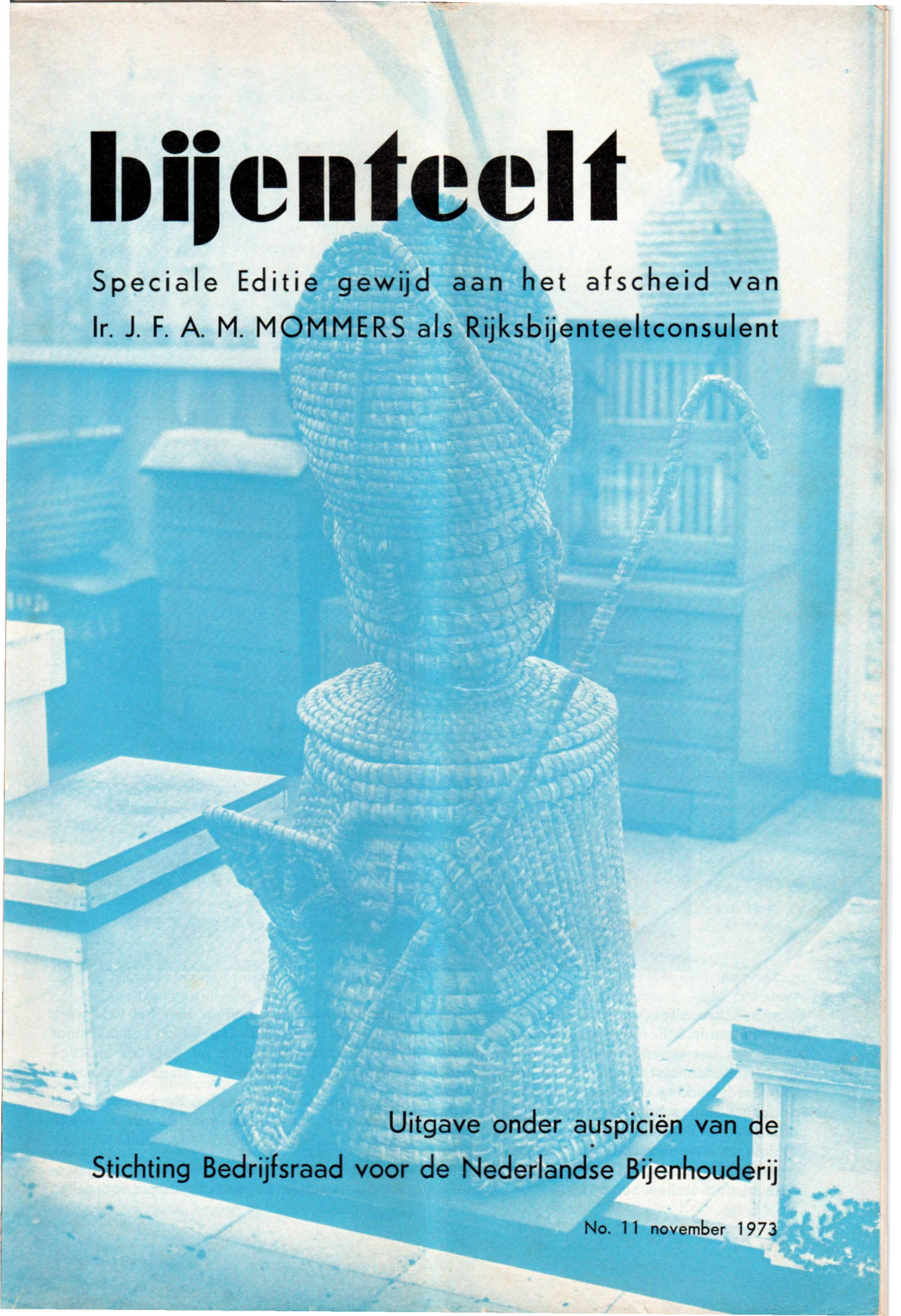


bijenteelt

A blue-tinted photograph of a straw beekeeper in a hive room. The beekeeper is in the foreground, wearing a full-body straw suit and a hood, holding a long, curved smoking pipe. In the background, another straw figure is visible, and the room is filled with wooden beehive boxes.

Speciale Editie gewijd aan het afscheid van
Ir. J. F. A. M. MOMMERS als Rijksbijenteeltconsulent

Uitgave onder auspiciën van de
Stichting Bedrijfsraad voor de Nederlandse Bijenhouderij

No. 11 november 1973



Deze speciale uitgave ter gelegenheid van het afscheid van Ir. J. F. A. M. Mommers komt in de plaats van het novembernummer van de beide bijenteeltbladen. Het kon tot stand komen dank zij de medewerking van Drs. J. Beetsma van de Landbouw Hogeschool te Wageningen, die de contacten met de buitenlandse medewerkers onderhield en een verantwoorde vertaling van de inzendingen verzorgde. De redacteurs van beide bladen stellen het op prijs ook op deze

plaats hun dank te betuigen voor het vele werk dat voor de totstandkoming van dit nummer door Drs. Beetsma is verricht en voor de prettige samenwerking waarin het tot stand is gekomen.

De omslagfoto en de foto op deze pagina werden beschikbaar gesteld door de Hr. A. J. van Willegen van het Rijksbijenteeltconsulentschap.

Voor het in dit nummer opgenomen verenigingsgedeelte is alleen de redactie verantwoordelijk.

Ir. J. F. A. M. MOMMERS ten AFSCHEID

Op 31 oktober 1973 eindigt tengevolge van het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd de werkzaamheid van de Rijksbijenteelt-Consulent Ir. J. Mommers.

Als Voorzitter van het georganiseerde bedrijfsleven van de bijenhouderij zie ik mij al ten derde male voor de verantwoordelijke taak gesteld om uitdrukking te geven aan aller waardering en erkentelijkheid voor het veelomvattende werk, dat door de bekleder van dit moeilijke ambt gedurende zovele jaren werd verricht.

Ongeveer een jaar na mijn aantreden als Voorzitter van de Vereniging tot Bevordering van de Bijenteelt in Nederland en voorzitter van de toen nog niet bestaande contactcommissie van de samenwerkende bijenteeltorganisaties, nl. in oktober 1938 moesten wij afscheid nemen van de onvergetelijke van GIERBERGEN, de eerste Rijksbijenteeltconsulent, aanvankelijk gestart als wandelleraar in dienst van onze vereniging vanaf 1915 maar in 1918 overgegaan in rijksdienst en belast met de eervolle taak van het nieuw ingestelde rijksbijenteeltconsulentschap. Van Giersbergen, man van de praktijk, zonder wetenschappelijke vorming maar „every inch” wat de Duitsers een „Bienenmeister” noemden, werd opgevolgd door een bij uitstek wetenschappelijk gevormd man, onze hoogvereerde leidsman van 1918 tot augustus 1959, Dhr. Ir. A. MINDERHOUD, waarmede ons ondanks zijn hoge leeftijd nog nauwe banden binden.

En nu staan wij voor het afscheid van diens opvolger, weliswaar ook een academisch gevormd man, maar die qua instelling en belangstelling meer het midden houdt tussen de wetenschapsman en de praktijkimker.

Ir. J. Mommers treedt in het voorjaar van 1939 als assistent van het Rijksbijenteeltconsulentschap onze besloten imkerswereld binnen en slaagt er al heel spoedig in om het vertrouwen van de Nederlandse imkers te winnen. Zijn

eerste kennismaking met de Vereniging tot Bevordering van de Bijenteelt in Nederland heeft plaats tijdens de Hoofdbestuursvergadering van 8 mei 1939. Hij bevestigt dan zijn veelbelovend debuut door een voortreffelijke inleiding op onze imkersdag in Middelburg van 21 augustus 1939, de laatste imkersdag welke wij voor het uitbreken van de vijandelijkheden organiseerden en die eerst in 1947 haar vervolg in de glorieuse bijeenkomst van 4500 deelnemers in Assen zou vinden.

Ir. Mommers' s inleiding in Middelburg was getiteld „HET HOUDEN VAN BIJEN DOOR FRUITTEELERS”. Wij stonden toen net aan het begin van een door wijlen Ir. van der Plassche, Directeur van de Tuinbouw sterk gepropageerde vernieuwing van fruitteeltmethoden, waarvan hij de instructieve voorbeelden op een langdurige studiereis in de Verenigde Staten had ervaren. De grote betekenis van het bestuivingsnut voor een meer lonende fruitteelt confronteerde ons met de volstrekt ontoereikende omvang van onze vaderlandse bijenstapel en deed ons naar middelen zoeken om de hoogst noodzakelijke uitbreiding voor de bestuiving nodige aantal volken te verkrijgen via een mobilisering van de fruittelers zelf. Wij koesterden toen nog de illusie, dat wij de fruittelers tot actief imkeren zouden kunnen stimuleren.

Dr. Minderhoud had daartoe een eenvoudige en praktische kast ontworpen, voor fruittelers gemakkelijk hanteerbaar, voor zover zij binnen de grote variatie van hun bedrijfsvoering niet al te veel rompslomp van hun bijen wensten. Uitgaande van een globaal areaal hard fruit van die dagen van ongeveer 47.500 ha en met hantering van de vuistnorm van een minimale bezetting van 5 volken per ha kon de theoretische behoefte aan bijenvolken op nagenoeg 235.000 stuks worden gesteld. Het werkelijke getal bedroeg ongeveer 140.000 stuks, zodat bij de fictieve veronderstelling dat alle beschikbare vol-

ken ook alle voor de bestuiving van het fruit zouden worden ingezet, reeds met een manco van 100.000 moest worden gerekend. Daar kwam nog bij, dat de doorsnee fruitteler, voorzover die niet meende, dat de imker nog een vergoeding moest geven voor de gunst van het in zijn boomgaard mogen staan, nauwelijks bereid was om meer dan 50 cent of hooguit f 1,— vergoeding te betalen, hetgeen de animo om naar de fruitstreken te reizen nu niet bepaald bevorderde. Ik herinner mij nog goed, dat ik in een veilingblad dat in Tiel verscheen een lans brak voor opvoering van die vergoeding tot f 1,50 à f 2,50 en toen op een onverwacht grote tegenstand bleek te stuiten. Zelf zag ik de oplossing namelijk helemaal niet in het trachten om de fruittelers tot imkers te maken, omdat je nu eenmaal voor de imkerij een bepaalde feeling moet hebben, die je niet zomaar aanwaait, terwijl bovendien tijdsgebrek speciaal in de fruitteelt een niet geringe factor vormt.

Daarom gaf ik verre de voorkeur aan opvoering van de verhuurprijs, waardoor het voor de imkers lonend zou kunnen zijn, om hun aantal volken drastisch te gaan opvoeren. Dat nam niet weg, dat ik op zich zelf de propaganda om de fruittelers tot imkers te maken niet onbelangrijk achtte deshalve ik bepaald blij was dat de jeugdige medewerker van Dr Minderhoud zich als inleider voor onze imkersdag beschikbaar had gesteld.

Ir. Mommers had zich terdege voor zijn taak voorbereid. Hij beperkte zich daarbij niet tot het op bevattelijke wijze propageren van de Minderhoud-kast en het uiteenzetten hoe daarmede in de practijk kon worden geïmkerd, doch voegde aan de uiteenzetting over de vinding van zijn „baas” een eigen bijdrage toe, door ons te vergasten op bereids door hem gedane proefnemingen met betrekking tot de teelt van diverse gewassen, geschikt voor groenbemesting, maar die tevens uitnemend geschikt waren als drachtplanten voor de imkerij.

