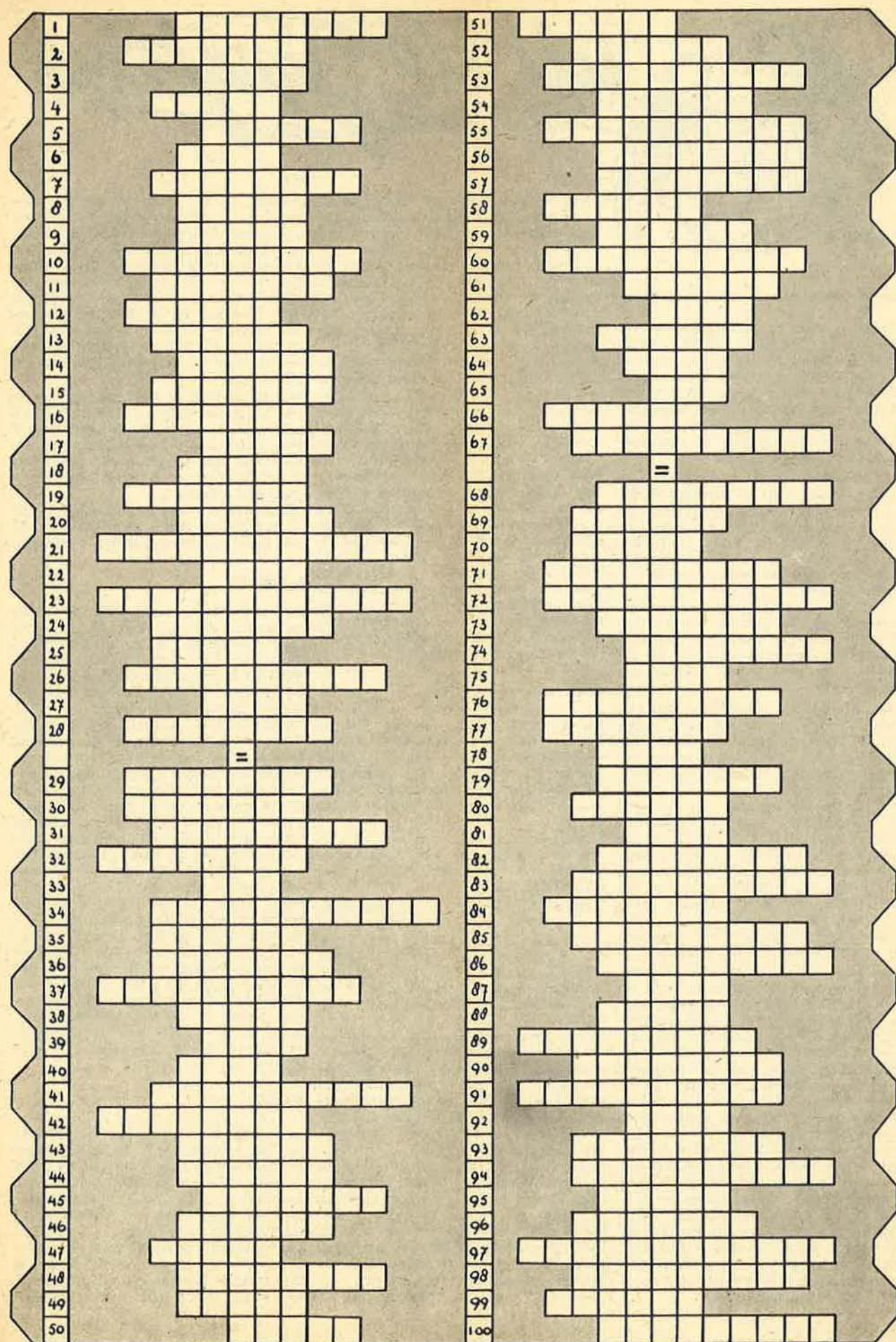
Namens ons hoofdbestuur hebben de heren Meyer en Vink bij de crematie gesproken en onze heengegane goede vriend namens de Nederlandse imkers de laatste eer bewezen.

R.E.D.

ONZE JUBILEUMPRIJSVRAAG

Als u alle woordjes hebt ingevuld, leest u van boven naar beneden een paar zinnestjes, die een goede raad inhouden. Schrijf deze zinnestjes op een briefkaart MET UW VOLLEDIG ADRES en stuur die *vóór 10 januari* naar het Bijenhuis te Wageningen. Als prijzen zullen waardebonnen tot een totaal bedrag van f 150,— door de jury onder de goede inzenders worden verdeeld, zo nodig na loting. Eén prijs zal zo mogelijk worden toegekend voor de mooiste verzorgde goede oplossing.

1. De bijen bouwen hun raten in —
2. Bekende bijenkast.
3. We hebben kasten met een hellend en met een — dak.
4. Onderste deel van bijenkast.
5. Doen we als we thuis geen dracht hebben.
6. Hiermee is het dak van een bijenkast bedekt.
7. Gebruiken we om de bijen lucht te geven tijdens de reis.
8. Bijen halen nectar, stuifmeel en —
9. Vinden we in mei/juni aan een boom.
10. Bekende bijenwoning.
11. Regelen de afstand van de raampjes.
12. Spannen we in de raampjes.
13. Beste zomerdrachtplant.
14. Geeft stuifmeel in 't voorjaar.
15. Voor 't verwijderen van de bijen uit een honing-kamer.
16. Om de bijen in toom te houden.
17. Late drachtplant.
18. Zomerdrachtplant.
19. Kast met glazen wanden.
20. Bijen doen elkaar mededelingen door —
21. Gebruiken we bij inzetten van kunstraat.
22. Voorjaarsstuifmeel-leverancier.
23. Zomerdrachtplant.
24. Maken we in de raampjes voor de draden.
25. Voorjaarsdrachtboom.
26. Het gedrag der bijen nemen we waar in een — kast.
27. Voorjaarsdrachtboom.
28. Belangrijke bij.
29. Zomerdrachtstruik.
30. Dracht op de — geeft kwade bijen zegt men.
31. Voorkomt darrecellen en warbouw.
32. Geeft rook.
33. Produkt van de bijen.
34. Voorjaarsdrachtplant.
35. Beschermst het gezicht tegen steken.
36. Gebruiken we voor het slingeren van honing.
37. Doen we voor het slingeren van honing.
38. Doen we na het slingeren.
39. Verkorting voor anti-wasnot-middel.
40. Was die maar wat langer!
41. Maken we vóór de zwermtijd.
42. Bekend gebouw.
43. Wintervoer.
44. Honingglas.
45. Laten we de bijen raathoning in brengen.
46. Inplaats van rook.
47. Nieuwe polder.
48. Zeer late drachtplant.
49. Wordt een bij.
50. Wordt ook een bij.
51. Stuifmeel.
52. Leerzame vergadering.
53. Vóór het vlieggat zit de —
54. Doen we bij voedseltekort.
55. Werd dit jaar zestig.
56. Soms — de bijen de was.
57. Voorjaarsdrachtplant.
58. Late stuifmeelleverancier.
59. Vinden we zomers in de kast.
60. Onderste deel van de kast.
61. Bijen verzamelen —
62. — puntogen heeft een bij.
63. Belangrijke bij.
64. Wordt door de bijen gebouwd.
65. Wordt ook door de bijen gebouwd.
66. De imker wrijft zich in de handen als er — is.
67. Indirect nut.
68. Bestuiven de bijen die plant?
69. Zit in de bovenlat van een raampje, soms.
70. Hadden de bijen die maar niet!
71. Gezellige dag van de Imkers.
72. Na de voorjaars- en voor de zomerdracht is er een —
73. Kan de koningin niet door.
74. Naam van een nazwerm.
75. Zien we vaak op wintervergaderingen.
76. Doen we voor de voorjaarsdracht.
77. Belangrijke bij.
78. „Ziekte” in het voorjaar.
79. Als we ziekte in de bijen vermoeden sturen we een — aan de consulent.
80. Vinden we op de bodemplank na de winter.
81. Werksterraat heet — werk.
82. Wij ijveren voor — van honing- en stuifmeel-gevende gewassen.
83. Geven mooie blanke was.
84. Naam van een zwerm.
85. Naam van een zwerm.
86. Bijenziekte in het zuiden van het land.
87. Darrenraat heet — werk.
88. Maakt het korfvolk in de zwermtijd.
89. Kinderkamer van de bijen.
90. Daar zeven we vaak de honing door.
91. Gebruiken imkers wel als noodvoer.
92. Geef de bijen in de herfst voldoende —
93. Volk dat z'n koningin kwijt is is —
94. Bijen zijn nuttig voor de —
95. Doen we om de bijen in bedwang te houden.
96. We doen het met een — maar ook wel anders.
97. De koningin verlaat de kast voor haar —
98. Daarop noteren we alle bijzonderheden in de loop van het jaar.
99. Andere naam voor koninginncellen.
100. Belangrijk man in de bijenteelt, we hebben er twee.





uit de Jaagkiers

Levenslessen ons door bijen gegeven

„Onze aandacht”, schrijft Bruce Morehouse in *Gleanings* 1957/4, „wordt vaak gevestigd op de spaarzaamheid en het vooruitzien der bijen, zodat zij kunnen leven wanneer er geen bloemen zijn en op koude winterdagen. Zulk een les kan voor ons aanleiding zijn tot sparen of om onze verzekering te verhogen.

Het bestuiven door de bijen is van groter belang dan de honing, welke zij leveren; hier geeft de bij ons een les in service zonder lof of andere beloning te vragen. Maar er is nog een les, welke de bij de scherpzinnige mens geeft en wel een les in onsterfelijkheid.

Als gij een raat met op paarden lijkende larven bekijkt, denkt gij dan ooit dat deze een stoffelijke geboorte hadden uit de kleine eitjes en dat zij nog een geboorte zullen hebben van uit de cel?

Kan dit niet het beeld zijn van ons menselijk bestaan, lichamelijk geboren en later geestelijk? De Goddelijke Zoon vertelde ons dat wij weder geboren moeten worden. Is ons lichamelijk bestaan een periode van gedaanteverwisseling vóór de geboorte en ontwikkeling van het geestelijk leven? De larfjes vragen alleen om hun dagelijks brood en verzorging, hun gegeven door een Voorzienigheid groter dan zij. Opgesloten in hun cel moeten zij door een roepende stem tot hoger leven komen en zij zullen zich dan verheffen tussen de bomen en nectar puren uit de bloemen.

Volwassen bijen kunnen de larven niet vertellen wat hun toekomstig leven zal zijn en het is onmogelijk voor de menselijke geest zich een voorstelling te maken van de niet waarneembare wonderen van het hiernamaals. Wij mensen zijn niet zo onwetend over ons toekomstig bestaan als de kleine larfjes. Het grote verschil is dat wij weten. Wie het geheim van onze toekomst kent. Dezelfde Schepper, de Alpha en Omega kent de toekomst van beide. Larfje: welke een onevenwichtig of gebrekkig voedsel kregen, groeien uit tot kleine en misvormde bijen. Zij kunnen niet volledig de lichamelijke onbekwaamheid herstellen. Slechts larfjes welke voldoende en gezond voedsel ontvingen, kunnen zich geheel ontwikkelen en in hoger leven opgaan.

Zo is het ook met onze tweede (geestelijke) geboorte, welke gevoed en geleid moet worden. Als mensen hun stoffelijk of geestelijk lichaam met verkeerd voedsel voeden, zullen zij later de vruchten van dat verkeerd voedsel worden. In de graad van die ontwikkeling is een glimp van het onderscheid, dat dan mag bestaan, zoals dat nu hier het geval is.

Bijenhouders welke zo dicht bij de natuur leven, hebben ruim de gelegenheid om iets van de verborgen geheimen van de Al-Wijze Schepper waar te nemen. Als wij de waarheid van die verborgen geheimen leren komen wij vrij van enige van onze misverstanden. Door het vasthouden aan de door Christus gegeven regelen en door geloof aan een toekomstig bestaan, glorierijker dan wij kunnen begrijpen, zullen onze geestelijke lichamen dat beloofde leven, dat nu zwak oplicht, maar zo nabij en zo waar is, binnengaan. Voor hen die deze vergelijking begrijpen en nederig deze persoonlijke verantwoording aanvaarden heeft de dood geen angel, het graf geen overwinning”.

Bijen en kamperfoelie.

In *Gleanings* 1957/6 vertelt George H. Rea zijn ondervindingen als bijenteelt-inspecteur een jaar of veertig geleden. Zijn bezoeken aan afgelegen bijenstanden waren niet altijd zonder gevaar, soms kwam het geweer eraan te pas.

In de bergen van Cumberland had hij een ontmoeting met een ruwe bergbewoner, die na enige tijd wel over bijen wou praten.