Hij noemde in dit verband in het bijzonder het boterzaad, serradelle en zweedse bastaardklaver, terwijl hij ook een lans brak voor boragie of komkommerkruid en voor de zandgronden het aloude boekweit.

Ook Mommers was sceptisch met betrekking tot mogelijke gunstige resultaten van onze op de fruitwekers rechtstreeks gerichte propaganda. Vandaar dat hij naar een extra prikkel zocht, die wellicht de primaire bezwaren van die kant zou kunnen neutraliseren.

Deze methode typeert zijn persoon en zal in zijn verdere loopbaan zijn handelen dikwijls bepalen, n.l. proberen het uiteindelijk gestelde doel

te dienen, door op voordelen te attenderen, waaraan de wederpartij niet heeft gedacht.

Daardoor heeft hij menigeen met maatregelen verzoend, waarvan men nu niet direct gecharmeerd was. Ik denk daarbij in het bijzonder aan zijn verstrekkende bevoegdheden als exponent van de met zwaarmacht toegeruste overheid met haar geboden en verboden.

Als de daartoe aangewezen Rijksambtenaar ontleende hij aan de Bijenwet van 1947 een ingrijpende macht, welke hij met betrekking tot het bestaande verbod tot vervoer van bijen binnen bepaalde besmet verklaarde gebieden, niet schroomde met de meeste beslistheid te hanteren. Daarin was hij in mijn ogen althans meer technicus dan bestuurder. Bij de bestuurder, als hoedanig ik mijn gehele leven gefungeerd heb, geldt als „Leitmotiv” „het kèn nog nèt”. Bij de technicus of wil men technocraat ligt het precept van „je kèn nooit weten” meer voor de hand. Vandaar dat het tussen ons beiden nog weleens gespannen heeft, wanneer op zeker moment de zich gedupeerd achtende imkers uit de bedreigde gebieden Zeeuws Vlaanderen en Zuid-Limburg zich met hun grieven tot hun besturen wendden.

Maar dan gaf Mommers absoluut geen krimp. Ik heb hem toen weleens niet alleen een te gestreng man, maar zelf ook wel eens een te star man gevonden. Maar nu ik over een betrekkelijk lang tijdperk van nauwlettende bewaking van het door mijtziekte zo bedreigde grensgebied kan terug zien, moet ik toch wel ruitelijk toegeven, dat het strikte en consequent volgehouden beleid van de Heer Mommers zegenrijke gevolgen blijkt te hebben gehad. Al zullen wij moeten afwachten of al die moeite en zorg gedurende zovele jaren onder zijn scherp toezien oog uitgeoefend, niet volstrekt tevergeefs blijken te zullen zijn geweest, nu wij ons dank zij de zo geprezen E.E.G. samenwerking geplaatst zien voor binnen die gemeenschap wijd open grenzen.

Voor wat de acariose betreft hadden die gerust gesloten mogen worden gehouden.

Mommers was geen man van dikke woorden en gewichtig aandoende stellingen. Hij was niet alleen een practisch man, die nuchter en degelijk werk afleverde, maar tevens een critisch ingesteld mens, die een broertje dood had aan vage, onbewezen supposities. Op buitenlandse congressen, waar men hem als deskundig collega zeer hoog schatte, kon hij weinig waardering opbrengen voor amateurs, hoe enthousiast die zich ook mochten opstellen, die met hun wensgedachten speelden, zonder over afdoende bewijzen te kunnen beschikken.

Hij was zich te goed bewust van de beperkte omvang van 's mensen werkelijk gefundeerde inzicht in de geheimenissen van Gods ondoorgrondelijke schepping om al te snel geïmponeerd te geraken door lyrische ontboezemingen van zogeheten nieuwe ontdekkers. Zelf drong hij zich bij die bijeenkomsten van het puikje van de internationale bijenwetenschap en imkerspraktijk nooit op de voorgrond, wat niet wegnam dat hij in klein en besloten gezelschap met aandacht, als zijnde een der gezaghebbenden, placht te worden aangehoord. In onze maandschriften zijn vele voortreffelijke verslagen van die internationale congressen, hoofdzakelijk door hem opgesteld, gepubliceerd. Mommers verstond daarbij de kunst om hoofdzaken van bijzaken te kunnen onderscheiden. Met zijn buitenlandse collegae onderhield hij een geregelde correspondentie wat prouweert, dat men op zijn gezaghebbend oordeel prijs stelde. Mommers als publicist was een productief man. Wie de uitvoerige lijst van bijdragen raadpleegt welke door onze onvolprezen redacteur van het maandschrift voor bijenteelt werd samengesteld, zal kunnen constateren, dat er vrijwel geen onderwerp uit de onafzienbare scala van objecten van de bijenpraktijk en de bijenteeltwetenschap is geweest dat niet op de een of andere wijze door hem werd aangesneden. Mommers treedt vanaf 1940 als vaste medewerker van onze maandschriften op. Hij heeft er steeds angstvallig voor gezorgd, om geen schele ogen te maken, vandaar dat geen der beide redacties ooit heeft kunnen pretenderen, dat de een boven de ander werd bevoorrecht.

Ir. Mommers is geen man die ongefundeerde uitspraken pleegt te doen. Hij is veeleer te terughoudend, wat hij met zijn hooggeachte voorganger gemeen heeft. Dat verklaart waarom nog al eens het bezwaar werd gehoord, dat men van Mommers met betrekking tot de werkzaamheden van Ambrosiushoeve zo weinig concreets placht te horen. Maar Mommers was er de man niet naar om mensen zoet te houden met bakerpraatjes.

Hij was een grotere optimist dan Dhr. Minderhoud. Tijdens de viering van het 60-jarig bestaan van de Vereniging, waarvan ik het voorzitterschap bekleed, kwam hij zelfs met een nog al wat tegenspraak prikkelend artikel over een ook in Nederland nog volstrekt mogelijk rendabel imkersbedrijf. In zijn bijdrage „De boekhouding van een Imker” wist hij ons haarfijn uit te leggen, dat de bijenteelt ook in ons aan bijenweide arme en klimatologisch ongunstig land, „zeer wel winstgevend te bedrijven zou zijn”.

Meer deskundige B I J K E R S dan ik, zullen zich die uitspraak nog wel met enig schouderophalen

herinneren. Maar de eerlijkheid gebiedt om hierbij met nadruk te stellen, dat Ir. Mommers bij zijn wat geflatteerde berekening geen vergoeding voor eigen arbeid van de imker opgenomen had.

Als voorzitter van de Bedrijfsraad voor de Bijenhouderij en tevens van zijn dochter de stichting „Ambrosiushoeve” heb ik meer dan de meesten de grote verdiensten van Ir. Mommers van nabij kunnen constateren. Daarbij is mij gebleken, dat hij niet enkel een vaardig „Bienenmeister” is maar tevens een ervaren fruitteler en bovendien nog een enthousiast tuinier en groentekweker. Al heb ik mij weleens de vraag gesteld of asperges en ramenassen nu ook al tot de goede drachtplanten dienen te worden gerekend.

Wie destijds van nabij getuige was van de feitelijke situatie op Kisa's Hoeve het verwaarloosde voormalige boerenbedrijfje, dat de gemeente Tilburg met het oog op stadsuitbreidingsmogelijkheden voor een appel en een ei gekocht had en bereid was voor een zacht prijsje voor 24 jaren te verhuren, kan zich nauwelijks voorstellen hoe uit dat troosteloze niets een soortement aards paradijs kon worden geschapen. De meesten onzer ontbrak het in die dagen aan de nodige fantasie om zich ook maar enigerleimate een voorstelling te kunnen maken van wat het worden zou.

Mommers behoorde bepaald niet tot die kortzichtigen. In zijn visie had hij alles wat er nu staat en gegroeid is, al haarfijn gezien.

Met recht kan gezegd worden dat door zijn toedoen in Hilvarenbeek iets spectaculairs tot stand kwam. Nederland beschikt metterdaad over een unieke proefbijenstand, waaromtrent men ons in het buitenland kan benijden. De oorspronkelijke kale vlakte over een oppervlak van 4½ H.A. werd omgetoverd tot een lustoord, waar honderden van planten, struiken en bomen de meest variabele bijenweiden vormen, welke men ergens zou kunnen aantreffen. Onbedoeld fungeert Ambrosiushoeve reeds als een welkom natuurwetenschappelijk sequel van het enorme recreatiecomplex „de Beekse Bergen”.

Zijn primaire functie gericht op toegepast wetenschappelijk bijenonderzoek heeft haar nut zo overtuigend bewezen, dat geen sterveling er meer aan zou denken, om Ambrosiushoeve weg te denken van de plaats, waar zij thans gevestigd is. Vandaar dat ook de opvolger van Ir. Mommers, Ir. J. J. Pettinga Tilburg als ambtelijke standplaats aangewezen kreeg. Mommers heeft kans gezien om niet alleen iets waardevols te scheppen, maar ook — wat nog veel belangrijker is — iets blijvends.

Dat legt op het bedrijfsleven, dat tot dusver

steeds bereid was, om ook zijn evenredig aandeel in de kosten van exploitatie te dragen, de duurzame plicht, om ook voor de toekomst de waarborgen te scheppen, om dit levenswerk van Ir. Mommers tot in lengte van jaren te bestendigen en waar mogelijk nog uit te bouwen.

Daarmede eren wij zijn inzet en toewijding voor de vaderlandse bijenteelt het best.

Ik wens de heer Mommers geen rustige levensavond toe, omdat ik zeker weet dat wij met geen man te maken hebben, die op zijn lauwe-

ren zal gaan rusten. Met een variant op Wim Sonneveld zou ik kunnen zeggen „Hij kan t werken niet laten”.

Moge het zo zijn, dat wij nog lang van zijn active geest getuige mogen zijn. Het zal onze kennis over de hommels — niet zo spaarzaam van wege dezelfde hobby bij Dr. Minderhoud — alleen maar ten goede komen.

Heer Mommers veel dank en het ga U wel.

Mr. L. R. J. Ridder van Rappard

Bij het afscheid van ir. J. F. A. M. Mommers als Rijksbijenteeltconsulent

De Rijksbijenteeltconsulent is één van de consulenten voor de tuinbouw in algemene dienst, met een taak voor het gehele land en wel met een zeer aparte taak.

Ir. Mommers heeft deze taak op een zeer eigen, individuele wijze vervuld. De scheidende consulent begon zijn loopbaan te Wageningen als adjunct-consulent o.l.v. dr. ir. A. Minderhoud.

Op aandrang van ir. van de Plassche werd toen veel aandacht besteed aan bevordering van de bestuivingsmogelijkheden in de fruitteelt. De tuinbouwvakonderwijzers in de fruitteelt werden opgeleid tot leraar bijenteelt, de speciale fruitteeltkast werd ontwikkeld en allerlei bijendrachtplanten werden beproefd als groenbemer in boomgaarden.

Door opkomst in active dienst van dr. Minderhoud als reserve-officier tijdens de voormobilisatie leerde ir. Mommers al heel gauw zelfstandig alle problemen, waarvoor hij werd gesteld, op te lossen.

Na de oorlog werd ir. Mommers tot Rijksbijenteeltconsulent benoemd, aanvankelijk alleen voor de zuidelijke helft van ons land en later voor het gehele land. Het onderzoek over het gedrag van bijen in een boomgaard, reeds door dr. Minderhoud begonnen, werd voortgezet met hulp van vele medewerkers van collega-tuin-

bouwconsulenten. De uitkomsten waren en zijn ook nu nog van grote waarde voor het ontwerpen van nieuwe fruitbeplantingen. Die betekenis werd aanvankelijk echter niet overal beseft en erkend.