„Als bijen zwermen, zei hij, dan moet je de zwerm, als je deze niet wil zien wegvliegen, in een schone kast doen. Is dat een oude, dan moet je die goed uitkrabben en schoonmaken en dan inwendig met 3 soorten bladeren inwrijven en de bijen zullen nooit wegvliegen”.

Op de vraag van Rea, welke soorten bladeren men moest nemen, was het antwoord: „Elke soort, het doet er niet toe welke. Bij een bijensteek zal deze niet zwellen en lastig zijn als gij 3 soorten bladeren neemt, deze samenwrijft en het sap op de gestoken plaats wrijft”.

Toen Rea wou vertrekken zeide de imker: „Wacht nog even, vreemdeling, ik wil je nog iets van de bijen vertellen. Gij weet, dat toen God hemel en aarde schiep, hij ook de honingbij maakte. En de honingbij is de meest trouwe, gehoorzame en nijvere van alle schepselen Gods.

Maar God vond de bij werkende op

Sabbat en Hij zeide tot de bij: Honingbij, de Sabbat is een rustdag en gij moogt daarop niet werken. Maar de bij was zo ijverig dat zij niet kon ophouden met werken. Toen zeide God tot de bij: „Ik wil een overeenkomst met je maken, gij moogt uit alle bloemen op Sabbat honing halen behalve uit de kamperfoelie. Als ik zie, dat gij niet op de kamperfoelie werkt, weet ik dat gij mij gehoorzaam zijt”.

Na dit verteld te hebben plaatste de ruwe bergbewoner een hand op Rea's schouder, keek in diens ogen en zei met nadruk: „Vreemdeling, tot op deze dag zult gij nooit een honingbij op Sabbat op de bloemen der kamperfoelie vinden”.

Maar, vertelt Rea, de oplossing is dat in genoemde streek de bijen zo goed als nooit de kamperfoelie bevliegen.

Linnaeus

In 1957 zijn verschillende geleerden herdacht. Zo was het 13 mei 250 jaar geleden dat de grote geleerde C. Linnaeus werd geboren en ter gelegenheid hiervan schreef H. Schreuder te Utrecht in de *Fruittelt* een artikel. Hieruit het volgende:

In het in 1746 verschenen „*Sponsalia plantarum*” gaf Linnaeus zijn mening over het nut van de bijen. Hij vertelt, dat er een proces ontstaan was tussen een rijke heer, die een bloementuin bezat en een arme boer, die bijen hield. De rijke heer meende dat de bijen zijn bloemen benadeelden door de nectar weg te halen. De boer beweerde dat God de bijen zo geschapen had en dat de rijke heer dan maar moest zorgen, dat de bijen niet bij de bloemen konden komen.

De rijke heer vergiftigde toen de bijen van de arme boer. Linnaeus laat er achter volgen: „mijn mening is dat de bijen meer goed dan kwaad doen, daar zij door hun onvermoeid werken het pollen op de stempels doen koken”. (Onze dank aan de heer G. Meyer te Babberich voor het toezenden van het artikel).

Darwin

In de *Leipziger Bienenzeitung* wordt de 75e sterfdag van de Engelse geleerde Charles Darwin herdacht (1809—1888). Darwin heeft zelf bijen gehouden en in zijn boek: *Ontstaan der Soorten* vindt men hoofdstuk 8-Honingbijen en haar instinct van cellenbouw. Hieruit enige aanhalingen:

„Er bestaat geen twijfel dat kruising met strenge selectie van enige generaties een machtig middel tot verande-

ring en tot vorming van nieuwe rassen is".

„Ten eerste heb ik een menigte gegevens verzameld en veel proeven genomen welke overeenstemmen met de overtuiging van telers dat bij dieren en planten een kruising tussen verschillende variëteiten of tussen individuen van verschillende stammen van dezelfde variëteit de nakomeling-schap kracht en vruchtbaarheid geeft, terwijl een enge inteelt deze eigenschappen vermindert. Reeds deze feiten doen mij geloven dat een algemeene natuurwet wil dat geen organisch wezen zich voor een eeuwigheid zelf bevrucht, maar dat van tijd tot tijd, misschien na lange tijd, de kruising met een ander individu, niet voorkomen kan worden".

„De kelkbuizen van de rode- en van de inkarnaatklaver schijnen op het eerste gezicht even groot te zijn, maar een bij kan uit de inkarnaatklaver nectar zuigen, maar niet uit de rode klaver, zodat velden met deze klaver de bijen vergeefs hun rijkdom aan kostelijke nectar aanbieden. Dat de bijen deze honing wel begeren is duidelijk, want ik zag meermalen (maar alleen in de herfst) talrijke bijen aan de gaten zuigen, welke hommels onderaan de buizen gemaakt hadden. Het verschil in lengte van de bloemkroon is nodig voor het bezoek van de bij; van beide klaversoorten kan er slechts

weinig zijn, want men heeft mij verzekerd, dat na het eerste afmaaien bij de tweede bloei de bloemen kleiner zijn en dat die dan ook door vele honingbijen worden bezocht.

Ik weet niet, schrijft Darwin, in hoeverre een andere mededeling juist is, dat met name de Italiaanse bij de nectar van de rode klaver kan bereiken en deze opzuigt".

Ridder van Rappard

En in 1957 was Ridder van Rappard niet alleen 25 jaar burgemeester maar ook 20 jaar algemeen voorzitter van onze vereniging en wij mogen hierbij nog wel even stilstaan.

Onze voorzitter heeft ons in een zeer moeilijke tijd uitstekend geleid, hij is de juiste man op een belangrijke plaats en wij mogen ons gelukkig prijzen dat hij de Nederlandse imkers heeft willen leiden.

Wij hebben in ons Groentje Ridder van Rappard meermalen zien afgebeeld zowel in binnen- als in buitenland, waar hij ons land op congressen waardig vertegenwoordigde. Maar wij moeten niet vergeten, dat hij ook man en vader is, hetgeen wel blijkt uit bijgaande huiselijke foto, welke ons welwillend door het Damesweekblad Libelle werd afgestaan. Ik geloof namens veel leden en hun huisgenoten onze voorzitter met zijn echtgenote en kinderen nog veel ge-

lukkige jaren toe te wensen, waarbij wij hopen dat hij onze vereniging zijn unieke leiding niet zal onthouden, dan zal het de Nederlandse Bijenteelt niet slecht gaan. (Zie foto omslag).

Sluitzegels

In Nijmegen wonen een paar heren, die „Gelegenheidszegels" (zgn. sluitzegels) als hobby hebben.

Het zal zo'n kleine 50 jaar geleden zijn dat ineens elke jongen en meisje sluitzegels ging verzamelen, deze werden ijverig in schoolschriften geplakt. De handel wakkerde deze rage aan en men kon fraai uitgevoerde zegels kopen. Dit waren echter geen echte sluitzegels, zoals onze Nijmeegse heren deze verzameld hebben. Zij zijn hier jaren mee doende geweest en zij hebben thans de grootste collectie in ons land: wel ruim 30.000 stuks van de gehele wereld. De verzamelaars hadden het goede idee hun voorraad eens na te zien of er ook iets op ons terrein aanwezig was. Het resultaat ziet u op bijgaande afbeelding.

De vijf grote zegels zijn uitgegeven ter gelegenheid van de 4e Sloveense bijenteelttentoonstelling in 1914, te Praag, dat toen nog tot Oostenrijk behoorde. Op twee zegels ziet u het silhouet van deze stad op de achtergrond. Aardig is het zegel met de zeer oude bijenkorven, de imker in



ationale klederdracht houdt een raampje in zijn handen. Op de laatste foto bieden inkers hun vorstin hun gaven aan.

De kleine vierkante zegel behoort niet in deze serie thuis. Het is een oudere zegel van de Imkersvereniging in Bohemen, welke slecht bij kas schijnt te hebben gezeten en deze zegel voor 2 Heller verkocht. Deze zegel stelt een bijenpaviljoen voor met kasten voor achterbehandeling.

We danken de heren G. Paardenkooper en A. Arends voor hun welwillendheid deze zeldzame zegels ter reproductie te hebben afgestaan. Mochten er onder de lezers mensen zijn, die bijzondere sluitzegels in hun bezit hebben of weten dat er nieuwe zullen worden uitgegeven, laten zij dan aan genoemde heren denken (adres: G. Paardenkooper, Plein 1944 nr. 147, Nijmegen); zodat de zegels terecht komen waar ze horen: in een collectie van importantie!

Honing in zeep

Bijenhouders kunnen de omzet van honing vergroten: er is een scheerzeep van Duitse afkomst in de handel, welke met honing is bereid, vraag uw leverancier dus.

Honing voor Sir Winston.

Op zijn 80e verjaardag in 1954 kreeg Sir Winston Churchill van de Engelse bijenhouders 80 flacons honing cadeau. De ook in ons land bekende Dr. Barnes was bij het aanbieden van 't geschenk in 10 Downingstreet aanwezig en hij verhaalt over dit bezoek het volgende: Lady Churchill stelde veel belang in de Britse vereniging van bijenhouders en stelde veel vragen. Dr. Gooding gaf haar een uiteenzetting over zekere gewoonten der bijen en de Lady kreeg medelijden met de darren, deze eeuwig geofferden en zij stelde voor een vereniging op te richten ter bescherming der darren. Gazette Apicole 1957/4.

Walt Disney film over bijen.

Nieuwe Disney film. Volgens het B.B.J. 1957/7 heeft Disney een nieuwe film gemaakt getiteld: de Geheimen van het Leven, waarin de werkzaamheden der bijen o.a. zwermen, waszweten, eitjes leggen, het vechten der koninginnen enz. worden ver- toond.

Koninklijk voedsel

Het jaar loopt weer ten einde, wat zal 1958 ons brengen? De oplossing van het vraagstuk van het Koninklijk Voedsel? Dit staat de laatste tijd weer in vele buitenlands bladen in het brandpunt en zal dus ook nog wel meermalen in deze rubriek behandeld worden. Prettige feestdagen en een goed 1958 wenst u allen

Jékavé.



In het vorige praatje hadden we het over de richtlijnen, die we moeten aanhouden om veel honing te winnen. Velen van ons hebben bijen voor liefhebberij en het is machtig mooi de bijen steeds weer gade te slaan en de ontwikkeling van de volken te volgen. Maar het is een feit dat de meesten van ons graag ook veel honing winnen. Dit is op zich zelf een sport en het heeft dan meteen het voordeel een sport te zijn die een financieel voordeel oplevert. Van welke sport, liefhebberij of vrijetijdsbesteding kan men dat meer zeggen?

Als een door de jaren heen bekende richtlijn geldt, dat men het hele jaar door sterke volken moet hebben.

Dan moet men met bijenwoningen werken, die vergroot kunnen worden en die onderling op en doorelkaar gebruikt kunnen worden. In het afgelopen seizoen, met de mooie voorzomer, heeft iedereen die goede volken had, daarmee te maken gehad. Het werken met woningen, die niet meer inhouden dan een broed- en een honingkamer, of twee broedkamers, is dus minder gewenst, zoniet onvoldoende. Er zal minstens een extra honingkamer bij moeten en dus bij een dubbelwandige kast óók een extra buitenrand ter hoogte van een honingkamer.

Op 3 of 4 volledige kasten moet een reservekast aanwezig zijn. Alweer graag dezelfde maat. Dan een of meer zesraamskastjes voor afleggers (of een paar oude kasten van dezelfde raammaat). Met het materiaal moet men „armslag” hebben.

Verder is vereist dat men doelbewust imkert. Kies uit de gangbare methoden er één uit, geschikt voor uw streek en passende bij uw omstandigheden. Ik denk hier aan beschikbare tijd enz. Ook met dit laatste moet men nl. ernstig rekening houden. Overdenk dus achter de warme kachel hoe u volgend jaar planmatig zult werken. Doe je het maar lukraak, dan sta je met de handen in het haar als de bijen je bij goed weer voor voldongen feiten plaatsen. Je wordt dan zenuwachtig en doet verkeerde dingen. Zenuwachtig worden en verkeerde dingen doen hoort bij het imkeren niet thuis. Een vaste lijn aanhouden en: je aantekenboekje er bij. Denken en berekenen.

Om maar een voorbeeld te noemen: als ik op een bepaalde datum een kunstzwerm (aflegger zeggen we hier) maak, „roepen” dertien dagen later de jonge koninginnen en moet ik de doppen uitbreken. Indien ik dat doppen zoeken op een vrije zaterdagmiddag wil doen, moet ik daar rekening mee houden als ik de datum bepaal waarop ik de kunstzwerm ga maken.

In de tijd waarin de jonge koninginnen op bruidsvlucht gaan, kan je beter niet met vakantie gaan. Want, het mag wel niet, maar er kan in die tijd een „bruidszwerm” afkomen.