Bij bijenhouders is ir. Mommers bekend door zijn nimmer aflatende strijd voor de algehele uitroeiing van de zo gevaarlijke mijtziekte.

Zijn vasthoudendheid, één van zijn kenmerkende eigenschappen, kwam hierbij tot uiting. Gesterkt door uitkomsten van onderzoekingen van hemzelf en collega's in het buitenland en door de ervaringen, opgedaan in eigen land met een intensieve controle van monsters van alle bijenvolken in de grensgemeenten en in streken waar de besmetting reeds vaste voet had gevonden, lukte het hem, deze ziekte in Nederland geheel uit te roeien. Een noodzakelijke toepassing, steeds opnieuw, van geneesmiddelen via veel tijd en deskundigheid vergende methoden, werd de Nederlandse imkers op deze wijze bespaard. Minder bekend, maar minstens zo belangrijk is zijn jarenlange onderzoek naar de giftigheid voor de bijen van bestrijdingsmiddelen, speciaal die tegen insecten. Voor de praktijk werden zodoende ongevaarlijke middelen bekend voor in bloei staande gewassen. In samenwerking met enkele proeftuinen konden methoden worden aangegeven voor het onontkoombare gebruik van ook voor de bijen giftige stof-

fen in kassen. Daardoor werden de bijenhouders voor rampen gespaard en werd de bestuiving van vele gewassen verzekerd.

Aan de nieuwe opbloei van de bijenteelt in ons land heeft de heer Mommers nog op vele andere manieren bijgedragen: door het opleiden van vele leraren in de bijenteelt, door het bevorderen van de efficiency, door de invoering van nieuwe bedrijfsmethoden (zoals de „Aalster“) en nieuwe hulpmiddelen, met als voorbeeld zijn „Spaarkast“.

De Proefbijenstand „Ambrosiushoeve“ in Hilvarenbeek is wel zijn grootste schepping. Na vele moeilijkheden in het begin is deze tuin, mede dank zij zijn grote plantenkennis, geworden tot wat ze nu is: een tuin, dienstbaar gemaakt aan

de verspreiding van de kennis van nectar en stuifmeel-leverende gewassen. Dit is een levensvoorwaarde voor een bloeiende bijenteelt.

Bij alle belangentegenstellingen heeft ir. Mommers zich steeds strikt objectief opgesteld, ook als adviseur van de overheid en speciaal van het Ministerie van Landbouw en Visserij.

Hij verdient ook daarvoor grote dank van deze zijde.

Wij wensen de heer Mommers nog vele goede jaren toe in zijn nieuwe woning in zijn nieuwe woonplaats.

De Directeur Akkerbouw en Tuinbouw
ir. W. van Soest

Een persoonlijk woord

Het ligt voor de hand, dat ook van de opvolger van ir. Mommers verwacht wordt, dat hij een bijdrage levert voor dit, aan zijn afscheid gewijde nummer.

Enerzijds kost het mij niet de minste moeite, om ook op deze manier mijn dankbaarheid te tonen voor de wijze, waarop hij mij opgeleid en ingeleid heeft in de vele werkzaamheden als consulent en directeur.

Anderzijds ken ik echter zijn grote bescheidenheid en afkeer van persoonsverheerlijking wel zo goed om te weten, dat het hem zeer moeilijk zal vallen, al deze welverdiende huldeblijken te aanvaarden en/of te waarderen.

Ik hoop Mommers, dat je zult begrijpen, dat velen deze gelegenheid, jouw afscheid als Rijksbijenteeltconsulent en directeur van de Proefbijenstand, willen aangrijpen om eens duidelijk te maken, hoe dankbaar ze zijn voor het vele werk, dat je in je lange loopbaan hebt gepresteerd. Ook degenen, die het vaak niet met je eens waren, zullen hiertoe zeker behoren.

Over deze prestaties schrijven anderen in dit blad. Mag ik wijzen op enkele van de gaven, waarmee je bent gezegend?

Met je grote plantenkennis en je artistieke ga-

ven was je ongetwijfeld ook een geslaagd tuinarchitect geworden. Van je vaardige handen zijn de resultaten zichtbaar op de Ambrosiushoeve, veel meer echter in je nieuwe, verbouwde boerderij.

Ondanks grote tegenslagen in het leven ben je in het bezit van een zeer goede gezondheid.

Zelfs met de onvolkomenheden, die de leeftijd meebrengt, heb je minder moeite dan leeftijdgenoten.

Je verstaat de kunst, van het goede der aarde te genieten op een wijze, die ook anderen aanspreekt. Vandaar, dat de personeelsuitstapjes, door jou als „schoolreisjes“ gebagatelliseerd, als echte uitgaansdagen werden beleefd. Een buitenlandse reis in jouw gezelschap was een feest in de goede zin van het woord.

Moge het medeleven, dat jij altijd voor je medewerkers hebt getoond, er in resulteren, dat zij evenzeer belangstelling tonen voor je wel en wee in je nieuwe woonplaats. Ik twijfel er niet in het minst aan en wens je vele succesvolle jaren toe op je „bezitting“ in het mooie Brabantse platteland.

J. J. Pettinga

Ir. J. F. A. M. Mommers als Theoreticus

Worden elders in dit nummer de praktische kwaliteiten van Ir. Mommers voor het voetlicht gebracht, aan ondergetekende werd verzocht de Rijksbijenteeltconsulent als theoreticus door te lichten.

Dat is geen kleinigheid, want Ir. Mommers was geen theoreticus. Wel was hij een wetenschapsman met werktheorieën, maar deze werden zo snel als mogelijk was dienstig gemaakt aan de praktijk. „Bestudeer grondig de theorie, anders blijf je een praktische stumper”, was wel geen gevleugeld woord van hem, maar hij handelde er wel naar.

Vandaar, dat hij het geven van kursussen aan beginners en gevorderden sterk bevorderde.

Deze kursussen hadden steeds zijn volle belangstelling en als het maar even kon, was hij op de eindles aanwezig.

Nooit probeerde hij, als hij zich in het gesprek tussen leraar en leraar mengde, de nieuwe of vervolmaakte imkers met vergezochte of diepgaande theorieën te overbluffen. Wel wilde hij weten, of de aangeleerde stellingen waren geprojecteerd op praktische inzichten en vaardigheden.



H. J. van Gool
Bijenhouder met succes
(foto A. J. v. Willegen)

Diverse opleidingen tot bijenteeltleraar heeft hij verzorgd. De tweede daarvan (meen ik), in 1947/'48 mocht ik volgen. Zijn rechterhand was

toen de heer H. J. v. Gool en later de heer J. Evers, z.g. Hoewel op deze opleidingen uiteraard heel wat theorie geloosd werd, was Ir. Mommers steeds op het praktische front aanwezig, om eigenhandig de toepassingen te demonstrenen.



J. H. J. Evers
Aalster methode
(foto A. J. v. Willegen)

Ik herinner me nog duidelijk een der eerste praktische lessen, waarbij een korfvolk met raten en al werd overgebracht in een kast. Wij stonden niet alleen versteld van de praktische vaardigheid, waarmee dat gebeurde, maar hadden het nooit mogelijk geacht zó intiem met bijen om te gaan. Een trosje bijen, dat de nieuwe woning niet snel genoeg kon vinden, koos een zitplaatsje op de kraag en hals van de Rijksbijenteeltconsulent, als wilden ze hem hun aanhankelijkheid tonen. Hij vond dit klaarblijkelijk de gewoonste zaak van de wereld. Het gaf ons beginnelingen in ieder geval een flinke dosis zelfvertrouwen.

De applicatiedagen, die Ir. Mommers op Ambrosiushoeve voor bijenteeltleraren dikwijls organiseerde waren steeds tot de laatste plaats bezet. Hier kwamen uiteraard de laatste vindingen en theorieën ter sprake. Vooral als de vroegere inzichten gewijzigd waren werd hieraan veel aandacht besteed. Op deze applicatiedagen wist Ir. Mommers niet alleen theoretische wijsheden, maar ook gezelligheid te brengen.



Medewerkers aan het propagandaspel v.l.n.r. H.H. J. M. A. v. Os, L. G. M. Hensels, Ir. J. Mommsers, A. Laban, A. J. van Willegen, A. Th. van Leuken en J. van Aarst.

Dat gebeurde niet alleen in de koffiepauzen, die Hetty verzorgde, maar mede door de eigengebrouwde mede. Zoals bij wijnen kenden we ook hier goede en minder goede jaren (nooit slechte!). Hij werkte echter steeds gunstig op de stemming, ongunstig op de discussies.

Bij al dit soort activiteiten was Ir. Mommsers nooit een man van uitersten. Nooit was hij laaiend enthousiast, echter ook nooit radikaal veroordelend. Steeds wilde hij het nieuw ontdekte bedachtzaam en wetenschappelijk beproeven en beoordelen. Had hij zich eenmaal een oordeel gevormd, dan werd dat ook niet meer

prijs gegeven. Bij de mijtziektebestrijding gaf dat soms aanleiding tot emotionele debatten.

Bij het bereiken van zijn pensioengerechtigde leeftijd is Nederland echter wél mijtziektevrij!

De velen, die van hem in de loop der jaren lessen en applicaties hebben ontvangen zullen dat steeds in dank blijven gedenken.

Zij wensen hem te zien op het nederlandse erepodium voor de bijenteelt, naast een van Giersbergen en een Dr. Minderhoud. Zij wensen hem een welverdiende rust, langdurig en in prima gezondheid.

Pam van Dongen

Op en Af

J. de Wilde

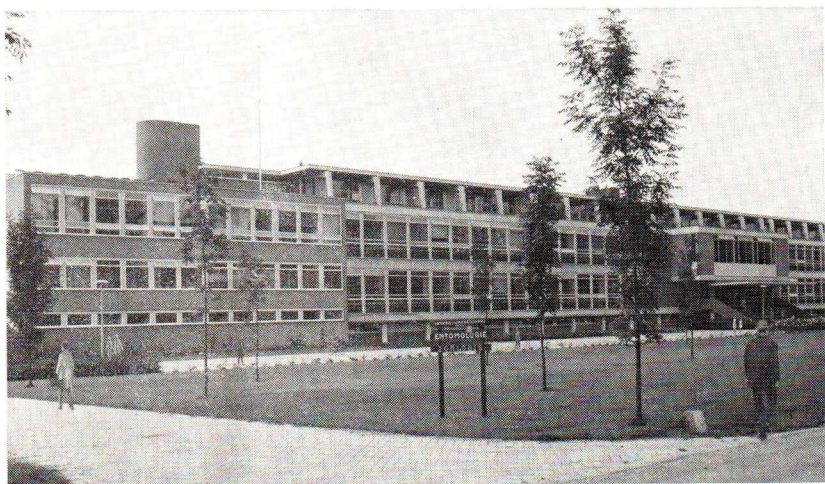
Laboratorium voor Entomologie,
Wageningen

In oktober 1932 begon ik in het Odd Fellow House te Amsterdam als 17-jarige de cursus in de bijenteelt van Johan Loustra te volgen. Ik vermoed dat Mommsers toen nog geen idee had dat hij, na zijn studie bij Sprenger in de Tuinbouwplantenteelt, naast Minderhoud de voorlichting in de bijenteelt zou gaan verzorgen.

Uiteraard werd ik meteen lid van de Vereniging ter bevordering der Bijenteelt, waarbij ik van de afd. Amsterdam geen vergadering miste. Hier

hoorden we de vurige redenaar Giersbergen, (wie vergeet ooit zijn voordracht over het leven op een vierkante meter heidegrond), de wat minder beweeglijke bijenbioloog Minderhoud, en later (ik herinner me nog zeer goed zijn intrede in de zaal van het Muzieklyceum) de hoekige, wat droge praktikus Mommsers.

Ik moet zeggen dat hij op het eerste gezicht op mij van alle drie de meest exacte indruk maakte. Van hem hadden we de verwachting dat hij door



het verzamelen en publiceren van exacte gegevens over zoveel dat vaag en duister was in de imkerij, de zaak op een hoger plan zou brengen.

Een praktikus die ons nu eens precies zou vertellen hoe het wel (en hoe het niet) behoorde toe te gaan in de imkerij. Veel gedegen adviezen heeft hij in zijn lange carrière gegeven.

Mommers houdt niet van nieuwichterij. Vandaar dat de Bedrijfsraad voor de Bijenteelt een ander verzocht de mogelijkheden van de kunstmatige inseminatie te onderzoeken. Die ander was ik, en na een reis langs het bijenonderzoek in de USA begon ik in 1950 met studenten van het Fysiologisch Laboratorium in het bijenpark aan de Sloterweg te Amsterdam met onderzoek over de voortplantingsbiologie van de honingbij.

Dit werk werd afgebroken toen ik vier jaar later in Wageningen werd benoemd, en het duurde vele jaren voor wij daar het bijenonderzoek konden voortzetten. Dat was in 1961 op verzoek van de toenmalige President-Curator van Bommel van Vloten.

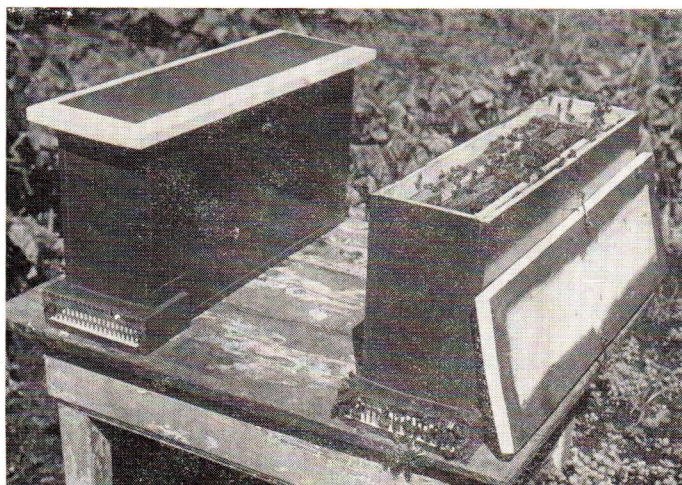
Zelf ben ik sinds kort weer „in the running”.

Terwijl Mommers wordt gepensioneerd beleven wij in Wageningen een hausse in ons bijenonderzoek, en manifesteer ik mij weer als een enthousiast amateur-imker. Vandaar de titel van mijn bijdrage.

Onder de impuls van dit enthousiasme ben ik eens gaan snuffelen, en kom daarbij tot de conclusie, dat er nog heel wat uit ons Amsterdamse onderzoek ongepubliceerd is blijven liggen. Ik behoeft dus niet met lege handen aan te komen, maar breng ter ere van Mommers een verslag uit van:

Waarnemingen over de geslachtsrijpheid van de Nederlandse bruine honingbij.

Deze waarnemingen zijn verricht door de studenten Florrie Gehrels (nu Mevr. F. Hillenius-Gehrels) en Ali Drijver (nu Mevr. A. Riddering-Drijver) in het raam van hun doctoraal studie in de Biologie aan de toenmalige Gemeente Universiteit te Amsterdam.



Drieraams-nuclei met balkon

1. Waarnemingen over de bruidsvlucht en de eiafzetting van de koningin.

Drieraams nucleï bleken voor dit doel het meest geschikt te zijn. Ze werden voorzien van een klein „balcon” met glazen dak, zoals in fig. 1 is te zien. Zodra de koningin uit het vlieggat naar buiten komt kan men het moerrooster voor het balkon wegnemen, en terugzetten zodra zij

is uitgevlogen. Op die manier is onopgemerkt ontsnappen en terugkeren uitgesloten.

Wanneer de koningin na de vlucht op het moerrooster neerstrijkt, kan men zien of een bevruchtingsteken aanwezig is, alvorens haar naar binnen te laten.

Hier volgt een samenvatting van de waarnemingen over de bruidsvlucht.

a.- Waarnemingen in 1951:

Koningin nummer	datum	tijdstip	tijdsduur bruidsvlucht	bevr. teken
N 6 L (uit 24-VI)	27 VI	15.29-15.40	11 min.	—
	29 VI	16.32-16.38	6 „	—
		17.25-17.28	3 „	—
	1 VII	15.27-15.29	2 „	—
	2 VII	14.44-15.51	7 „	—
		15.21-15.26	5 „	—
		15.48-15.57	9 „	+
		16.11-16.14	3 „	—
		legt regelmatig eieren vanaf 13 VII.		
N 4 L (uit 23-VI)	2 VII	14.42-14.54	12 min.	—
		15.51-15.57	6 „	—
		16.08-16.22	14 „	+
		legt regelmatig eieren vanaf 13 VII		
K 14 (uit 17-VI)	27 VI	15.51-16.00	9 „	—
	28 VI	16.06-16.35	29 „	—
	29 VI	14.35-14.50	15 „	+
		15.52-15.58	6 „	—
		legt eieren vanaf 4 VII		

b. Waarnemingen in 1952

K 16 (uit 23-VII)	1 VIII	16.07-16.16	9 „	—
	2 VIII	15.35-15.54	19 „	+
	4 VIII begint eiafzetting			
K 17 (uit 23-VII)	29 VII	15.00-16.30	telk. enkele sec.	—
	29 VII	16.42-16.58	16 min.	—
	30 VII	16.21-16.26	5 „	—
	31 VII	15.24-15.27	3 „	—
	31 VII	16.14-16.22	8 „	—
	31 VII	16.23-16.41	18 „	+
	1 VIII	15.26 enkele sec.		—
	1 VIII	15.28-15.29	1 „	—
	1 VIII	16.00-16.02	2 „	—
	2 VIII	14.57-15.08	11 „	—
	2 VIII	15.14-15.36	22 „	+
		5 VIII begint eiafzetting		

Van de 5 koninginnen, waarbij de waarnemingen werden verricht, bleken dus vier éénmaal en één tweemaal bevrucht te zijn. Bij éénmalige bevruchting was de leeftijd respectievelijk 8, 9, 12 en 10 dagen, bij tweemaalige bevruchting had deze plaats op de 8e en de 10e dag.

Het is denkbaar, dat ons door het vroegtijdig verlies van het bevruchtingsteken nog enkele gevallen zijn ontgaan. Door deze waarneming is, voor zover wij kunnen nagaan, voor de eerste maal aangetoond, dat de koningin van het Nederlandse bijenras meermalen kan worden bevrucht. In welk percentage der gevallen dit voorkomt, zullen verdere waarnemingen moeten uitwijzen.

De eerste eitjes werden 2-5 dagen na de laatste bruidsvlucht gelegd.

2. Waarnemingen over de geslachtsrijpheid van de dar.

a. Methodiek van de spermatellingen.

Mackensen ontwikkelde voor de bepaling hiervan de volgende techniek:

Door een dorsaal venster in het abdomen van de dar worden onder het binoculair de beide zaadblaasjes uitgeprepareerd, op een horlogeglas opengeknippt en met leidingwater leeggewassen tot een totaal volume van 5 of 10 cc is bereikt. Na schudden kan men met behulp van een bloedtelkamer de lange dunne spermiën, die nu echter in dit medium kurketrekker-achtig zijn opgerold, tellen. De spermiën werden met 4% formol gefixeerd.

Op deze basis werd getracht de gegevens van Mackensen, door de Wilde in het „Maandschrift voor Bijenteelt“ (1950) gepubliceerd, te verge-

lijken met eigen waarnemingen aan Nederlands materiaal.

Als telkamer werd gebruikt die van Bürker-Türk. De afmeting van de gebruikte (grote) hokken was $0,2 \times 0,2 \times 0,1 = 0,004 \text{ mm}^3$.

b. Resultaten

Er werden twee series darren gekweekt volgens de onder beschreven methode, met het doel daarmee spermatellingen te doen. De eerste serie (6 tot 13 juni) werd zonder fixatie uitgevoerd, met alle bezwaren die aan die tellingen waren verbonden en die in de loop van het onderzoek naar voren kwamen. De resultaten er van zijn dan ook dermate onbetrouwbaar dat zij hier achterwege blijven.

De tweede serie (27 juni tot 2 augustus) werd met de fixatiemethode geteld. Het aantal van deze darren was voldoende om gedurende een maand dagelijks twee exemplaren te bewerken. Van één exemplaar werd het hele abdomen in Bouin-fixatievloeistof gefixeerd, en na 24 uur overgebracht in 80% alcohol.

Het achterlijf werd geïsoleerd door eerst snel de kop af te knippen en daarna de thorax. Knipt men de kop niet in één snelle beweging af, dan treedt, vooral in de warmte, gemakkelijk ejaculatie op. Dit fixeren gebeurde met de bedoeling in de toekomst eventueel de spermatellingen te kunnen combineren met microscopische preparaten.

Van het andere exemplaar werden de zaadblaasjes uitgeprepareerd en het sperma volgens de beschreven methode gesuspenderd. Tegelijk werden enkele aantekeningen gemaakt over de aanwezigheid van mucus in de mucusklieren. Hieronder volgen de uitslagen van de verschillende tellingen:

leeftijd in dg.	vol. in cc.	spermiën in 0,4 mm ³ 3 tellingen				totaal aantal spermiën	mucusklieren
2	5	0	—	—	0	0	geen mucus
3	5,5	32	38	18	27	371.250	ca ¼ gevuld
4	5	141	164	167	157	1.962.500	
5	11	108	—	—	108	2.970.000	
6	10	261	339	598	400	10.000.000	ca ½ gevuld
8	10	593	255	612	486	12.150.000	meer dan ½ gevuld
9	10	567	360	849	592	14.700.000	
10	10	527	388	409	442	11.050.000	ca ⅔ gevuld

Deze gegevens zijn van voorlopige aard, aangezien het materiaal veel te beperkt was. Wel is duidelijk, dat het verloop van de ontwikkeling van de spermatozoiden ongeveer zo verloopt als Mackensen dat voor de Cypro-Italiaanse dar in Amerika opgeeft. Ook hier begint de migratie van de spermiën uit de testis naar de zaadblaasjes in de loop van de derde dag en is na zeven tot acht dagen voltooid. Opvallend was,

dat de ontwikkeling van de melkwitte mucus in de slijmklieren daarmee niet evenredig ging: te dien tijde was nog slechts het distale deel van de klier met slijm gevuld, en eerst na 11 tot 12 dagen bereikte het zijn definitieve uitbreiding. Ik wil eindigen met de hoop uit te spreken, dat Mommers de bijenteelt ook na zijn pensionering trouw zal blijven en getuige mag zijn van de bloei van het Nederlandse bijenonderzoek.

Mommers als practicus

In dit gemeenschappelijk nummer van de beide nederlandse bijenteeltbladen, grotendeels gewijd aan het afscheid van Ir. Mommers, mag, naast de hooggestemde artikelen van wetenschappelijke werkers en prominenten uit de agrarische en imkerswereld, de stem van de gewone praktijkimker toch zeker niet ontbreken. Immers Ir. Mommers is bij uitstek een man van de praktijk, die naast het meer op wetenschap gerichte onderzoek de behoeften en verlangens van de „kleine man” geen ogenblik uit het oog verloor. Een in wezen zo simpel gegeven als de door hem geïntroduceerde reissluiting is daarvoor een sprekend bewijs. Dit probleem heeft de imkers jarenlang beziggehouden. Tal van oplossingen voor het bijeenhouden van de kastonderdelen zijn gepropageerd. Geen van allen voldeden zij ten volle. De bandsluiting gaf de definitieve oplossing.