De vorige keer schreef ik, dat onze theorieën vaak falen. Daar zal ik nog wel eens meer over schrijven. Maar het ontslaat ons niet van de plicht om een vaste lijn bij ons werk te volgen en doelbewust te werken. Tot heil van de bijen en van onszelf. Maar ook om goede resultaten te bereiken, waarop we dan straks echt met trots kunnen terugzien.

DE BIJENMAN.

Honingtentoonstelling

De drie juryleden van onze Nationale Honingtentoonstelling hebben, op verzoek van onze Engelse zusterorganisatie, de voorbereiding en de keuring van de Engelse Nationale Honingtentoonstelling bezocht. In een serie artikelen geven ze hun indrukken en bevindingen in het Groentje weer. Zij zelf hebben als „vaklui” veel geleerd door te zien hoe anderen het doen. Maar ook voor de inzenders op onze eigen tentoonstelling, ja voor alle inkers, achten wij hun artikelen zeer belangrijk. Wij bevelen ze dan ook in de extra aandacht van onze lezers aan en we brengen Mej. Mansveld en de heren Van Aarst en Van Gool hartelijk dank voor de drie dagen ingespannen arbeid, die zij zich voor ons hebben getroost.

Algemene aanblik.

Bij het binnentreden van de tentoonstellingszaal in Caxton Hall kreeg men een feestelijk gevoel. Al die opgetaste tafels, die uitgestalde secties en wasbodem, het glanzen van de honingpotten en flessen met mede, waartussen aan het eind de kleurige kaarten lagen die de toegekende prijzen kenbaar maakten. De raampjes raathoning stonden keurig in het gelid in de voor de tentoonstelling voorgeschreven kistjes met glazen wanden. Ook de secties moesten in een doosje van voorgeschreven vorm en formaat, met aan twee kanten glas, tentoongesteld worden. Een tafel met de „opmaak” zoals de imker zijn honing aan de man brengt, dus met eigen etiket, trok zeer de aandacht. De etiketten waren weloverwogen gekozen in verband met de honing die de pot inhield. Lichte, luchtige etiketten voor lichte voorjaars- en zomerhoning, donkerder etiketten voor de zware heidehoning. Ook de etiketten voor mede waren zoveel mogelijk in overeenstemming gebracht met de inhoud van de fles, dikwijls zeer zakelijk, maar altijd mooi van kleur. De tafels, waarop de honing stond uitgesteld, waren lang en smal. De potten stonden in rijen boven elkaar, zodat ze gemakkelijk te bezichtigen waren. Het midden van de enorme zaal werd ingenomen door de tafels met bijenprodukten en langs de wanden stonden talloze stands met de voorwerpen, die het winnen van de honing vergemakkelijkten. De stands toonden apparaten als elektrisch verwarmde ontzegelmessen en -bakken, honingrijpers met zeef en snijkraan, kasten voor het opbergen van bijenteeltgereedschappen en kasten voor het verwarmen van in de bussen gekristalliseerde honing, een handige wassmelter, slingers enz. Robert Lee toonde nog een plastic observatiekastje, die om een as kon draaien zonder dat de bijen van 't vlieg-gat afgesloten werden. In deze kast zijn de bijen altijd

en in iedere stand te zien en voor wetenschappelijke onderzoeken lijkt ons deze kast zeer praktisch. De prijs was alleen tamelijk hoog, nl. ongeveer f 140,—. Er was een stand, waar alle mogelijke dingen voor het aanschouwelijk onderwijs te zien waren.

De „dual hive stands” bleken zeer praktische bokken te zijn, waar men drie kasten op kan zetten. Ze worden van mecano-achtige stukken metaal in een ogenblik in elkaar gezet en uit elkaar genomen en ze lenen zich zeer goed om ze mee op reis te nemen.

Literaire stands ontbraken evenmin. De bij ons bekende Engelse bijenboeken, British Bee Journal en Bee Craft waren aanwezig, niet alleen met hun bladen, maar met talloze boeken en brochures over even talloze onderwerpen. Zowel handleidingen voor het bijenhouden en het winnen van honing als het behandelen van ziekten, de geschiedenis van de bijenteelt, het klaarmaken van produkten voor tentoonstellingen en vele andere zaken vond men er.

Men had, al rondwandellend, ogen te kort om alles te bekijken. Telkens werd de aandacht weer naar iets anders getrokken.

Deze tentoonstelling staat inderdaad op een zeer hoog plan en ze vormt een waardig slot van het Engelse bijenseizoen.

Mej. H. C. MANSVELD.

Al die opgetaste tafels....



EXAMEN PRAKTISCH IMKER 1958

Kandidaten kunnen zich nu reeds voorlopig aanmelden bij het Bijenhuis. Als er tussentijdse mededelingen moeten worden gedaan, zullen we die aan de aldus in ons bezit gekomen adressen verzenden.

Definitieve aanmelding en storting van het examengeld ad. f 10,— op giro 846801 van de Vereniging vóór 1 april 1958.



De Wereld van de Honingbij

(Vervolg)

HOOFDSTUK 15.

HET GEDRAG BIJ HET HALEN

„En bij deze grote verscheidenheid (van verschillende soorten bloemen) is het vreemd, dat ze eindigen, waar ze zijn begonnen: en zich niet bemoeien met een enkele bloem van een andere soort, tot ze hun vrucht hebben”. Charles Butler (1623): The Feminine Monarchie 2nd ed. (De vrouwenregering, 2e dr.)

Vele waarnemers hebben hun verrassing tot uitdrukking gebracht over de snelheid, waarmee de haalsters van een volk dikwijls een nieuwe bron voor nectar of stuifmeel gewaar worden. Herhaaldelijk komen bijen op een drachtplant, zodra de eerste bloemen open gaan. Gedurende de zomer van 1949 sloeg de schr. een half dozijn bijen gade, die nectar verzamelden van een klein en zeer geïsoleerd stukje grond met wilde frambozen, die midden in een dicht bos groeiden, toen er slechts 34 bloemen open waren. Hoe vonden de bijen deze weinige bloemen? Nogmaals, ook in 1949, werden regelmatige en herhaalde waarnemingen gedaan op een grote appelboom, die overvloedig bloeide, maar niet voordat ongeveer de helft van de bloesems werkelijk geopend waren, werd er één enkele bij op gezien, die daar nectar en stuifmeel op verzamelde, hoewel verscheidene keren tevoren enkele bijen opgemerkt waren, die de bloesems klaarblijkelijk onderzochten. Toen begonnen op een dag, tegen de middag, 2 of 3 bijen nectar van de bloesems te verzamelen en vroeg in de middag gonsde de hele boom van bijen.

Om zulke waarnemingen te verklaren, is men geneigd, te veronderstellen, dat tenminste een gedeelte van het haalleger van elk bijenvolk bestaat uit speurbijen, die er in de eerste plaats op uit zijn, nieuwe voedselbronnen te ontdekken en hun ontdekkingen aan andere leden van hun volk kenbaar maken door middel van de danstaal. Deze theorie is slechts kort geleden grondig onderzocht door Mevr. Oettingen-Spielberg, die enige zeer interessante proeven op grote schaal

ten uitvoer legde. Ze gebruikte kleine volkjes, waarvan er enige uitsluitend gevormd werden door bijen, die in een broedstoof uit hun cellen waren gekropen en nooit een enkele gelegenheid hadden gehad tot halen of andere bijen te ontmoeten, die dat hadden gedaan, en andere volkjes, die de normale mengeling huis- en haalbijen bevatten. Door de resultaten, die ze verkreeg, kwam ze tot de conclusie, dat de haalgroep van een volk gewoonlijk zeer weinig speurbijen bezit, die nieuwe voedselbronnen zoeken en dat huisbijen, die ongeveer hun haalperiode gaan beginnen, bijna allemaal wachten tot ze door de dansen van succesvolle haalsters (inclusief die van de speurbijen) de plaatsen van de bloemen, waarvan voedsel kan worden verkregen en de daarbij behorende geuren, hebben geleerd. Deze conclusie is heel kort geleden bevestigd door Lindauer.

Speurbijen behoren niet tot een groep van een bepaalde leeftijd en het schijnt, dat een bij, die reeds verscheidene dagen heeft gehaald bij gelegenheid een speurbij wordt. Wanneer een speurbij echter eenmaal een rijke voedselbron heeft gevonden, gaat ze er gewoonlijk op zitten om te verzamelen. Het schijnt in geen geval te zijn: eenmaal een speurbij, altijd een speurbij.

Vroeg in het voorjaar en ook laat in de zomer is er in vele streken weinig voor de bijen te halen. Het aantal speurbijen per volk stijgt dan aanzienlijk: vele speurbijen kan men dan her- en derwaarts zien vliegen, ongeveer een voet boven de grond, nu en dan op de een of andere bloem of gekleurd voorwerp, dat hun aandacht trekt, toeschietend, er overheen zwevend en er zich soms zelfs op neerzettend. Op die tijden van het jaar, wanneer het voedsel in tegenwoordig overvloedig is, kunnen er weinig speurbijen worden gevonden, zelfs dicht bij grote bijenstanden.

Een andere waarnemer op het vasteland van Europa, Mej. Opfinger, heeft de mogelijkheden tot aanleren van individuele honingbijen bestudeerd en met elkaar vergeleken en zij heeft aangetoond, welk een grote verschillen er bestaan en hiermee enige gevolgtrekkingen, gemaakt door de schr. en anderen, bevestigd, toen proeven werden genomen met bijen in doolhoven. In de doolhof-

experimenten leerden sommige bijen de weg veel vlugger dan andere en een paar waren altijd zeer onrustig in het doolhof en toonden weinig tekenen er toe in staat te zijn, de juiste weg er doorheen naar het voedsel, waar ze naar zochten, te leren.

Mej. Opfinger merkte ook deze rusteloosheid op van een paar bijen en zij meende, dat deze enkele bijen een min of meer permanent speurleger vormen, daar zij bij haar proefnemingen niet in staat schenen te zijn, zich langere tijd neer te zetten om zich vol te zuigen op een of andere bron en steeds nieuwe zochten. Zeer waarschijnlijk is haar veronderstelling juist, hoewel het duidelijk is, dat zelfs zulke „van nature onstandvastige” bijen als deze, zich dikwijls (zoals Mevr. Oettingen-Spielberg vond) een tijdlang op een drachtplant, die ze hebben gevonden, zullen neerzetten. Ze zouden waarschijnlijk nutteloos zijn voor hun volken, als ze dit niet deden, daar ze anders in gebreke zouden blijven in het aanwerven van bijen om op planten te halen. Een bij zal zeer zelden bij terugkomst in haar kast dansen en zodoende andere bijen aanzetten een voedselbron te bezoeken, die ze heeft gevonden, als ze deze zelf niet een aantal keren achtereen heeft bezocht.

De grote meerderheid der honingbijen toont weinig ondernemingsgeest in het zelf vinden van planten en deze zijn afhankelijk van de inlichtingen, die ze ontvangen van geoefende haalsters. Eenmaal een behoorlijk rijke voedselbron gevonden hebbende, zal een bij dikwijls voortgaan daarop te halen, tot deze opdroogt, waarna ze gewoonlijk een nieuwe bron zoekt. Maar we kunnen alleen wijzen op de meest voorkomende loop der gebeurtenissen, daar honingbijen aanzienlijke verschillen tonen in hun gedragingen bij het halen. Om slechts één voorbeeld te geven: sommige nectarhaalsters, misschien de meeste, blijven rustig in de woning gedurende die gedeelten van de dag, dat er geen nectar voor hen te verkrijgen is in de bloemen van hun keuze. Maar andere zullen in het algemeen leren, op een andere plant te halen in deze tussentijden en weer op de eerste bloemen gaan oogsten, wanneer daar weer nectar voor hen te verkrijgen is.

Wat is het, dat speurbijen er toe brengt, nieuwe bloemen als mogelijk-

ke voedselbronnen te onderzoeken? We weten uit het werk van Lubbock, Forel, von Frisch e.a., dat bijen onderscheid kunnen maken tussen verschillende kleuren en geuren en dat ze kunnen leren, bepaalde kleuren of geuren met voedsel in verband te brengen.

Op een zonnige middag in de lente wandelde de schr. op een landelijk kerkhof, toen hij een aantal bijen opmerkte, die een grote belangstelling aan de dag legden voor een paar kleine, hel gekleurde stukjes steen, die op het pad verspreid lagen. Hoewel de bijen neerdaalden en soms over speciale stukjes steen heen-zweefden, ging er geen enkele op zitten. Hij pakte een paar purpere aubretia bloemen en strooide deze losjes tussen de steentjes. Verscheidene speurbijen daalden neer op deze aubretia bloemen, zweefden er een paar centimeters of minder ver omheen, net zoals ze hadden gedaan over de verschillende stukjes steen en gingen er toen op zitten, staken hun tongen uit en zochten naar nectar.