De grote verdienste van Ir. Mommers bij zijn aanpak van de mijtziektebestrijding is elders al voldoende belicht. Maar er is meer. De teruggang van de bijenweide dwong de imkers, die de bijenhouderij als nevenbedrijf beoefenden, dan wel voor hun inspanning een zodanige honingopbrengst verlangden dat zij minstens de kosten er uit haalden tot het bezoeken van verschillende drachtbronnen. Een eerste vereiste daarvoor was een voor het reizen geschikte en doelmatige kast. De vereisten daarvoor waren: licht in gewicht, zo min mogelijk losse onderdelen, een plat dak en geen uitstekende delen.

De door Ir. Mommers ontwikkelde en eerst op Ambrosiushoeve uitgeprobeerde Spaarkast voldeed aan deze eisen. Hoewel velen, deels uit een zekere behoudzucht, deels op imkertech-nische gronden, aan de dubbelwandige kast blijven vasthouden, gaat de opmars van de spaarkast gestadig door, het beste bewijs dat hiermede voor de imker een stuk gereedschap

is geschapen — want iets anders is een bijenkast eigenlijk niet — waarmede het goed werken is.

Ook de in Aalst geboren, op Ambrosiushoeve verder ontwikkelde en vandaar krachtig gepropageerde „Aalster Methode” wijst erop dat Ir. Mommers niet alleen de behoefte van de praktijkimker kende, maar mede naarstig zocht naar een werkwijze, die rekening hield met een verschuiving van de dracht in de richting van het voorjaar en de imker in normale omstandigheden een redelijke oogst verzekerde. Bovendien gaf deze methode een vaste leidraad waarnaar men — uiteraard rekening houdende met de weersomstandigheden — kon werken, iets wat vooral voor de beginnende imkers een grote steun is.

Ook willen wij niet voorbijgaan aan de publicistische arbeid van Ir. Mommers. Voor belangstellenden is een volledige lijst van artikelen en beschouwingen, voor zover deze zijn opgenomen in het maandblad van De Vereniging tot Bevordering van de Bijenteelt in Nederland, verkrijgbaar bij het Bijenhuis te Wageningen.

Uit de veelheid van activiteiten van Ir. Mommers hebben wij een paar zaken naar voren gehaald waar de imker direct mee wordt geconfronteerd, waar velen gebruik van maken zonder zich bewust te zijn dat daaraan op wetenschappelijk terrein dan wel in de praktijk een stuk onderzoek van het rijksbijenteeltconsulent-schap is vooraf gegaan. Wij willen dat hier nog eens duidelijk stellen.

Bij de dank, uitgesproken namens de nederlandse imkers voor het vele verrichte werk, moge de beste wensen U vergezellen voor een prettige tijd zonder ambtelijke beslommeringen in uw nieuwe home.

H. G. Maagendans

Wettelijke maatregelen als hulp voor de bescherming van bijen tegen schadelijke invloeden van bestrijdingsmiddelen

Ten aanzien van het in de titel vermelde onderwerp heeft de thans afscheid nemende Rijksbijenteelt consulent Ir. Mommers vele jaren bijdragen geleverd. Omdat dergelijke activiteiten in het algemeen weinig naar buiten treden en vaak indirect door de belanghebbenden — in dit geval de imkers ervaren worden geeft het komende afscheid een zinvolle aanleiding eens terug te zien op wat in de laatste jaren in ons land op dit gebied geschied is.

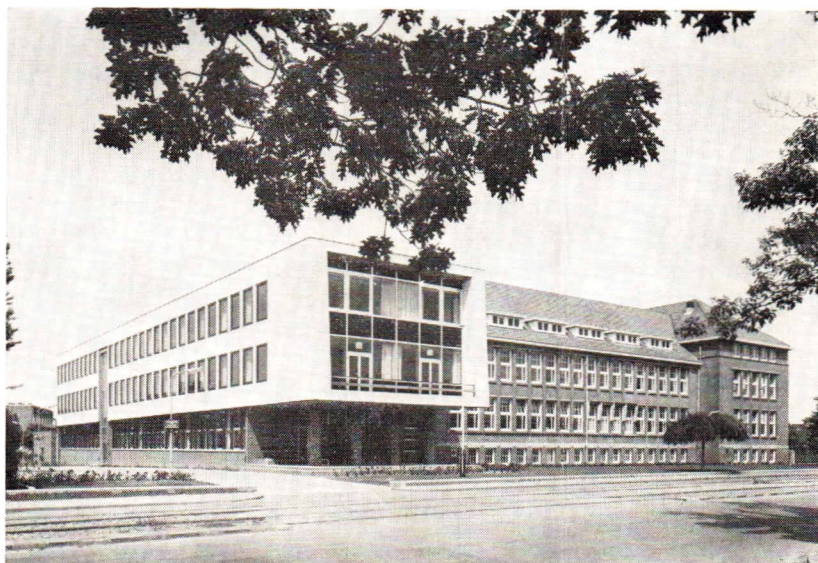
Een tweetal redenen was in de zomer van 1962 aanleiding voor het hoofdbestuur van de Vereniging tot bevordering van de bijenteelt in Nederland een initiatief te nemen tot het doen instellen van een bestrijdingsmiddelencommissie van de afdeling Bijenteelt van het Landbouwschap. Bij velen lag een catastrofale bijensterfte in de „polders” tengevolge van het bevliegen van koolzaad dat met dieldrin bespoten was tegen de koolzaadsnuitkever nog vers in het geheugen. Zeer veel bijenvolken, ook korven en kasten die ver van de koolzaadpercelen opgesteld waren leden tengevolge van een samenloop van omstandigheden ernstige schade.

Bovendien werd er in die periode gewerkt aan

het uitwerken van uitvoeringsbesluiten en beschikkingen van de Bestrijdingsmiddelenwet 1962.

In genoemde wet was als een voorwaarde voor toelating neergelegd dat bestrijdingsmiddelen slechts toegelaten zullen worden indien ze bij normaal gebruik onder meer geen onevenredige schade zullen teweegbrengen aan „dieren waarvan de instandhouding is gewenst”. Dat bijen tot die categorie dieren behoren is wel duidelijk.

De genoemde commissie werd geïnstalleerd op 3 december 1962 en ving zijn werkzaamheden in januari 1963 aan onder voorzitterschap van de heer Maagendans. Het was vanzelfsprekend dat reeds direct vanaf het begin de Rijksbijenteelt-consulent Ir. Mommers een belangrijke adviseur voor de groep werd. Gedurende de gehele periode vanaf de oprichting tot nu toe is de commissie actief geweest. Enerzijds werd overwogen welke algemene wettelijke maatregelen zinvol zouden kunnen zijn om bijen voldoende bescherming te kunnen geven terwijl toch de voor gewassen schadelijke parasieten bestreden zouden kunnen worden.



Gebouw van de Plantenziektkundige Dienst.
(foto welwillend door de P.D. beschikbaar gesteld).

Daarnaast werd de situatie zoals die zich in de praktijk voordeed actief gevolgd en waar nodig werden aanpassingen voorgesteld t.a.v. het gebruik van bepaalde middelen.

In de beginperiode van de commissie is veel aandacht en tijd besteed aan het uitwerken van mogelijke aanduidingen en symbolen op etiketten van middelen die giftig zijn voor bijen.

In een wat later stadium is aan een meer stringente benadering de voorkeur gegeven, ook door de Overheid n.l. te bewerken dat gebruik van voor bijen giftige middelen niet (meer) toegestaan zou zijn tijdens de bloei van gewassen die sterk door bijen bevrogen worden. Op overtreding van de voorschriften zou een strafsancie kunnen staan.

Zo werd op grond van deze en andere overwegingen het gebruik van dieldrin op koolzaad reeds enige jaren geleden beëindigd en er werd overgeschakeld op endosulfan. Dat dit voor bijen gunstige middel ook vallen moest vond zijn oorzaak in de zeer grote gevaren voor vissen die aan het toepassen van het middel op enigmatische grote schaal inherent zijn.

Bij de overweging van de toelating van de thans voor de bestrijding van de koolzaadsnuitkever beschikbare middelen t.w. fosalone en bromofos-ethyl werd de giftigheid voor bijen mede in de beoordeling betrokken. Het gebruik van malathion ULV in die teelt baart nog zorgen, naar wij hopen nog van tijdelijke aard.

In de frambozenteelt werden achtereenvolgens de toepassingen van azinfos-methyl (Gusathion)

en carbaryl beëindigd en werd overgeschakeld op voor bijen minder gevaarlijke middelen als bromofos.

In de fruitteelt werd de toepassing van voor bijen giftige middelen teruggetrokken in het geval dat deze gericht was tegen schadelijke insecten die tijdens de bloei optreden en dan bestreden moeten worden o.a. de perezaagwesp.

Wanneer bestrijding van deze dieren nodig is moeten daarvoor middelen gebruikt worden die niet giftig zijn voor bijen.

Uiteraard was om tot het voorgaande te komen een goede toetsing nodig van de giftigheid van de middelen voor bijen. Aan de ontwikkeling van dergelijke methoden in internationaal verband in de „Working Party on the Protection of Bees” of the International Commission on Bee Botany of the International Union of Biological Sciences, had Ir. Mommers een werkzaam aandeel.

De methoden werden langzamerhand tot een goed sluitend geheel uitgewerkt die een goede prognose van mogelijk gevaar voor bijen mogelijk maakt. Door Ir. Mommers worden op de Ambrosiushoeve relevante in Nederland aan de orde zijnde middelen volgens deze ook internationaal aanvaarde methoden getoetst.

Aan het eind van dit artikel rest een welgemeend woord van dank aan de scheidende Consulente voor wat hij deed om bijen de zo nodige bescherming te geven.

Dr. A. F. A. Besemer

Bijenflora en Pollenanalyse in België

door

Dr. Ir. O. VAN LAERE

Rijksstation voor Nematologie en Entomologie
(C.L.O.-Gent. Ministerie van Landbouw)

Hoewel de nektar en het stuifmeel twee uit elkaar liggende produkten zijn, kan het onderzoek van de uit nektar gevormde honing ons een beeld verschaffen van de verzamelde stuifmeelsoorten en ons dus een inzicht geven omtrent de verschillende drachtplanten welke voor een bepaalde standplaats de bijen ter beschikking staan.

Methodes

Om het pollen uit de honing af te zonderen

kan men gebruik maken van twee principieel verschillende methoden: men kan zich steunen op de onoplosbaarheid en scheiden door filtratie, ofwel kan men zich steunen op het verschil in soortelijk gewicht tussen pollen en honingoplossing en scheiden door sedimentatie of door centrifugatie.

Bij de scheiding door filtratie worden de onoplosbare bestanddelen op een filter afgezonderd. Het pollen wordt hierbij kwantitatief van

de honingoplossing gescheiden, doch kan echter verder moeilijk door mechanische middelen van het filter in het preparaat gebracht worden terwijl de rechtstreekse bepaling van het pollen op het filter, zoals dit oorspronkelijk door PFISTER (1895) werd uitgevoerd, niet met voldoende nauwkeurigheid kan geschieden. ERDTMAN (1945) vervulde deze werkwijze met goed gevolg door een chemische vernietiging van het filter.

Sedimenteren en centrifugeren vormen principieel slechts één methode. Beide zijn gesteund op het verschil in soortelijk gewicht tussen pollen en honing of honingoplossing. Vermelden we hier dat het pollen slechts zal bezinken indien de honing zozeer met water verdund is dat zijn soortelijk gewicht voldoende gedaald is.

ARMBRUSTER en OENICKE (1929) nemen sedimenteren en centrifugeren als enig bruikbare scheidingsmethoden aan. Zij maken ook de bemerking dat men bij het onderzoek van de vaste honingbestanddelen zowel het bovendrijvende als het bezinksel kan bestuderen.

Gesteund op hetzelfde principe beschrijft ZANDER in 1932 zijn methode, waarbij hij gebruik maakt van een 1 : 2 honingoplossing en 3 minuten bij 3500 toeren centrifugeert.

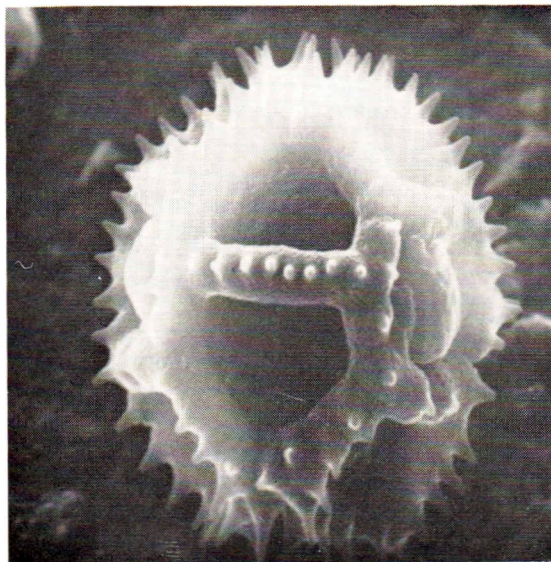
Door MAURIZIO werd reeds in 1940 een vereenvoudigde techniek naar ZANDER toegepast. Een nauwkeurige beschrijving van deze methode volgt in 1951, waarna deze door de „International Commission for Bee Botany” van het I.U.B.S. als standaardmethode aanvaard werd.

De honingkleur

Alvorens een vereenvoudigde schaal op te stellen werd eerst rekening gehouden met elke schakering veroorzaakt door verschillen in korreligheid. Dit bracht ons echter tot 33 klassen waarvan sommige slechts door één enkel monster waren vertegenwoordigd. Verder werd ook vastgesteld dat bepaalde monsters lichte kleurveranderingen ondergaan wanneer deze gehomogeniseerd worden. Om deze redenen werd besloten zich te beperken tot 10 duidelijk van elkaar verschillende kleuren.

Voor België mag men zeggen dat de lichte kleuren (wit tot lichtgeel) in 87% van de honingsoorten voorkomen. Tussenkuren (geel tot bruinachtig) vindt men in 12% van de honingmonsters, terwijl minder dan 1% extreem donker gekleurd zijn.

Men mag zeggen dat de honing waarin *Melilotus* als hoofd- of nevenpollen voorkomt meestal lichtgekleurd is. In geelachtige tot bruine honing komt voornamelijk *Castanea*, *Filipendula*, fruit, *Salix* en *Myosotis* voor. In donkergekleurde honing is merendeels *Calluna* en *Rubus* aanwezig.



Pollenkorrel van Paardebloem (*Taraxacum* sp.), met rasterelektronenmikroskoop (vergr.: 2.500 x).

Indeling in pollenklassen

Een procentuele telling van pollenkorrels in een mikroskopisch honingpreparaat mag niet zonder meer op de samenstelling van de honing volgens de waargenomen plantensoorten overgedragen worden. De resultaten die we hierna zullen bespreken dienen dan ook met dit voorbehoud geïnterpreteerd te worden.

De planten waarvan het stuifmeel meer dan 45% uitmaakt van het totaal aantal getelde pollenkorrels per preparaat wordt als hoofd-pollenplant aanzien. De stuifmeelkorrels waarvan het aantal gelegen is tussen 15% en 45% van het aantal gevonden pollenkorrels wordt als nevenpollen betiteld, terwijl „bijpollen"-typen minder dan 15% der aanwezige pollenkorrels in een preparaat vertegenwoordigen.

In monsters met 2 hoofdpollens werden volgende combinaties aangetroffen: 8 monsters met *Trifolium repens* en *Castanea sativa*, 4 met *Trif. repens* en *Melilotus* sp., 1 met *Trif. repens* en *Lotus* sp., 1 met *Trif. repens* en *Myosotis* sp., 1 met *Trif. repens* en *Filipendula ulmaria* en tenslotte 1 met *Castanea sativa* en *Asparagus* sp.

In monsters met 1 hoofdpollen zijn de 5 voornaamste in dalende orden van belangrijkheid: *Trifolium repens*, *Castanea sativa*, *Lotus* sp., *Filipendula ulmaria* en fruit.

Deze hoofdpollentype komen ook veelvuldig als nevenpollen voor. Bovendien komen in deze groep ook nog talrijk voor: *Calluna vulgaris*, *Cruciferae*, *Trifolium pratense*, *Salix* sp., *Sinapis* sp. en *Umbelliferae*.

Honingsoort per landbouwstreek

Een aantal ingezamelde gegevens in verband

met het tijdstip van honingslinteren en de belangrijkheid van de honinggoogst laten ons toe te besluiten dat:

- in de maand mei zeer veel honing geogst wordt in de zandstreek, de leemstreek en de weidestreek. Er wordt niet geogst in de Kempen, de Ardennen en de Hoge Ardennen.
- in juli veel geslinterd wordt in de Hoge Ardennen en in mindere mate in de weidestreek.
- in augustus honing geogst wordt in de ardennen, de Jura-streek en de Famenne.
- in september vooral in de kempen geslinterd wordt.

Voor meer gegevens verwijzen wij naar uitgebreide publikatie terzake: N. Marens, O. Van Laere & C. Pelerents, 1964. Studie van de

Bijenflora in België door pollenanalyse (Biologisch Jaarboek „Dodonaea”, pp. 292-324).

Verklaring latijnse plantennamen

Asparagus	— asperge
Calluna vulgaris	— struikheide
Castanea sativa	— tamme kastanje
Cruciferae	— kruisbloemigen
Felipendula ulmaria	— moerasspirea
Lotus	— rolklaver
Melilotus	— honingklaver
Myosotis	— vergeet-mij-niet
Rubus	— braam
Salix	— wilg
Sinapis	— mosterd
Trifolium pratense	— rode klaver
Trifolium repens	— witte klaver
Umbelliferae	— schermbloemigen

De bijenteelt, een milieuvriendelijk middel van bestaan

De foto toont een honingbij op witte klaver (*Trifolium repens*). Dit beeld herinnert ons aan de onmisbare funktie die de honingbij in de natuur vervult. Dit geldt niet slechts de bestuiving van belangrijke cultuurgewassen, maar vooral de instandhouding van het gehele plantenrijk, dat sinds het wegvallen van vele soorten bloembezoekende insekten meer dan ooit op de honingbij is aangewezen.

Het imkeren is bovendien het enige middel van bestaan, dat alleen het milieu dient, zonder het ook maar enigszins negatief te beïnvloeden. Zonder bijen zouden de waardevolle grondstoffen: nectar, honingdauw en stuifmeel onbenut verloren gaan. Bij het verzamelen van deze grondstoffen, wordt niets vernietigd of uitge-

put, maar juist een belangrijke tegenprestatie geleverd: de bestuiving. Er is geen ander middel van bestaan, dat zo milieuvriendelijk is als het imkeren. Er worden geen afvalstoffen geproduceerd, er volgt geen milieuverontreiniging, er worden geen waardevolle grondstoffen verspild.

Vanuit het standpunt van de natuurbescherming en evenzeer van de staathuishoudkunde, vooral sociologisch gezien, zijn er alleen positieve aspecten.

Het imkeren is het ideale nevenberoep, de ideale hobby van deze tijd. Daarom moeten wij dankbaar zijn, dat er in alle Europese landen bijenteeltinstituten zijn, die op de bres staan voor de belangen van de bijenteelt, en ervoor zorgdragen, dat de imkerij die aandacht en steun krijgt, die het bij de tegenwoordige overwaardering van techniek en industrie zo dringend nodig heeft.

Hierdoor zullen, ook in de toekomst, jonge imkers worden opgeleid, die er voor zullen zorgen, dat ook dan de bijen de fruitbloesem, de witte klaver en alle andere bloemen die ons land sieren, zullen bestuiven.

Ik wens U, mijnheer Mommers, nog vele jaren van succesvolle arbeid toe, ook na Uw welverdiende pensionering.

Frau Dr. A. Fossel
Aigen im Ennstal
Österreich.

Bij op witte klaver, een belangrijke drachtplant.



Waardering van de franse collega's

Er zijn landen, die veel honing produceren, omdat ze zeer uitgestrekt zijn, omdat ze gezegend zijn met een rijke en gevarieerde bijenflora of omdat het klimaat bijzonder gunstig is. De Nederlanders zullen het mij niet kwalijk nemen, als ik schrijf, dat ik er geen ogenblik aan denk, dat hun land behoort bij deze bevoordeelde landen. Maar de ervaring leert, dat de grootste honingproducenten niet zonder meer de meest perfecte imkers zijn.

Het omgekeerde is soms waar. Om bijen te houden aan de Noordzeekust en er zelfs nog opbrengst van te krijgen dat behoort bij de behandelingstechniek, die wij van Nederlandse landbouwers reeds lang gewend zijn en die zij danken aan de kwaliteit van en het inzicht in hun werk.

Ingenieur Mommers, als praktisch en realistisch mens, heeft duidelijk ingezien, dat zijn functie als bijenteeltconsulent inhield, dat hij aan de ene kant de landbouwers erop moest wijzen dat bijen noodzakelijk zijn voor de bestuiving in de boomgaarden, voor de olie-houdende planten en voor de glascultures. Aan de andere kant moest hij de imkers beschermen tegen alle schadelijke effecten, die de bijen kunnen treffen bij moeilijke milieuomstandigheden, zoals: voedselschaarste, ziekten en vergiftigingen door insectenbestrijdingsmiddelen.

Zijn publikaties vertegenwoordigen slechts een

deel van zijn beroepsactiviteit; zij wijzen duidelijk op twee bezigheden:

het onderzoek van de rol van honingbijen als bestuivers en de ontwikkeling van de strijd tegen de gevaarlijkste ziekten: de no-sema en de mijtziekte.

Ik ben ervan overtuigd, dat de nederlandse imkers dankbaar zullen zijn voor de resultaten, die hij heeft weten te bereiken en waardoor zij de bloei van de bijenteelt hebben kunnen verwerkelijken.

Alhoewel we dicht bij elkaar werken, gezien de moderne transportmiddelen, en hoewel we elkaar meer dan 20 jaren kennen door het bezoek aan dezelfde internationale congressen en door gemeenschappelijk werk in de Internationale Commissie voor Bijenbotanie, hebben we toch niet vaak de gelegenheid gehad om elkaar in onze respectievelijke instituten te ontmoeten.

Door het internationale palynologisch congres te Utrecht in augustus 1966, was ik in de gelegenheid de Ambrosiushoeve te Tilburg te bezoeken en om de schitterende bijenplanten verzameling bij het instituut te bewonderen.

Ik hoop, dat de opvolgers van ir. Mommers, deze verzameling, waarvan ik geen ander voorbeeld ken, kunnen blijven voortzetten.