Bij proeven, die later genomen werden, werd er gevonden, dat ongeofende speurbijen aangetrokken worden tot kleine, gekleurde voorwerpen, speciaal tot blauwe en gele, maar zelden er op gaan zitten om hun mogelijkheden als voedselbron te onderzoeken, tenzij de voorwerpen ook geurden. Er werd gevonden, dat evenals sommige kleuren altijd veel meer aantrekkingskracht hebben voor speurbijen dan andere, sommige van de gebruikte geuren (alle onttrokken aan bloemen) veel aantrekkelijker voor bijen zijn dan andere. Voorzorg was er bij deze proeven voor genomen, om er zeker van te zijn, dat onder de zwakke bloemgeuren, die gebruikt werden, er niet een was, waar de proefbijen van tevoren mee in aanraking waren geweest. Grote voorzorgsmaatregelen waren er ook genomen om er op te letten, dat geen bij, die voedsel had gevonden, enige gelegenheid kreeg er wat van naar huis te dragen en enkele van haar zusters aan te sporen de bron te bezoeken.

De gegevens, verkregen in deze en andere, soortgelijke proeven, wijzen er op, dat de eigenschap, die het eerst de speurbijen verlost een kunst- of echte bloem te onderzoeken, de kleur daarvan is, maar dat bij het dicht naderen van het aantrekkende voorwerp, de bij geen lust vertoont, deze verder te onderzoeken, tenzij ze de een of andere geur, die de bloem afgeeft, kan ruiken. Steun voor deze zienswijze is volkomen toevallig verkregen door het merken van bloemzoekende bijen. Soms werd de merkverf, die sterk geurende oplossingen bevatte, per ongeluk te dicht bij de kop van de bij aangebracht en dit veroorzaakte, dat ze zich verscheidene minuten na het merken, abnormaal gedroeg.

Wanneer een bij, die juist op deze manier was gemerkt, een bloem naderde, zelfs een, die ze van tevoren al dikwijls had bezocht, zweefde ze er een paar tellen overheen en liet zich dan op een van de bladen of een ander geschikt steunpunt in de buurt neer en ging dan aan het werk om haar sprieten zeer grondig schoon te maken. Daar haar antennen haar reukorganen dragen, leek het of de bij haar neus snoot. Dan naderde ze de bloem weer en ze kroop er of gewoon binnen of, na vlak voor de ingang een ogenblik met de karakteristieke houding met uitgestoken antennen, die ze aanneemt, wanneer ze een voedselbron nadert, te hebben rondgezweefd, ging ze weer zitten en begon haar sprieten opnieuw te reinigen. Vroeger of later, indien de verf zich niet over haar sprieten had verspreid en haar reukorganen buiten werking gesteld, ging ze de bloem weer op de gewone manier binnen. Het is aannemelijk, dat de

sterke geur van de oplossingen in de verf afdoende voorkomt, dat de bij de veel zwakkere geur van de bloemen, die ze nadert, ruikt en totdat ze de bloemen weer kan ruiken (nadat de oplossingen zijn vervluchtigd), de bij zeer afkerig was, naar binnen te gaan. Wanneer dus de geuren van groepen bloemen, waarvan men weet, dat de bijen deze bezoeken, worden gemaskeerd door krachtige, vreemde geuren, hoewel afkomstig van echte bloemen, blijken de bijen zeer ongenegen te zijn een van de bloemen binnen te gaan, zolang de overheersende geuren aanwezig zijn.

De gebruikelijke rol, door de geur van een bloem gespeeld, schijnt te zijn, om de speurbij aan te sporen, haar nauwkeurig te onderzoeken en als herkenningsteken te dienen voor bijen, die reeds hebben geleerd hun specifieke geuren met voedsel in verband te brengen. Maar er is aangetoond, dat werkelijk sterke bloe-



In de tuin van het Bijenhuis bloeide dit jaar weer de reuzenbereklaauw *Heracleum mantegazzianum*. De enorme bloemschermen werden druk door de bijen bevolgen

Foto: Chr. F. Kleiss.

mengeuren (zoals soms afgegeven worden door grote massa's meidoorn of witte klaver) alleen dienen om bijen van verre naar de bloemen toe te trekken. Het is bijna zeker, dat als zulke bloemen werkelijk sterk geuren, ze ook een overvloed aan nectar bevatten. Aan de andere kant kunnen bijen ook voorwerpen vinden door gezichtsprikkels. Ze kunnen leren geurloze suikerstroop te zoeken van stukjes gekleurd papier, die in geen verband staan met een geur, of zelfs van bloemen als die van bosbes, die geen geuren bezitten, waarop bijen gedresseerd kunnen worden.

Deze gevolgtrekkingen komen overeen met die van von Frisch. Vele jaren geleden toonde hij aan, dat bijen zich een geur veel gemakkelijker kunnen herinneren dan een kleur. Wanneer ze voor de keus worden gesteld van een geur, waarop ze gedresseerd zijn, in nauw verband met een onbekende kleur, en een kleur waarop ze zijn getraind, in verband met een onbekende geur, zullen de bijen altijd de eerste kiezen en aan de juiste geur met de verkeerde kleur de voorkeur geven boven de juiste kleur met de verkeerde geur.

Wanneer een honingbij ten slotte op een (echte of onechte) bloem gaat zitten om naar nectar te zoeken, onderzoekt ze altijd met haar tong elke spleet, die er is. In vele bloemen liggen de nectariën op zulke plaatsen en de plaatsen, waar zij zich bevinden, worden soms aangegeven door een kleur, die voor het menselijk oog afsteekt bij die van de algemene kleur van de betreffende bloem. Meer dan 150 jaren geleden heeft de grote natuurkenner Sprengel er op gewezen, dat deze kleurverschillen konden worden beschouwd als gidsen om de nectar-zoekende bezoekers de ligging van de nectariën aan te wijzen. Deze aanwijzing werd later met een zekere mate van twijfel beschouwd. Maar het feit bleef bestaan, zoals von Frisch heeft aangetoond, dat de kleurcontrasten, teweeggebracht door deze zg. honing-merken gewoonlijk 'n sterke indruk maken op 't oog van de honingbij. Von Frisch heeft er ook kort geleden melding van gemaakt, dat de uitkomsten van proeven, uitgevoerd door Huber en Lex, aantonen, dat in de bloemen van sommige planten de honingmerken duidelijk verschillend van geur zijn van de andere delen van de planten, terwijl in andere planten, hoewel de geuren van de honingmerken en andere delen van de bloem gelijk zijn, de geuren geconcentreerd zijn in de honingmerken. Een honingbij, met haar reukorganen gelegen in haar uitermate beweeglijke antennen (en daardoor in staat deze zeer dicht bij elk oppervlak, waar een geur uitstroomt, te brengen) is waarschijnlijk in staat, zulke geurverschillen te ontdekken en zij wordt dus zeker geholpen in haar zoeken naar de nectariën. Dat afzonderlijke honingbijen geurspo-

ren kunnen ontdekken en volgen, door hen zelf of door andere bijen achtergelaten en die absoluut niet op te merken zijn door mensen, is aangetoond in de doolhof- en andere experimenten.

Van de tijd van Aristoteles af is de getrouwheid, waarmee een enkele bij gewoonlijk een speciale soort bloem bij elke haaltocht bezoekt, herhaaldelijk opgemerkt. Darwin heeft er op gewezen, dat deze hebbelijkheid waarschijnlijk nuttig voor haar is, want het lijkt aannemelijk, dat als een bij eenmaal de ingewikkeldheden van een constructie van een bepaalde bloemsoort heeft geleerd, ze in staat zal zijn veel vlugger voedsel te verzamelen van bloemen van deze soort, dan van vele andere bloemsoorten, elk met de haar eigen bijzondere constructie.

De uitkomsten van de laatste onderzoeken bij de honingbij betreffen de mogelijkheid tot het aanleren van de juiste weg door een eenvoudig doolhof om een begeerde voedselbron te bereiken, ondersteunen deze gedachte krachtig. Gedurende haar eerste pogingen het met een doolhof klaar te spelen, maakt een bij vele fouten, maar de meeste afzonderlijke bijen gaan zeer vlug vooruit en leren spoedig de doolhof tamelijk nauwkeurig te doorlopen.

Müller was in 1882 een van de eerste onderzoekers, die de getrouwheid van de afzonderlijke honingbij aan een speciale bloemsoort aantoonde en dat zij haar haaldrift beperkt tot een bepaald omgrensd oppervlak bij een oogst op deze soort bloem, soms dagenlang achter elkaar. Hij was in staat deze belangrijke ontdekking te doen, omdat hij met bijen werkte, die hij ieder apart had gemerkt met vervlekjes van verschillende kleuren.

Müllers werk werd in 1906 gevolgd door dat van de grote Franse natuurkenner Gaston Bonnier. Bonnier merkte met verf alle honingbijen, die hij vond halen op de bloemen van een lange strook boekweit, ongeveer 5 tot 6 yards (4,575 tot 5,49 m) breed, in een groot veld met deze drachtplant. De volgende dag deed hij waarnemingen over de verspreiding van alle gemerkte bijen, die het veld nog bezochten en hij vond, afgezien van een paar individuen, bij de hoeken, dat alle honingbijen, die de strook boekweit, waarop hij ze de vorige dag had gemerkt, bezochten, zijn gemerkte bijen waren. Voorts vond hij, dat geen van zijn gemerkte bijen op de boekweitbloesem haalden, die op meer dan 5 of 6 yards afstand van deze strook groeiden. Op deze wijze liet hij dus zien, dat deze speciale honingbijen hun aandacht tot een naar verhouding klein „haaloppervlak” beperkten.

Weinig waarnemingen schijnen er verder opgetekend te zijn over dit onderwerp (zowel belangrijk voor de bijenhouder als voor de zaadteler) tot

1931, toen een Nederlander, Dr. A. Minderhoud, enige van zijn proefnemingen beschreef.

Deze waren gelijksoortig als die van Bonnier en Minderhoud bestudeerde de verplaatsingen van in massa 1) gemerkte bijen, die haalden op grote velden, bedekt met paardebloemen en witte klaver en hij vond, dat zijn gemerkte bijen voortdurend terugkeerden naar bloemen binnen een radius van niet meer dan 10 yards (9,15 m) van de plaatsen af, waar ze oorspronkelijk werden gemerkt, terwijl ze op de bloemen zaten. Dr. Minderhoud bestudeerde ook de verplaatsingen van bijen, die op verschillende gekweekte planten haalden en hij kwam tot de belangwekkende conclusie, dat werkbijen keer op keer, vaak dagen achter elkaar, naar een oppervlakte van het drachtgebied van slechts een paar vierkante meters terugkomen.

In het geval van een bloeiende drachtplant, die de grond tamelijk dicht bedekt — d.w.z. met vele open bloemen, die dicht op elkaar groeien — is deze oppervlakte niet meer dan 10 yards naar alle kanten.

In 1936 publiceerde Buzzard de resultaten van waarnemingen met in massa gemerkte bijen, waarbij hij had gevonden, dat dezelfde bijen voortdurend naar de bloemen van dezelfde bloeiende heester, waarop hij hen oorspronkelijk had gevonden en gemerkt, terugkeerden. Elke struik scheen zijn eigen bijenbevolking te hebben, waarvan de leden alleen naar een daarnaast staande struik van dezelfde soort overliepen, als de takken van beide heesters zich werkelijk ineenstrengelden.

In 1943 besloten Butler, Jeffree en Kalmus de gedragingen van honingbijen bij het halen nog diepgaander te onderzoeken. Om het probleem zoveel mogelijk te vereenvoudigen, zetten ze een aantal kunstbloemen — schaaltes met suikerstroop, voorzien van reservoirs om een constante toevoer van voedsel te handhaven en voorzien van een klein beetje kleurstof — op een groot grasveld.

Op een goede vliegtag in juni 1943 werden 2 bijen gezien, die een schaalte bezochten, dat 360 yards (330 m) van hun kast stond. Deze twee bijen werden ieder apart gemerkt en hun daaropvolgend gedrag opgetekend. Niet alleen gingen beide voort het schaalte de hele dag met

1) De term „bij massa's” merken wordt gebruikt als tegenstelling tot „individueel” merken.

En masse gemerkte bijen kunnen als groep worden onderscheiden van ongemerkte bijen, afzonderlijke bijen van de groep kunnen niet worden onderscheiden.

Individueel gemerkte bijen kunnen als individu van elke andere individueel gemerkte bij worden onderscheiden.

zeer regelmatige tussenpozen te bezoeken, ieder dan ook minstens 150 retourvluchten makende, maar zij gingen hiermee voort op de volgende dagen.