Ik hoop, dat ir. Mommers eveneens een goede



Laboratorium van het centrum van onderzoek van bijen en andere sociaal levende insecten in Bures-sur-Yvette (Fr).

herinnering bewaart aan zijn korte verblijf in Bures-sur-Yvette, vergezeld van ir. Pettinga in mei 1971.

Ik ben ervan overtuigd, dat de pensionering van ir. Mommers slechts een geringe verandering van activiteit zal geven en dat hij zich zal blijven bezig houden met de bijen en de bijenteelt voor zijn eigen plezier en dat wij, zoals in het verleden, het genoegen mogen hebben hem op internationale bijeenkomsten te ontmoeten.

Alle franse collega's van het landbouwkundig onderzoek wensen hem toe, dat hij na zijn pensionering de mogelijkheid zal vinden om ten slotte alles wat hem door zijn beroep onmogelijk was, te verwerkelijken.

Met vriendelijke groeten, J. Louveaux

Directeur de la Station de Recherches
sur l'Abeille et les Insectes Sociaux
91 — Bures-sur-Yvette. France.

DR. LAVIE SCHRIJFT:

Met veel genoegen denk ik aan ir. Mommers. Ik heb vooral een goede herinnering aan het bezoek aan ons laboratorium, toen hij vergezeld van enkele landgenoten enkele jaren geleden kwam om onze apparatuur voor het pasteuriseren van honing te bezichtigen.

Zijn kennis op het gebied van de bijenkunde was zeer groot en niet gespecialiseerd zoals bij de jeugdige onderzoekers van nu. Aan deze wetenschappelijke en technische waardering wil ik toevoegen, dat de kontakten die mijn collega's en ik met hem hebben gehad, gekenmerkt werden door grote eenvoud, eerlijkheid en vooral door groot medeleven.

Ik betreur het, niet in de gelegenheid te zijn om vollediger en uitvoeriger deze betrouwbare collega te eren, maar ik ben blij dat ik hem kan bedanken voor zijn aandeel in onze gemeenschappelijke zaak, voordat hij wordt gepensioneerd.

Ik wens dat hij nog vele jaren in de gelegenheid zal zijn om zijn intellectuele activiteiten, ook na zijn pensionering, ten dienste te stellen voor de zaak van het bijenonderzoek.

Dr. P. Lavie
Station Expérimentale
d'Apiculture
84 Montfavet
France

Ir. Mommers en de Afdeling Bijenonderzoek te Liebefeld, Zwitserland

Tussen Ir. Mommers en de medewerkers van de afdeling Bijenonderzoek Liebefeld hebben steeds nauwe kontakten bestaan.

Hoe vaak hadden wij niet de gelegenheid om met hem op de internationale bijeenkomsten, waaraan hij regelmatig deelnam, de meest uiteenlopende vragen van de bijenteelt te bespreken.

De laatste 20 jaren mochten wij hem meerdere malen op ons instituut ontvangen. Hij stond open voor alle problemen die de bijenteelt betreffen, het was een genoegen om met hem van gedachten te wisselen. Vaak heeft hij ons bij het onderzoek gestimuleerd.

Het heeft op ons veel indruk gemaakt, hoe het hem is gelukt, door een konsekvente afbakening van de verantwoordelijkheden, door een strak doorgevoerde controle en bestrijding, het binnendringen van de mijtziekte aan de nederlandse grens te verhinderen.



Wat in geen enkel ander gebied, misschien uitgezonderd Hessen, was uit te voeren, heeft ir. Mommers bereikt: de opmars van de mijtziekte in een smalle grensstrook te stuiten. Dit resultaat is des te opvallender, omdat in de periode waarin ir. Mommers verantwoordelijkheid voor de bestrijding van de mijtziekte van de Diergeneeskundige Dienst over had genomen, de beteugeling van deze ziekte er alles behalve rooskleurig uitzag.

Natuurlijk zou dit resultaat niet bereikt zijn zonder de medewerking van de betreffende imkers.

Wij zijn geneigd aan te nemen, dat hij door zijn bekwame leiding, met zijn overtuigingskracht en daar waar het nodig was, zijn volhoudendheid, het moeilijkste deel van zijn opdracht heeft volbracht, nl. de imkers van een loyale medewerking te overtuigen.

We moeten bekennen, dat in landen waar men gekozen heeft voor het gebruik van bestrijdingsmiddelen niet een overeenkomstig resultaat is aan te wijzen. Zelfs met erkend goede bestrijdingsmiddelen zoals Folbex, dat toendertijd in Zwitserland werd ontwikkeld, kan men de mijtziekte niet verdelgen. Wel maakte dit middel het mogelijk, om „met de ziekte te leven”, zonder dat er opvallende schade optreedt. De behandelingen moeten echter steeds met betrekkelijk korte tussenpozen worden herhaald.

Volgens de huidige Zwitserse ervaringen moet de behandeling in het meest gunstige geval om de 8-10 jaren worden herhaald. Dit geldt echter alleen, wanneer men de moeite heeft genomen om alle bijenstanden van een uitgestrekt gebied goed georganiseerd en vooral bij gunstige weersgesteldheid in het voorjaar te behandelen. Beperkt men zich echter tot de behandeling van besmette bijenstanden plus enkele bijenstanden in de directe omgeving, dan moeten in dit gebied de bestrijdingsmaatregelen elke 2-3 jaren worden herhaald. Dit kunnen we met vele voorbeelden aantonen.

Voor vele imkers en wetenschappelijke onderzoekers leken de door ir. Mommers toegepaste bestrijdingsmaatregelen te rigoureuus. De aangevoerde moeilijkheden bij het gebruik van bestrijdingsmiddelen rechtvaardigen echter de beslissing van ir. Mommers.

Het verdient de aandacht, dat hij tot deze behandelingsmethode had besloten, lang vóór dat de genoemde moeilijkheden bekend waren. Hij

heeft bereikt, dat het grootste deel van de Nederlandse imkers gespaard bleef voor hinderlijke, met korte tussenpozen te herhalen behandelingen met bestrijdingsmiddelen.

Het is te hopen, dat ook in de toekomst dit resultaat in stand zal worden gehouden.



Het centrum voor Bijenteeltonderzoek te Liebefeld - Bern (Zwitserland).

Wij zijn dankbaar, dat het ir. Mommers vergund was, ondanks welwillende en gedeeltelijk ook afbrekende kritiek, de door hem als juist erkende weg te gaan en het praktische bewijs te leveren, dat streng doorgevoerde klassieke bestrijdingsmaatregelen nog heden ten dage gerechtvaardigd zijn.

Wij hopen, dat ir. Mommers ons ook na zijn pensionering in Liebefeld zal bezoeken. Hij zal voor ons steeds een welkome gast zijn.

H. Wille
Eidg. Forschungsanstalt
für Milchwirtschaft
Bienenabteilung
3097 Liebefeld-Bern
Schweiz

Het testen van **plantenziekte-bestrijdingsmiddelen** op giftigheid voor bijen

Inleiding

Sinds meer dan 50 jaren zijn vergiftigingen van bijen door bestrijdingsmiddelen bekend. Eerst waren het hoofdzakelijk anorganische stoffen, zoals arsenicum- en loodverbindingen, die door de krachtige vraatgifwerking een grote bijensterfte veroorzaakten. Het gevaar voor de bijen nam aanzienlijk toe toen DDT in gebruik kwam.

Sindsdien is het aantal synthetische organische verbindingen op de wereldmarkt sprongsgewijs toegenomen. Hieruit ontstond opnieuw een verontrustende situatie voor de bijenteelt. Alleen al in de Bondsrepubliek melden jaarlijks gemiddeld 400 imkers bijenvergiftigingen. Wordt het verlies per imker op 10 volken geschat, dan

gaan er dus ongeveer 4000 volken per jaar te gronde. Vergelijken met het totale aantal bijenvolken, is dit weliswaar een gering percentage. De materiële en ideële schade, die de imker lijdt door verlies aan volken en honinggoest is groot, maar valt nog in het niet bij de schade die ontstaat, door onvoldoende bestuiving van cultuurgewassen.

Algemene opmerkingen

Hoe kan men de bijen beschermen tegen gevaarlijke bestrijdingsmiddelen?

In verscheidene landen bestaan wetten, die het gebruik van voor bijen giftige stoffen tijdens drachtperioden verbieden. Verder is er in de loop der jaren een goede samenwerking ontstaan tussen de Plantenziektkundige Instituten en de imkers. Dit heeft er toe geleid, dat de imkers tijdig op de hoogte worden gebracht van de voorgenomen bespuitingen en daardoor de mogelijkheid hebben hun volken uit de bedreigde gebieden weg te halen.

Sinds enkele jaren zijn er in de plantenziektebestrijding stromingen, welke er op gericht zijn het biologische evenwicht in de natuur zo weinig mogelijk te verstoren. Naast de bescherming van cultuurgewassen door een zinvol en doelgericht gebruik van bestrijdingsmiddelen, tracht men ook de nuttige insecten te sparen.

Hiervoor werd het begrip „geïntegreerde bestrijding” ingevoerd. Door verscheidene onderzoekers werd de mogelijkheid onderzocht, om bestrijdingsmiddelen te mengen met stoffen, die de bijen van de bloeiende planten afweren. Deze chemische stoffen worden „repellents” genoemd. Tot nu toe echter kon nog geen stof worden gevonden, die de bijen langer dan een half uur afschrikt. Deze tijdsduur is niet voldoende want de giftige stoffen zijn dan nog niet afgebroken tot een onschadelijke vorm. De beste bescherming van de bijen krijgt men door het gebruik van voor bijen niet giftige stoffen die, ook wanneer ze tijdens de bloei worden gebruikt, geen verlies aan bijen geven maar alleen effect hebben op schadelijke insecten. Het klinkt tegenstrijdig, maar het verschil in werking berust op het feit dat zoals bekend, het bloembezoek van bijen meestal van korte duur is, terwijl schadelijke insecten voortdurend op de plant aanwezig blijven en daardoor langer aan de invloed van het bestrijdingsmiddel worden blootgesteld.

Hoe bepaalt men nu of een bestrijdingsmiddel voor bijen niet schadelijk is? In 1958 werd binnen de Internationale Unie voor Biologische Wetenschappen een werkgroep „Bijenbescherming-Plantenbescherming” opgericht, waartoe ook ir. Mommers behoort. Deze werkgroep, be-

staande uit bijenonderzoekers uit vele Europese landen, had zich tot doel gesteld om de in de handel verkrijgbare en vooral de pas ontwikkelde bestrijdingsmiddelen te testen op schadelijkheid voor bijen.

Het onderzoek is als volgt in te delen:

1. Laboratoriumonderzoek

Voor elk bestrijdingsmiddel worden twee proefseries ingezet. De eerste begin mei en de herhaling in juli.

Voor het laboratoriumonderzoek worden vlieg-bijen gebruikt, omdat deze in de regel het eerst beïnvloed worden door bestrijdingsmiddelen.

De bijen worden gedurende de test in kastjes (10x5,5x8,5 cm) van droog eikenhout of kunststof gehouden. De voorwand bestaat uit glas om het gedrag van de bijen te kunnen bestuderen. De bodem bestaat uit fijn gaas, zodat goede ventilatie mogelijk is.

Per bestrijdingsmiddel worden 3 kastjes met elk 10 bijen gebruikt. Als voedsel dient suikerdeeg en water of een 50% suikeroplossing.

De kastjes, waarvan de binnenkant met papier is bekleed, worden in een thermostaat gehouden bij 20-25°C; schaaltes met water in de thermostaat geven een voldoende luchtvochtigheid. De normale observatieduur is 24 uren. Is er in deze periode geen reactie te zien, dan wordt de proef verlengd tot totaal 72 uren.