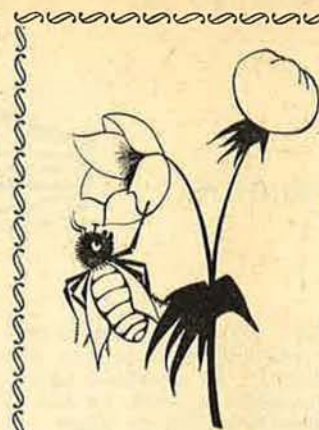
Elke bij nam een karakteristieke houding en plaats in op het schaal- tje, zodat ze konden worden herkend, zonder op hun merktekens te letten.

Om dit schaal- tje te bereiken, moesten deze twee gemerkte bijen over of vlak langs andere gelijksoortige schaal- tjes vliegen, die elk een over- vloed van stroop van dezelfde con- centratie bevatten en op vele waar- van andere bijen, zelfs ook leden van hun eigen volken, zaten te zuigen. Zover als kon worden vastgesteld, bezochten ze nooit een ander dan dit speciale schaal- tje en andere bijen werden waargenomen, die zich op dezelfde manier gedroegen op de schaal- tjes, waarop zij het eerst wer- den gezien. Het blijkt zowel als uit de resultaten van deze proefnemingen als uit de waarnemingen van Müller, Bonnier, Minderhoud en Buzzard, dat zolang er een overvloed aan rijke stroop of nectar op een bepaalde plaats te verkrijgen is, honingbijen, die deze voedselbron hebben gevon- den, hun aandacht daarop zullen be- palen.

Bij andere experimenten op ons ter- rein, waarbij grote aantallen ge- merkte bijen werden gebruikt, von- den we, dat, hoewel een hoge graad van getrouwheid aan de schaal- tjes, waarop ze werden gemerkt, door de bijen werd betoond, er toch enige verspreiding naar nabijgelegen schaal- tjes was. Eveneens was bij ex- perimenten met grote aantallen ge- merkte bijen, die op talloze soorten bloemen haalden, een bepaald, klein aantal afdrijvers van het punt, waar ze werden gemerkt, op te merken. Daar de toevoer en de concentratie van het voedsel op de schaal- tjes con- stant bleef, werd het waarschijnlijk geoordeeld, dat zo'n kleine afdwaling als voorkwam of te wijten was aan de verwarring, veroorzaakt door de operatie van het merken, of mogelijk aan overbevolking.

Bijen, die vaste haalterreinen heb- ben, zullen, als ze vinden, dat de voedselvoorraad uitgeput raakt, dik- wijls voedsel gaan zoeken op andere schaal- tjes of bloemen van dezelfde soort, soms op een halve mijl of meer afstand.

Er is ontdekt, dat dit zo is, door zo- wel kunst- als echte bloemen te ge- bruiken. Bij verschillende gelegen- heden heeft de schr. het gedrag der bijen waargenomen, wanneer de drachtbloemen, waarop ze haalden, werden afgesneden. Ten slotte von- den ze een eindje verder een ander veld met drachtplanten van dezelfde soort en ze trokken daarheen. Dit ge- drag kan van belang zijn voor zaad- telers, daar het afmaaien van een drachtplant met bloemen, die op een veld groeien in de buurt van een ge- gelijksoortige zaadplant, zal leiden tot een plotselinge, grote toevloed van haalbijen en tot een heviger concu-



Even schuilen....

Bijtje: Mag ik even bij u schuilen, als 't niet lastig is voor u, want het regent pijpenstelen en ik heb geen paraplu.

Bloem: Wip gerust maar bij mij binnen. 'k Heb de tafel net gedekt. Lust u óók een hapje honing? Bloemenhoning, zelf geweeckt!

Bijtje: Mmm, wat smaakt die honing heerlijk! Hartelijk bedankt, mevrouw. Kijk, de zon is doorgebroken! Kom, dan ga ik maar weer gauw.

Bloem: Niets te danken. Wilt u even soms een boodschap doen voor mij? Verderop wat stuifmeel brengen? Want daar komt u toch voorbij.

JO KALMIJN-SPIERENBURG

Overgenomen met toestemming uit „Trouw“



rentie tussen de haalbijen om de aanwezige nectar te verzamelen.

Dit kan leiden tot een versterkte nei- ging tot verplaatsing van bijen en tot hoger gestegen risico voor het beder- ven van de zaadoogst door stuifmeel van andere planten van dezelfde soort, maar van een andere variëteit, die niet in dit veld groeien.

Experimenten met schaal- tjes suiker- stroop hebben aangetoond, dat indien de hoeveelheid voedsel in sommige bloemen van een drachtplant gedeel- telijk uitgeput raakt, de bijen, die op deze bloemen hebben gehaald, er toe overgaan de afmetingen van hun haalterreinen uit te breiden om daarin meer bloemen op te nemen. Maar als de voorraden helemaal uit- geput raken, zullen de bijen, hoewel gedwongen elders voedsel te gaan zoeken, doorgaan met de oude, nu uitgeputte bloemen van tijd tot tijd te bezoeken en daarin naar voedsel te zoeken.

Het is redelijk te concluderen, dat de honingbij als regel niet op goed geluk over een groep drachtbloemen zwerft, maar, integendeel, haar aan- dacht schenkt aan een klein deel van elk gewas, waarbij de grootte van dit „haalterrein“ afhangt van de be- staande condities op die tijd. Wan- neer de bloemen verspreid staan, is het „haalterrein“ van een speciale honingbij, die op de drachtplant haalt, waarschijnlijk veel uitgestrek- ter, dan dit zou zijn in het geval, dat de bloemen dicht op elkaar staan. De overvloed aan verkrijgbare nectar of stuifmeel in elke bloem, heeft ook een sterke uitwerking op de afmeting van het „haalterrein“ van elke individu- ele bij. Een enkele bloem kan dienen

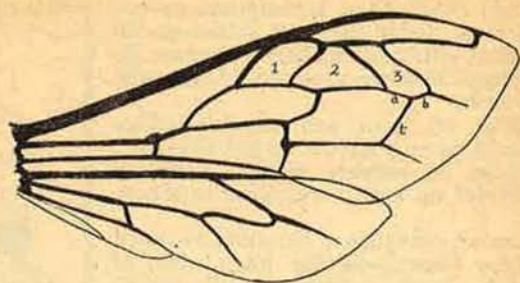
als het haalterrein van een of meer bijen, indien zij een overvloed aan voedsel bevat. De zonnebloem is een bloem, die soms voor zo'n rijke nec- tarbron zorgt en een pas geopende maisbloem zal vaak een overvloed aan stuifmeel voortbrengen. De me- deding tussen de haalsters op el- ke speciale dracht zal bepaald wor- den door de gemiddelde hoeveelheid voedsel, aanwezig in elke bloem en invloed uitoefenen op de omvang van de haalterreinen van afzonder- lijke bijen: want de haalterreinen van verschillende individuen over- lappen elkander aanzienlijk. Het haallegger van elk volk is samen- gesteld uit tenminste vier soorten bijen:

- Tevreden haalsters, die reeds een haalterrein met de een of andere drachtplant hebben gevonden en zich daarop hebben gevestigd;
- Haalsters, die bepaalde voedsel- bronnen hebben geleerd door de dansen van succesvolle haalsters en vervolgens die drachtplanten bezoeken en er een haalterrein voor zich zelf vinden;
- Haalsters, die onvoldaan gewor- den zijn over een drachtplant, die opdroogt en hoewel ze deze van tijd tot tijd nog eens bezoeken, nu op zoek zijn naar nieuwe voed- selbronnen;
- Het zeer kleine aantal speurbijen, dat de kast verlaat zonder enig vooropgezet plan over de soort bloemen, waarop ze voedsel wil- len zoeken.

(Wordt vervolgd)

Raskenmerken

BIJ HONINGBIJEN



Voor- en achtervleugel van een dar.

1, 2 en 3: kubitaalcellen.

$a : b = \text{vleugelindeks}$. Hier klein.

IN Duitsland en Oostenrijk is de laatste jaren veel gedaan aan de studie van raskenmerken bij honingbijen. Men is daarmee reeds zover gevorderd, dat er keuringseisen en keuringsformules voor de verschillende rassen zijn opgesteld en de percentages van toelaatbare afwijkingen van deze eisen zijn vastgelegd. Daar er in Nederland voor zover ons bekend, over raskenmerken bij honingbijen alleen door enkele imkers wordt gesproken en er nog nimmer iets over werd gepubliceerd lijkt het ons nuttig hierover een inleidend artikel te schrijven in de hoop, dat ook anderen hun licht er eens over willen laten schijnen.

Wilde bijen

De bestudering van een overzicht van de Nederlandse bijengeslachten leert ons, dat in ons land 31 bijengeslachten voorkomen met in totaal 311 soorten. Verreweg het grootste aantal van deze bijen behoort tot de zogenaamde solitaire bijen, dit zijn wilde, alleenlevende bijen. De kleinste groep is die van de sociale bijen, dat zijn in kolonies samenlevende bijen. Deze groep omvat hier slechts twee geslachten, namelijk de hommels met 20 soorten en de honingbij met één soort, de *Apis mellifera*, door ons meestal genoemd *Apis mellifica*.

De wilde bijengeslachten en soor-

ten worden van elkaar onderscheiden door verschillen in de loop der vleugeladers en de daardoor optredende verschillen in vorm en aantal der vleugelcellen. Ook de kleur en lengte der haren van lichaam en poten en de kleur van het chitinepantser spelen bij het determineren een rol. Van deze kennis van de raskenmerken bij wilde bijen is men uitgegaan bij het onderzoek naar de raskenmerken bij honingbijen.

De honingbij

Daar in Europa meerdere variëteiten of rassen van de honingbij voorkomen en enkele hiervan ook in ons land zijn geïmporteerd, waardoor onze inheemse honingbij zodanig is verbasterd, dat er nog maar weinig of geen zuivere bijenstanden meer voorkomen, is het gewenst, dat ook in ons land iets meer bekend wordt over de eigenschappen en kenmerken van de meest voorkomende rassen, opdat de imker in staat zij een selectie op raszuiverheid toe te passen. Hieronder volgt een kort overzicht van de voornaamste kenmerken en een nog iets kortere bespreking van de keuringseisen. Over de eigenschappen van de verschillende rassen kan men wel iets vinden in de Nederlandse literatuur. Men moet echter het daarover gepubliceerde niet allemaal voor zoete koek aannemen en het vooral aan eigen ondervindingen toetsen.

De belangrijkste rassen

DE voornaamste Europese rassen van de honingbij zijn: 1. *Apis mellifica*, dat is de Duits-Nederlandse zwarte bij, die meestal *Apis mellifica* wordt genoemd.

2. *Apis mellifica carnica*, of Krainer bij, die bij ons soms ook alleen Carnica heet.

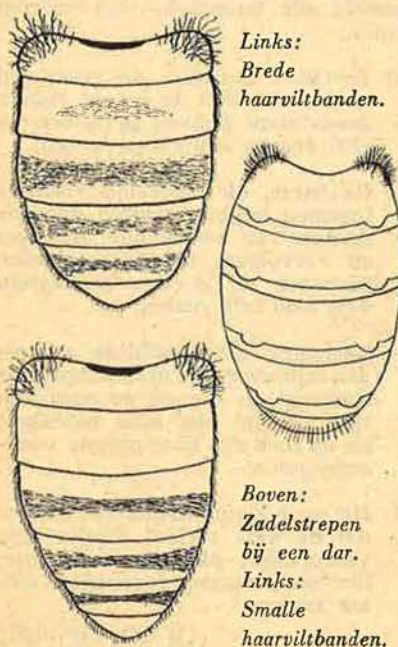
3. *Apis mellifica ligustica*, of Italiaanse bij. De laatste jaren wordt ook nog al eens opgenoemd en als kruising geprobeerd de grijze Kaukasische bij. Omdat hiervan in Nederland zeer weinig voorkomen en vermoedelijk geen enkele zuivere, zullen we voorlopig de Kaukasische bij buiten beschouwing laten en ons beperken tot de *Mellifica*, de Carnica en de *Ligustica*. We willen er nog gaarne en met nadruk de aandacht op vestigen, dat Carnica en Krainer dezelfde bij is. Sommige imkers in Nederland, zelfs koningin-netelers denken, dat Carnica en Krainer twee verschillende rassen zijn. Integendeel is Krainer de han-

delsnaam en Carnica de wetenschappelijke naam voor hetzelfde ras.

In Duitsland duidt men de rassen aan met letters, n.l. het N-ras of Noordelijk ras, het K-ras of Krainer en het I-ras of Italiaanse ras. Tot het N-ras rekent men dan ook de Nigra, een stam, die omstreeks 1930 in Zwitserland uit het Noordelijk ras werd gekweekt. Stammen van de Krainers zijn o. a. die van Peschetz, Sklenar en Troiseck. Het verbreidingsgebied van het N-ras is van Skandinavië tot de Alpen en de Pyreneeën, de Krainer komt voor in Oostenrijk, de Balkanlanden en de Oekraïne en de Italiaanse bij in de zuidelijke Alpen en in Italië.

Raskenmerken

HET allermeest op de voorgrond tredende kenmerk van de drie rassen is de kleur. Deze is bij het N-ras overwegend zwart, het K-ras maakt een grijze indruk en het I-ras is grotendeels geel. Voor het goed onderscheiden van de andere kenmerken is het gebruik van een loep met een vergroting van 6 tot 10 maal noodzakelijk. Dit is wel de reden, dat de meeste imkers niet precies uitzien, want op de kleur alleen kan men niet afgaan, omdat er verschillende overgangsvormen tussen de rassen bestaan. Zo vindt men bijv. zowel bij het N-ras als bij het K-ras bijen met een geel achterlijfsbandje, of met gele flanken op de eerste achterlijfsring en bij het I-ras bijen met één, twee of drie gele achterlijfsringen, waarbij men zich gaat afvragen, of de bijen met één gele band nu verbasterde *Mellifica*'s of Krainers of zuivere of verbasterde *Ligustica*'s zijn. Dit te weten is toch voor de goede teelt en selectie van groot belang. Wij vinden het niet helemaal juist te zeggen: „Wat kan het me schelen, hoe de bijen er uitzien, als ze maar goed honing halen”, omdat de vererving van het goede exterieur meestal samen gaat met vererving van goede innerlijke eigenschappen. In ieder geval, als een bijenras zuiver wordt geteeld, zullen de goede raseigenschappen ook aanwezig zijn. Men kan dan altijd nog proberen de minder gewenste eruit te telen. De



gebruiksdieren mogen natuurlijk wel kruisingen van twee zuivere lijnen zijn om te kunnen profiteren van het reeds in dit Maandblad besproken heterosiseffect.

Voor de drie genoemde rassen zijn de uiterlijke kentekenen van werkbijen en darren vooral door prof. E. Zander en door prof. Dr. G. Goetze van de Universiteit te Bonn bestudeerd en vastgelegd in verschillende tijdschriftartikelen en boeken. De beoordeling geschiedt alleen naar de kentekenen van werkbijen en darren. De koninginnen vallen dus buiten de beoordeling, want al lijken koninginnen van eenzelfde stam zeer veel op elkaar, toch zijn er nog geen vaste lichaamskentekenen aan een koningin, die ons zekerheid geven, dat ze raszuiver is. Bovendien kan een raszuivere koningin door darren van een ander ras bevrucht zijn. Deze bastaardbevruchting is alleen aan haar nakomelingen te constateren. Zo'n koningin is voor de verdere zuivere rassenteelt en zuivere lijnenteelt waardeloos en alleen geschikt voor het voortbrengen van gebruiksdieren voor de honingopbrengst.

Zoals uit 't eerste gedeelte van deze verhandeling reeds kan worden afgeleid komt bij de beoordeling van de rassen vooral in aanmerking bij de werkbijen: de loop van de vleugeladers, die vleugelindex wordt genoemd, de lengte en de kleur van de beharing van het lichaam en de kleur van het chitinepantser en bij de darren: eveneens de vleugelindex, de kleur van de haren op de borst, de lengte van de haren op het achterlijf en de kleur van de zogenaamde zadelstrepen op het achterlijf. Alle kenmerken hebben niet dezelfde waarde. Die van vleugels en haren zijn het zekerst.

Vleugelindex

Het begrip vleugelindex moet eerst nader worden verklaard. Men zie hiervoor de tekening van de voor- en achtervleugel van een dar. Vanaf de bovenrand van de voorvleugel lopen drie cellen schuin omlaag. Ze zijn op de tekening genummerd met de cijfers 1, 2 en 3. Het zijn de drie zogenaamde kubitaalcellen. De basisader van de derde kubitaalcel wordt door een teruglopende ader, gemerkt t, in twee delen verdeeld, gemerkt a en b. Door schatting of meting kan men bepalen, hoe vaak de lengte van b op de lengte van a gaat. Eenvoudiger gezegd, men bepaalt de verhouding tussen a en b. Dat is de vleugelindex. Er zijn nu drie mogelijkheden, de vleugelindex is kleiner dan 1,5. Men spreekt dan van een kleine index. Een middelmatige index ligt tussen 1,5 en 2 en een grote index boven 2. De index kan worden getaxeerd door de voorvleugel met een loep te bekijken. De zuivere meting geschiedt met een microscoop of door een vleugel tussen twee glaasjes te klemmen en met een projectieapparaat te pro-

jecteren op een wit vlak. Men kan dan meten met een lineaal. Men leert vrij snel de index te taxeren met behulp van een loep. Dit is voor de gewone praktijk meestal ook voldoende.

Beharing

In de beharing van het achterlijf van een werkbij vindt men twee raskenmerken, namelijk de lengte van de haren op het vijfde achterlijfsegment en de breedte van de grijze haarviltbanden op de derde, vierde en vijfde achterlijfsring. De lengte van de haren op de vijfde achterlijfsring kan zijn korter dan, even lang als of langer dan de breedte van het eerste korte voetlid van de achterpoot van een werkbij. We onderscheiden dus drie haarlengten: kort, middellang en lang.

De haarviltbanden op het derde, vierde en vijfde achterlijfsegment kunnen smal, breed of zeer breed zijn. Voor de beoordeling schat men de breedte van de viltbanden aan de zijkanen van het vierde achterlijfsegment in procenten van de hele breedte van dat segment. De breedte van de viltbanden kan uiteenlopen van 20 tot 70 procent van de breedte van 't segment. De breedte 20 pct. is smal, 40 tot 50 pct. is breed en 60 pct. en hoger is zeer breed.

Huidkleur

Het al of niet voorkomen van gele hoeken op het eerste achterlijfslid of een gele achterlijfsring speelt bij de beoordeling van het N- en K-ras ook een rol. Met gele hoeken of flanken wordt niet bedoeld het aanwezig zijn van alleen gele haren, maar het werkelijk geel gekleurd zijn van het chitinepantser.

De kleur van de chitine aan de buikzijde van het achterlijf wordt in de regel ook beoordeeld. Deze kleur kan uiteenlopen van geel over bruin tot zwart.

Darren

Bij de darren vindt men herkenningsteken van het ras in: 1. de vleugelindex, 2. de kleur van de buikzijde van het achterlijf, 3. het al of niet aanwezig zijn van gele hoeken of flanken (in Duitsland bij darren eilanden genoemd) en 1 of 2 gele ringen, 4. de kleur van de zadelstrepen, dat zijn de banden op het achterlijf (zwart, koperkleurig, messingkleurig en breedmessingkleurig), 5. de kleur van de borstharen (grijs, bruin, zwart of geel met

Van boven naar beneden:

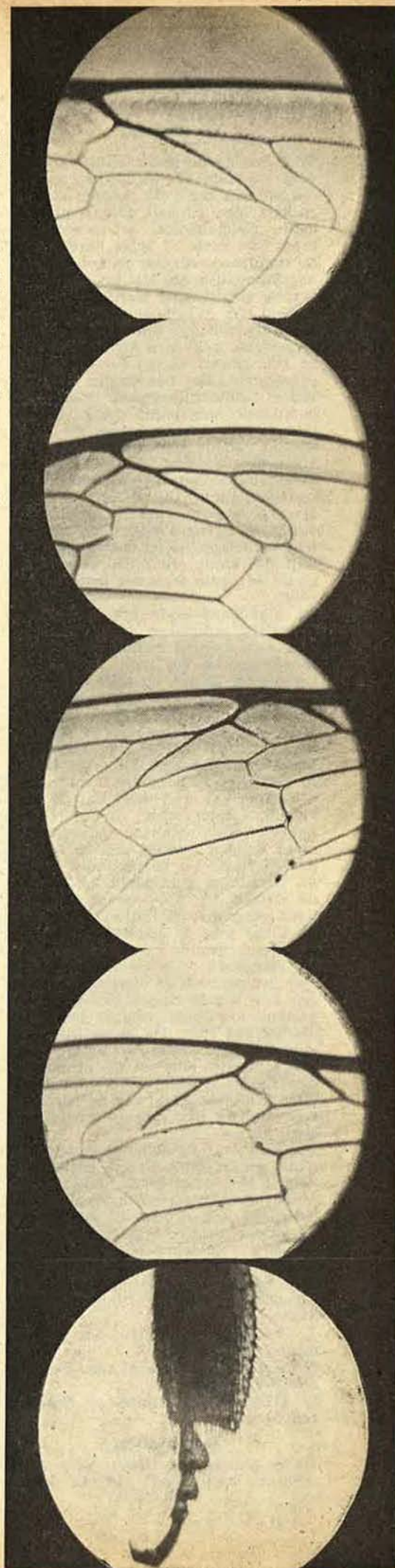
Kleine vleugelindex $\pm 1,2$;

Vleugelindex $\pm 1,6$;

Grote vleugelindex werkbij $\pm 2,2$;

Grote vleugelindex werkbij ± 3 ;

Achterpoot werkbij waarop 1ste korte voetlid in 't midden.



overgangsvormen tussen deze kleuren).

Beoordeling

Voor een goede beoordeling van een volk zal men 50 werkbijen en 50 darren van een volk moeten onderzoeken. Men bepaalt dan de gemiddelde vleugelindex, het percentage bijen met korte of lange haren, enz. De standaard voor het beoordelen van het Noordelijk ras eist voor 100 pct. van de onderzochte werkbijen afwezigheid van gele hoeken. Toch kunnen afwijkingen hiervan worden toegestaan, zelfs een klein percentage gele ringen op het eerste achterlijfssegment. De haarlengte op het vijfde achterlijfssegment moet in hoofdzaak lang zijn, d.w.z. langer dan de breedte van het eerste korte voetlid van de achterpoot. De haarviltbanden moeten smal zijn. De vleugelindex ligt bij de werkbijen beneden, 1,9 en bij de darren beneden 1,5. Bij de darren moeten gele eilandjes en natuurlijk gele ringen, behalve enkele, liefst ontbreken, terwijl de kleur van de borstharen zwart of bruin is, meer bruin dan zwart.

De standaard voor het Krainerras eist liefst ontbreken van gele flanken, toch worden kleine gele hoeken toegestaan tot 100 pct., grote gele hoeken tot 60 pct. en zelfs een klein percentage éénbandsgele bijen. De haarlengte van het vijfde segment moet, met niet meer dan 25 pct. afwijking, kort zijn. De viltbandbreedte moet breed zijn, dus 40 tot 50 pct. van het segment, met een afwijking van niet meer dan 25 pct. van de onderzochte dieren (deze hebben dus smallere viltbanden, maar krijgen minder punten bij de beoordeling). De vleugelindex is bij de werkbijen gemiddeld 2,2 en bij de darren 1,6. De darren moeten liefst geen gele eilandjes hebben en de kleur van de borstharen is in hoofdzaak grijs.

De standaard voor de ligustica eist voor 100 pct. van de onderzochte dieren 2 of 3 gele ringen met een toegestane afwijking van 50 pct. met slechts één ring. De haarviltbanden zijn ook hier breed, de haren van het achterlijf kort en de vleugelindex van de werkbijen 2,3 en van de darren 1,9. De kleur van de borstharen van de darren zijn in hoofdzaak geel.

Ter illustratie hebben we enkele tekeningen en foto's bij het artikel gevoegd. Op volledigheid maken we in het geheel geen aanspraak. Volledigheid zou trouwens een klein boekwerk vergen. Wie er meer van weten wil, voldoende tijd en belangstelling heeft en Duits leest, kan aanschaffen of ter lezing vragen: Pesschetz: Vom Anfänger zum Meister.

E. Zander: Die Zucht der Biene, 8ste druk 1953.

G. Widdel: Anleitung zur Körnung der Honigbiene.

W. Bloedorn: Planmassige Weiserneuerung.

Samenvatting

1. We kunnen de rassen van Apis mellifica herkennen aan de kleur

van het chitinepantser en lichaams-haren.

2. De kleur is geen zeker kenmerk, omdat er veel overgangen tussen de rassen bestaan.

3. Vaste, zekerheidgevend kenmerken zijn de lengte van de haren op het vijfde achterlijfslid en de vleugelindex.

4. De lengte van die haren is bij het Noordelijk ras overwegend lang en bij het Krainer- en Italiaanse ras overwegend kort ten opzichte van de breedte van het eerste korte voetlid van de achterpoot van een werkbij.