Het is aan te bevelen de proeven 's ochtends in te zetten. Bij de betrekkelijk giftige stoffen is de werking reeds na enkele uren te zien.

Bij die stoffen waarvan de werking later blijkt, moet de start van de proef zo gekozen worden, dat de gifwerking en de sterfte van de proef-bijen overdag plaats vindt. Het aantal waarnemingen per proefserie hangt van de aard van het bestrijdingsmiddel af.

Genoteerd worden: het percentage dode bijen en het percentage aangetaste bijen. De aantasting kan verschillend zijn bv: geen voedsel opnemen, verlammingen en storingen in de bewegingscoördinatie. Is de aantasting onherstelbaar, dan wordt de bij als dood opgevat.

Speciale testmethoden

a. Contactgifwerking

Bij stuifmiddelen wordt uit de voorgeschreven gebruikshoeveelheid per hectare berekend hoeveel op het papier in het kastje (150 cm²) moet worden aangebracht. Eerst worden de kastjes bekleed met het behandelde papier en vervolgens worden de bijen er in gedaan. Bij preparaten die gespoten worden, wordt het papier in een oplossing van het spuitmiddel gedrenkt

en daarna 2 uren aan de lucht gedroogd en aan de wanden van de kastjes bevestigd.

b. Direct bespuiten of bestuiven

In een cilindervormig glas, dat met gaas bedekt is, worden 30 bijen via het gaas bespoten of bestoven. Daarna worden deze bijen over 3 proefkastjes verdeeld. Als controle dienen bijen, die met water werden bespoten.

c. Ademgifwerking

Het stuifmiddel wordt op filtreerpapier aangebracht. Onder de proefkastjes (met gaasbodem) wordt een petrischaal gezet met op de bodem het behandelde papier. De afstand van het loopvlak van de bijen (gaasbodem) tot het filtreerpapier is 1 cm.

Op dezelfde wijze worden de spuitmiddelen getest.

Bij de controleproef wordt het filtreerpapier in water gedrenkt.



Dr. K. Stute

d. Vraatgifwerking

Voor de beoordeling van de vraatgifwerking wordt de LD 50 „per os” gebruikt. Dit is die hoeveelheid giftige stof, die binnen 24 uren 50% van de proefdieren doodt. (LD = letale dosis = dodelijke dosis; per os = via de mond opgenomen). Voor deze proef worden bijen afzonderlijk gevoerd, zodat elke bij precies dezelfde hoeveelheid ontvangt.

(Vóórdat deze nauwkeurige test wordt gedaan, wordt eerst, het preparaat in een suikeroplossing gemengd en aan bijen in proefkastjes gevoerd, om te zien of het preparaat eigenlijk wel giftig is). De eerste 15 minuten moet worden gekeken of de suikeroplossing niet weer wordt afgescheiden, want in dat geval moet de betreffende bij worden verwijderd.

Is de voedselopname gelukt, dan wordt daarna suikerdeeg en water aangeboden.

Vereenvoudigde test

Wanneer het vermoeden bestaat, dat het preparaat onschadelijk voor bijen is, dan kan men volstaan met een eenvoudige test. Hierbij wordt alleen getest met contact-, adem- en vraatgifwerking.

Het preparaat wordt beschouwd als ongevaarlijk voor bijen, wanneer binnen 24 uren geen sterfte optreedt bij direct contact en bij besmetting via de lucht. De LD 50 per os moet boven de 100 microgram liggen (1 microgram =

$$\frac{1}{1000} \text{ miligram}).$$

2. Vliegkooiproeven

Het oppervlak van de vliegkooi moet minstens 2x3 m zijn, de hoogte ongeveer 2 m. De kooien moeten gemaakt van metaal- of nylon horregaas, zodat de bijen niet kunnen ontsnappen.

In elke kooi wordt een bijenvolkje geplaatst met 3-4 ramen bijen en 1-2 broedramen met open broed.

Vier dagen voor de start van de test worden de bijenvolkjes in de vliegkooien geplaatst, zodat ze zich kunnen invliegen op de proefplant (*Phacelia tanacetifolia* Benth). Vóór het bijenkastje en langs de wanden van de vliegkooi worden de planten verwijderd, dit om beter het aantal dode bijen te kunnen schatten.

Het sproeien of verstuiwen van de preparaten vindt plaats terwijl de bijen vliegen. Hierna worden de bijen voortdurend gecontroleerd.

Is in het laboratorium gebleken, dat het preparaat onschadelijk is, dan wordt in de vliegkooi de bespuiting op de bloeiende planten de eerstvolgende dagen herhaald.

Als „negatieve” controle dient een bespuiting met water, als „positieve” controle een bespuiting met een zeer giftig preparaat.

3. Proeven in het open veld

Het proefveld moet kleiner zijn dan een halve hectare; per bijenvolk wordt, overeenkomstig de ervaring, $\frac{1}{4}$ hectare gerekend. In deze situatie bevinden zich bij goede vliegactiviteiten, ongeveer 10 bijen per m². Ook hier wordt *Phacelia* als proefplant gebruikt. Voor het inzaaien van de *Phacelia* wordt 10-14 kg zaad/ha gebruikt.

Onder gunstige weersomstandigheden, is de bloeitijd 2-3 weken. De proefvelden moeten geïsoleerd liggen, zodat bijen van andere volken niet komen fourageren.

Indien er preparaten worden getest, waarvan de

schadelijkheid nog niet zeker is, dan moeten de imkers in de omgeving worden gewaarschuwd. Uit het resultaat van deze test, waarvoor uiteraard alleen gezonde volken worden gebruikt, blijkt of het bestrijdingsmiddel al dan niet schadelijk is. Treedt er slechts een natuurlijke sterfte op, dan is de conclusie, dat het bestrijdingsmiddel onschadelijk is.

dr. Karl Stute,
Bundesforschungsanstalt
für Kleintierzucht,
Dörnbergstrasse 25/27,
31 Celle Deutschland.

Mommers correspondent B.R.A.

Bij deze gelegenheid wil ik graag verklaren hoe zeer ik het werk en de activiteit van ir. Mommers gedurende vele jaren heb gewaardeerd. Gedurende twintig jaar is hij onze belangrijkste contactpersoon in Nederland geweest. Hij stuurde ons details betreffende onderzoekingen, die in ons tijdschrift *Apicultural Abstracts* moesten worden opgenomen. Hij heeft ons geholpen aan interessante voorwerpen voor ons bijenteelt-museum. Hij schreef bijdragen voor onze tijdschriften en voor mij is hij steeds het contactpunt in Nederland geweest.



Hill House, Chalfont, St. Peter Buckinghamshire
Engeland. Zetel van de B.R.A.

Het doet mij genoegen, dat op voorstel van ir. Mommers, ir. Pettinga nu is aangesteld als regionale vertegenwoordiger van de Bee Research Association in Uw land.

Ik hoop dat de heer Mommers zal genieten van zijn pensionering en ik verwacht en hoop, dat hij nog vele jaren in staat zal zijn met de bijen te werken.

Eén persoonlijke ervaring weet ik me zeer duidelijk te herinneren, namelijk de reis van Kopenhagen naar Tilburg na het Internationale Bijenteeltcongres in Denemarken. De heer Mommers was zo vriendelijk mij een lift te geven. Ik heb genoten van zijn gezelschap, inclusief de onderbreking in het feestelijk versierde Zutphen, en van het bezoek bij hem thuis en op de Ambrosiushoeve.

Mijn beste wensen voor ir. Mommers.

Dr. Eva Crane,
Director of the B.R.A.,
Hill House,
Chalfont St. Peter,
Gerrards Cross, Bucks,
ENGLAND

Een reactie uit de Domstad

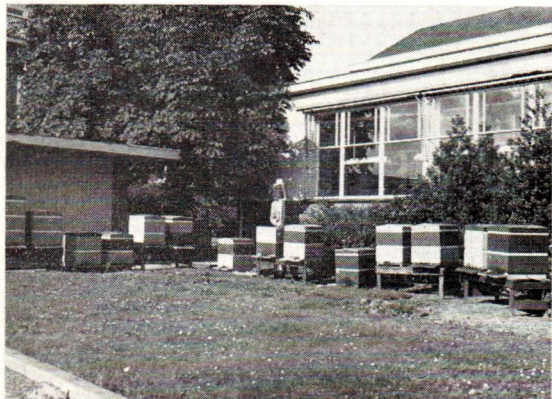
Mede namens dr. H. H. W. Velthuis wil ik Ir. Mommers bij zijn afscheid als consulent en directeur van de Proefbijstand nog heel veel werkzame jaren in goede gezondheid toewensen.

Wij van de bijenafdeling van het Lab. voor Vergelijkende Fysiologie zijn zeer veel dank verschuldigd voor de adviezen, die wij bij ons onderzoek en met name bij de praktische kant van het bijenhouden van hem mochten ontvangen.

Ook zijn vele en stipte leveringen van koninginnen, vaak op onmogelijke tijdstippen, mogen niet onvermeld blijven.

We zullen in Utrecht een raadsman en steun bij ons wetenschappelijk werk missen.

drs. J. P. van Praagh



Bijenstand van het Lab. voor Vergelijkende Fysiologie
te Utrecht.

De bijen en het fruit

De heer Ir. J. F. A. M. Mommers, die op 31 oktober na een 36 jarig dienstverband afscheid neemt als Rijksbijenteeltconsulent was, hoe kan het anders, overtuigd van het nut van bijen als bestuivers in boomgaarden. Hij heeft daarvan in woord — en geschrift blijk gegeven o.a. ook in ons weekblad „de Fruitteelt”. Daarbij werd niet volstaan met wat vage beweringen maar werd het betoog geïllustreerd en onderstreept met de resultaten van vele praktijkwaarnemingen, die duidelijk wezen op hetzij meer kg, hetzij grotere en beter gevormde vruchten, dan wel op beide. Voorts schreef hij regelmatig artikelen over het sparen van de bijen door het op juiste wijze toepassen van bespuitingen.

In het begin van zijn loopbaan heeft de heer Mommers nog wel speciale cursussen in bijen houden door fruittelers verzorgd. Door het intensiveren en automatiseren van de bespuitingen werden echter de mogelijkheden om als fruitteler zelf bijen te houden steeds minder.

Momenteel zullen er naar schatting nog slechts een paar honderd fruittelers-imkers zijn.

Daartegenover is de behoefte om tijdens de bloei bijenvolken te huren sterk toegenomen.

Afgezien van de rechtstreekse contacten tussen imker en fruitteler worden jaarlijks zeker 5000 á 7000 volken „op het fruit” geplaatst.

De consulent en zijn medewerkers hebben er sterk voor geijverd dat deze volken van goede kwaliteit zijn. Zij hebben onze kringen geïnstrueerd over de wijze waarop de controle dient plaats te vinden.

De heer Mommers is adviseur van de Landbouwschapscontactcommissie „Tuinbouw en de Bijenteelt” waarin de N.F.O. is vertegenwoordigd door de heren W. Brussaard (voorzitter) en J. Broertjes.

In het overleg met komkommertelers die meenden schade te lijden door de aanwezigheid van bijen in nabije boomgaarden, vonden wij steeds volledig begrip voor het fruittelersstandpunt bij de heer Mommers. In een aantal gevallen werd tot een bevredigende regeling gekomen.

Voor al hetgeen dat de heer Ir. Mommers direct of indirect in het belang van de fruitcultuur heeft verricht zijn de telers hem zeer erkentelijk.

Nederlandse Fruittelers Organisatie
Ing. L. Osinga