5. De vleugelindex is bij het N-ras kleiner dan 2 en bij het K- en I-ras groter dan 2.

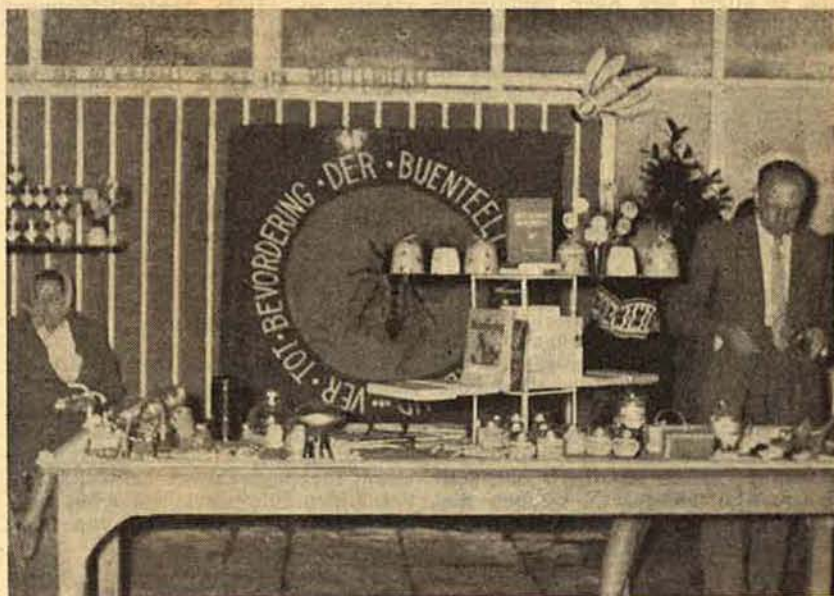
6. Belangrijke andere kenmerken zijn bij de werkbijen: de breedte v. d. viltbanden, het al of niet aanwezig zijn van gele hoeken of gele ringen, de kleur van de chitinehuid v. d. buikschubben en bij de darren: de kleur van de borstharen, de lengte van het haar van het 5de lid van het achterlijf, de kleur van de buikschubben en de kleur van de zadelstrepen.

7. Ook de tonglengte is een raskenmerk. Ze moet bij het K- en I-ras meer dan 6,35 mm zijn. Door de gewone imker is tonglengtemeting zeer moeilijk uit te voeren.

EGMOND-BINNEN.

A.H. VAN DEN BERG.

Afdeling Rotterdam



DAHLIA- EN CHRYSANTHEMENTOONSTELLING

Op zaterdag 14 en zondag 15 september hield de Amateur Dahlia- en Chrysantenvereniging haar eerste grote tentoonstelling in het van Leer's Paviljoen (Ahoycomplex). Voor deze vereniging betekende dit een geweldige opzet, vooral omdat de weersomstandigheden voor het kweken van bloemen gedurende augustus en september niet bepaald gunstig waren geweest. Niettemin, de zaak maakte een prachtige indruk. Fraaie bloemen wisselden elkaar af en de vele inzendingen dwongen de bezoekers groot respect af.

Om enige afwisseling in de tentoonstelling te verkrijgen, was de medewerking gevraagd van de Rotterdamse Diergaarde, die met een fraai aangelegde groenstand en een aantal flamingo's aanwezig was. Bovendien was hier en daar een papegaai in een hangbeugel geplaatst, hetgeen de vrolijke en gezellige noot niet weinig verhoogde. En, last but not least, ook de afdeling Rotterdam van onze vereniging was met een fraaie stand honing, gereedschappen e.d. aanwezig. Deze stand was een welkome onderbreking in het programma en talloze bezoekers gaven van hun belangstelling blijk. De heer van Werkhoven was gedurende de gehele tentoonstelling aanwezig en gaf gaarne de gevraagde inlichtingen. Zeer vele bezoekers brachten daar enige tijd door en gingen, heel wat wijzer geworden, althans wat betreft de bijenteelt, weer verder.

Onnodig te zeggen, dat het bijenhuis een kostelijke collectie materiaal ten gebruike had gezonden, waarvan wij een dankbaar gebruik hebben gemaakt.

Al met al een zeer geslaagde tentoonstelling.

Ons nieuwe bijenpark is er !

Van de gemeente hebben we nu definitief bericht gekregen, dat in Rotterdam een stukje grond ter beschikking is gesteld voor de bijenhouders. Trouwens, het contract is al getekend. Het parkje is gelegen nabij de volkstuinten aan de Blindendijk. Men moet de waarde daarvan wel even aanvoelen, gezien de aanwezige landhonger van de grote stad. Maar we hebben het en nu... aan ons de taak er wat van te maken. Het is gelegen in de nabijheid van een groot complex boomgaarden, volkstuinten en weidevelden. De ligging is dus gunstig. De bedoeling is nog een groot aantal wilgestekken te plaatsen, zodat de bijen er het gehele jaar door een „tafelje welbereid“ vinden.

De vraag is nu, hoe zullen we het inrichten, wie wil er staan e.d. Om dit voor te bereiden zullen we dezer dagen een excursie organiseren om er eens te gaan kijken. Het bestuur heeft er voor moeten vechten, het heeft lang geduurd, maar nu is het er. Het behelpen in stadstuinen en verloren hoekjes is nu ten einde; eenieder kan zich nu van een plaatsje verzekeren, waar hij ongehinderd kan werken. Zodra de weersomstandigheden wat minder nat zijn, ontvangt u een uitnodiging en dan... allen present!

HET BESTUUR.

Vragenrubriek

Vragen voor deze rubriek zenden aan Bijenhuis te Wageningen. Alle vragen worden zo spoedig mogelijk per brief beantwoord en daarna in het Groentje gepubliceerd.

Vraag 25.

Ik heb in juli honing geslingerd en nu (19 oktober) wordt de honing dik en dun en begint te gisten. Ik heb hem in de kelder bewaard. Kunt u me vertellen hoe dat komt? Is hij wel goed voor de bijen? Ik heb de honing niet afgedekt.

H. K. te V.

Bewaren van honing.

Honing moet bewaard worden in goed afgesloten vaatwerk, het liefst in een droog vertrek op kamertemperatuur. Honing heeft namelijk de eigenschap vocht uit de lucht aan te trekken; hij wordt dan dunner en gaat spoedig gisten. U zult nu wel begrijpen, waaraan het gisten van uw honing te wijten is: het bewaren in niet degelijk gesloten vaatwerk en bovendien op een minder geschikte plaats. U kunt de gistende honing in deze toestand niet aan de bijen voeren en voor de consumptie is hij evenmin geschikt. Het beste doet u, de honing zo spoedig mogelijk te koken (door gestadig roeren zorgen dat hij niet aanbrandt), waardoor de gistkiemen vernietigd worden en tevens de reeds gevormde alcohol vervluchtigt. Opbergen in goed sluitend vaatwerk en bewaren op een niet te koude droge plaats. U kunt dan de honing volgend jaar aan de bijen voeren. Voor gebruik in verschillende baksels is hij dan ook nog wel geschikt. S.

Vraag 26.

Ik heb 7 volken die geen van alle sterk zijn en ik vraag mij af of ik deze thans (18 oktober) nog op de een of andere manier kan verenigen. Ik voer iedere avond een diep bord, wat trouw wordt opgenomen.

A. S. V. v. O. te V.

Verenigen van volken.

Hoewel het verenigen van volken in deze tijd van het jaar nog wel mogelijk is, zou ik het u in dit geval toch afraden. Liever zou ik de volkjes inwinteren, teneinde deze dan in het voorjaar (ongeveer half april) voor zover nodig of gewenst te verenigen. U loopt dan veel minder risico. Het is nu eigenlijk te laat in het seizoen om de gehele huishouding van de volken te gaan veranderen. Ook voor het opvoeren voor de winter is het al wat laat, maar als het niet te spoedig veel kouder wordt kan dit nog wel. Echter moet u er nu wel spoed mee maken. Geef het voedsel in lauwwarme toestand en zoveel tegelijk als de bijen in 24 uur kunnen opnemen. Een flink volk bergt gemakkelijk in één nacht 3 kg voedsel op; aangezien u kleine volken hebt zult u dus wel met wat

minder moeten volstaan, maar zij zullen per dag toch heel wat meer kunnen opnemen dan de inhoud van „een diep bord”. Zorg ook dat de volken gedurende de tijd dat u nog voert warm toegedekt zijn en dat het toegediende voedsel niet te snel afkoelt. Zodra de vereiste hoeveelheid voedsel is opgenomen kunt u dan die extra bedekking wel weer verwijderen. S.

Vraag 27.

1. Onze kasten, die $\pm$ 500 m van huis staan, zouden we nog willen thuis halen. Zou dit nog gaan?

2. We wilden wel eens met een kast imkeren anders dan Simplex, die

tevens ook als reiskast voldoet. Wat raadt u ons?

J. S. te W.

Verplaatsen volken. Welke kast?

1e. Ofschoon een afstand van 500 meter voor verplaatsing van bijenvolken eigenlijk te gering is, kunt u in deze tijd van het jaar uw kasten zonder al te grote bezwaren rustig naar huis halen, zolang de dagtemperatuur niet onder de 50 graden Fahrenheit daalt en het 'snachts niet vriest. Verplaats de volken bij voorkeur des avonds, dan zijn zij de volgende morgen weer geheel tot rust gekomen.

2e. De simplex-kast, mits voorzien van bodem en vliegplank, zoals die door de afdeling Handel worden geleverd, heeft mij steeds uitstekend voldaan, al is deze kast dan ook niet zonder gebreken. Als u eens wat anders wilt, dan zou ik u de Koershof- of de Feeka-kast of ook wel de Spaarkast kunnen aanbevelen. Volmaakt zijn zij echter geen van alle. S.

Uit de afdelingen

Afd. Assen

Viering 50-jarig bestaan

In „Bellevue” alhier werd op 27 september jl. het 50-jarig bestaan der afdeling feestelijk herdacht. Op uitnodiging van het bestuur hadden vele leden hun dames meegebracht. De zaal was dan ook goed bezet, toen de voorzitter, de heer R. Peddemors, de aanwezigen, waaronder de afgevaardigden van de zusterafdelingen Beilen, Emmen en Haren-Paterswolde en het hoofdbestuur, de heer J. Timmermans en de heer Seuninger, directeur van de afd. Handel van het Bijenhuis te Wageningen, een hartelijk welkom heette.

In korte trekken schetste de voorzitter het bestaan en de groei der afdeling sinds de oprichting in 1907 en sprak een woord van dank aan de oprichters, waarna hij het woord gaf aan de conferencier van deze avond, de heer J. de Haan.

Vervolgens werd het woord gevoerd door het hoofdbestuur, de heer J. Timmermans, waarin deze memoreerde wat de vereniging doet op het gebied van de voorlichting en velerlei vraagstukken van de bijenteelt, waarna hij namens het hoofdbestuur de verguld zilveren legpenning aan de voorzitter ter hand stelde, welke door de voorzitter met een woord van dank werd aanvaard.

Hierna werd het woord gevoerd door de heer Dr. Kessens te Emmen namens de afdeling Emmen en de Kring Drenthe en de heer Koopmans van de afdeling Beilen en de heer Brouwer namens de afdeling Haren-Paterswolde, welke allen hun felicitaties met bloemen aanboden.

Van de heer Groenveld, welke verhinderd was aanwezig te zijn, was een schriftelijke gelukwens ontvangen.

Na deze huldiging werd het Bondslied gezongen en werd het programma, in elkaar gezet door amateurs, gewijd aan zang, hersengymnastiek, voordrachten en de amateurgymnastiek, de heer P. H. v. d. Dam alhier. Het geheel werd afgewisseld met muziek, waarbij de traditionele kraantjespotten met koffie en koek, welke werden aangeboden, zeer in de smaak vielen.

Tijdens de pauze werd nog een geslaagde verloting gehouden en het was dan ook reeds over twaalfen, toen de voorzitter, de heer Peddemors, deze zeer geslaagde avond met een woord van dank sloot.

Ter gelegenheid van het 50-jarig bestaan der afdeling was verder nog een onderlinge honingtentoonstelling georganiseerd in zaal Geerts, waar door de bloemententoonstelling „Floralia” gratis ruimte voor een stand beschikbaar was gesteld. De opgestelde observatiekast en tentoon-

gestelde honing trokken veel belangstelling. De uitslag van de keuring van de gewonnen honing, waarvoor als juryleden optraden de heren J. v. Aarst te Wageningen, Dr. B. H. Kessens te Emmen en A. S. Planting te Paterswolde, was: Gekristalliseerde honing: J. Timmermans 100 pnt.; J. Bas 99 pnt.; H. P. C. de Geeter 98 pnt.

Heidehoning: A. J. Mulder 100 pnt.; J. Timmermans 100 pnt.; H. H. Siebring 99 pnt.; J. Bos 99 pnt.; J. G. L. Oostveen 99 pnt.; H. Gerrits 98 pnt.; J. H. Lubbers 98 pnt.; H. Zuiderweg 98 pnt.

Zomerhoning: J. Timmermans 100 pnt.; J. Abbing 99 pnt.; R. Peddemors 99 pnt.; R. Reinhardt 99 pnt.; J. G. L. Oostveen 98 pnt.

J. H. LUBBERS, secr.

Afd. Bunnik-Houten e.o.

Op 17 okt. jl. werd te Bunnik de eindles gehouden van de beginnerscursus Bunnik en de beginnerscursus Utrecht, in tegenwoordigheid van de voltallige commissie van toezicht en het volledige afdelingsbestuur. Het examen werd afgenomen door de leerkrachten mej. H. F. C. Meems en de heer C. Pater Jzn. De diploma's en cijferlijsten werden uitgereikt door de 2e voorzitter, de heer J. Bötzel, die de geslaagden de raad gaf verdere cursussen te volgen en trouwe leden te worden van de organisatie. Van de beginnerscursus Utrecht ontvingen een diploma: T. Plek, Hilversum; mej. R. R. v. Wessem; mej. H. A. v. Esveld; mej. Papenhuyzen; A. C. de Roon; H. Obreen; C. J. S. Eutropius; mevr. van de Roy-Leeten en J. R. Knopper, allen te Utrecht; mej. H. Goettsch, Zierikzee. Afgevallen 10 cursisten.

Geslaagd van de cursus Utrecht: D. J. Aalders, Zeist; Th. v. Wijk, Jutfaas; A. J. v. d. Heuvel; P. J. Beens en Fr. Schuurman, Driebergen; de heer en mevr. Voorhaar, Utrecht; J. Bijl, Bilthoven; L. Groenheyden, Vleuten; H. Muskee, Utrecht; J. Th. Wonder, Soestdijk. Afgevallen 3 cursisten.

De nieuwe cursus voor gevorderden bijenteelt is begonnen met 15 cursisten, de cursus teelt van klein fruit met 14, en de cursus snoeien van vruchtbomen met 16 cursisten. Men kan zich nu weer aanmelden voor de beginnerscursus bijenteelt en de speciale cursus bijenweide en drachtplanten.

Ingeschreven werden weer 5 nieuwe leden en 1 donateur, terwijl de gemeente Bunnik een subsidie verstrekke aan onze afd. voor de gehouden cursussen in 1956-1957. C. P.

Afd. Oranjewoud e.o.

Huldiging van de heer Helder

Op een goed bezochte afd.-vergadering werd aan ons oudste lid, de 90-jarige heer J. Helder, door het H.B.-lid voor Friesland, de heer J. Mulder, met enige toepasselijke woorden de verguld zilveren verenigingsmedaille uitgereikt. De afdeling schonk hem een schaal fruit, waarna de heer Helder zijn dank betuigde voor de verrassingen en hij enige reisbelevissen uit vroegere tijd vertelde, toen men nog met paard en wagen naar de drachtgebieden trok.

Een der leden vertoonde nog een paar filmpjes over Oostenrijk.

Verder werd het verenigingswerk voor de winter besproken. Een lid, dat dit jaar uit 2 kasten ± 225 pond honing kreeg, zal verzocht worden over zijn methode — à la methode de Haan — te vertellen.

Natuurlijk bleef men nog enige tijd gezellig bijeen.

A. HAMSTRA, secr.

Afd. Apeldoorn

Eerste wintervergadering

De eerste vergadering van dit winterseizoen werd gehouden op 7 oktober i.l. Na de gebruikelijke agendapunten deed de voorzitter mededeling van de in de afgelopen zomer door het bestuur afgelegde bezoeken aan alle leden onze afdeling. Oorspronkelijk lag het in de bedoeling alleen die leden te bezoeken, die zeiden of nooit een vergadering bijwonen en deze te bewegen meer actief aan het verenigingsleven deel te nemen. In verband met de viering van het 60-jarig jubileum moesten echter deze bezoeken uitgebreid worden tot alle leden. Hiertoe was assistentie nodig, waarvoor zich meerdere leden spontaan beschikbaar stelden. Het resultaat dezer bezoeken uitte zich reeds op deze vergadering door een druk bezoek.

Na een bespreking over de oogstresultaten, die over het algemeen bevredigend genoemd konden worden, hield de heer R. P. Groenveld een lezing over „Koninginneteelt“. Dat deze lezing met grote belangstelling werd gevolgd bleek wel uit de vele vragen, die na afloop werden gesteld en door spreker bevredigend werden beantwoord. De imkerij bleef nog vele interessante onderwerpen en we hopen de heer Groenveld weer eens gauw in ons midden te zien.

Eindles cursus

In de vergadering van 6 november jl. werd door de heer v. Zorge de eindles gehouden van de beginnerscursus 1956-57. Voor dit doel was speciaal overgekomen de heer v. Aarst van het Rijksbijenconsulentschap.

Uit de antwoorden van de cursisten op de door de heer v. Zorge gestelde vragen bleek wel, dat aan de gestelde eisen voor het diploma ruimschoots werd voldaan. Daarna testte de heer v. Aarst de cursisten nog op een algemene kennis van de imkerij, waaraan een beginnend imker moet voldoen om met succes bijen te kunnen houden. De heer van Aarst sprak zijn tevredenheid uit over de opgestoken kennis en kon tot zijn genoegen mededelen, dat alle cursisten waren geslaagd. Hij verzocht de heer van Zorge tot uitreiking der diploma's over te gaan, hetgeen met een toepasselijk woord voor iedere cursist gepaard ging.

In een slotwoord dankte de voorzitter de heer van Aarst voor zijn belangstelling en zijn komst naar hier en de heer van Zorge voor de voortreffelijke wijze, waarop deze cursus werd gehouden en tevens een dankje voor die imkers, die belangeloos enkele volken voor de praktische cursus beschikbaar hadden gesteld.

Winterprogramma

12 december a.s. wordt de algemene jaarlijkse ledenvergadering gehouden, na afloop waarvan de heer Jansonius de film zal draaien „Wij en onze immen“. Deze film is inmiddels uitgebreid met opnamen over de reizen naar de drachtvelden (fruit en heide). 10 jan. a.s. komt de film aan de beurt „Bijen houden met succes“. Het beloven weer leerzame avonden te worden en wij rekenen op een grote opkomst. Ook de dames zijn welkom.

Afd. „De Berkelstreek“

Op 29 oktober jl. werd een vergadering gehouden van de afd. „De Berkelstreek“. Opkomst was niet groot, hetgeen te betreuren viel, gezien de belangrijkheid der vergadering.

De voorzitter hield een inleiding, waarbij naar voren kwam het slechte jaar 1956 en het betere honingjaar 1957. Dat door de afdeling was gereisd naar het koolzaad in Groningen en naar de heide. Dat de opbrengst van beide, gezien het slechte weer, toch nog goed was te noemen. De zomerdracht was ook goed. De voorzitter bracht een uitvoerig verslag uit van de gehouden algemene vergadering.

Na benoeming kascommissie werd contributieheffing besproken. Omdat hetzelfde bedrag, dat aan contributie wordt geheven aan het H.B. moet worden afgedragen, waardoor er dus niets voor de afdelingskas overblijft, werd besloten om de contributie te verhogen met f 0,50, zodat voor het jaar 1958 f 5,— per jaar zal worden geheven, wat niet onbillijk bleek, daar hierin is begrepen maandblad, kosteloze verzekering, voorlichting, goedkopere suiker e.d. Huis. reglement werd gewijzigd en meer aangepast aan de tegenwoordige tijd.

Voorts werd door de secretaris verschillende vragen aan de leden gesteld, alle betreffende de praktische bijenteelt en werden vele vragen naar wens toegelicht en beantwoord.

Op een meer ongewone wijze werd een soort verloting gehouden, wat zeer in de smaak der aanwezigen was.

Na de rondvraag met een gezellig bijenpraatje, werd deze zeer gezellige vergadering gesloten.

De secr.

SPEURBIJTJES

GEVRAAGD: Heideslingerhoning tegen zeer hoge prijs, en Fruitbloesemhoning. Aanbiedingen met monster en hoeveelheid aan Feeka, Bunnik.

Welke imker-timmerman kan gedurende de winter enkele honderden bijenkasten maken? Brieven onder letter S aan de redactie van dit blad.

TE KOOP: een partijtje prima 10 raams bijenkasten, Simplex-maat, dubbele broedkamers, met zwaar vlak zinken dak (reiskasten) met inschuifbare vleegplank, 20 ramen en zinken voerbak à f 5.—, W. Zwart, Hemrik.

GEVRAAGD: Heide-, slinger- en raanhoning. Aangeboden klaverhoning. Bijenstand DE BIJENKORF, Baarn.

INHOUD 1957

Vereniging

Eremedailles	10
Verzekering	21
Jaarverslag	55
A.V.	10
Jaarstukken	55
Imkersdag	76
Med. bijz. verdiensten	98
60-jarig jubileum	117
Jubileumgeschenk	171
Terugblik	134

Praktijk, bedrijfsmethoden

Invoeren van koninginnen	18
Roosters schoonmaken	30
Moerloos volk zonder doppen	31
Boogkorfmekeren	39
Raten uitbouwen	82
Lachgas	86
Sterke volken	107
Geperforeerde kunstraat	115
Bijen mijden geveerde kast	143
Omzetten	143
Inwinteren	164
Stuifmeelraten bewaren	176
Dekplank verwijderen	190
Tegengaan van zwermneiging	190
Honing oogsten uit korf	190
Verenigen	215
Verplaatsen van volken	215

Boekbespreking

Allg. Imkerkalender	5
Tuinbouwgrids en Landbouwgrids	27
Land- en tuinbouwuitgaven	34
The Honey Flow	34
Vom Anfänger zum Meister	50
Honey and your health	194

Bijen in de kunst

Strawinsky	18
Bijensteken en -gif	82
Bijenteelt in andere landen	70
U.S.A.	73
Duitsland	73
Zwitserland	73
België	74
Engeland	74
Australië	74
Canada	102

Bijenveredeling en koninginneteelt

Kon. telen zonder moeite	7, 20, 47, 57, 82
Heterosis	37
Koninginneteelt	41
Invoeren van kon.	18, 71
Bevruchtungsstations	58
Invloed pleegvolk	67
Griekse bij	113
Ontwikkelingstijd kon.	143
Raskenmerken	212

Bijenweide en reizen

Verhuur van volken	5, 56, 59
Koolzaad uitzaai	58
Hoeveel volken per ha koolzaad?	83
Fruit	149
Siletta	181
Radjijs	30
Reuzebereklaauw	209

Bijenwoningen en gereedschappen

Schuimplastic kasten	12
Apiscupa	29
Apidictor	29
Reisraam in bodem	102
Plastic observatiekast	187
Welke kast?	215

Bijenziekten en -vijanden

Japanse wesp	13
Doodshoofdvlinder	70
Nosema	148
Bijenluis	155

Gedrag der bijen

De hemel kompas der bijen	6
Zijn bijen doof?	41, 186
Oriëntatie op de zon	88
Darrencellen en darren	198

Geschiedenis der bijenteelt

Oud dagboek	186
-------------	-----

Honinghandel en -prijs

Goede bijverdiensite	96
Boekhouding van een imker	133
Prijs de dag niet.....	141
Bederf de honingprijsen	141
Wie bederft de honingprijs?	179
De honingmarkt	181
Goedkope honingproductie	187

Markten en tentoonstellingen

Nat. Honey Show	207
-----------------	-----

Onderwijs en voorlichting

Zou ik dat weten?	3, 13, 18, 26
Examen P.I.	16, 27, 41, 104, 207
Sprekerslijst	104
Opleidingscursus	178
Lezingen en cursussen	191

Overlast

Parkieten	30
Nertsen	67

Bevuilde ruiten	98
Kippen	178

Producten der bijen

Samenstelling en eigenschappen honing	8 e.v.
Koninginnemelk	29, 44, 74, 113

Hygiëne in het honinghuis	30
Propoliszalf	41
Honingmede	44
Honingkoek	44
Bijenwas-autowas	67
Gegiste honing	102
Suiker in honing	102
Honing in bier	113
Honing in zeep	206
Bewaren van honing	215
Honing voor operatiewonden	5

Recht en wet

De bijen in het burgerlijk recht	4
Vervoerverbod	10, 150

Bespuittingsprobleem

Spuut zo weinig als je durft	58
Bespuittingscommissie	62
N.O.P.	97
Dieldrin	102

Voeren en suiker

Drijfvoeren	14, 30
Voorjaarsuiker	27
Suikerprijs	35, 72, 151

Vaste rubrieken

Van maand tot maand	2 e.v.
Van horen en zien	3 e.v.
Jaagkieps	12 e.v.
Wereld v. d. honingbij	24 e.v.
Bijenpraatje	28 e.v.
Oogst en dracht	99 e.v.