

NATIONALE RAAD  
VOOR  
LANDBOUWKUNDIG  
ONDERZOEK TNO

*Jaarverslag 1960*





# NATIONALE RAAD VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK TNO

## SAMENSTELLING VAN DE RAAD

In de vacature, ontstaan door het overlijden van Prof. Ir. W. de Jong, werd benoemd Prof. Dr. Ir. J. C. Dorst.

De samenstelling van de Raad was aan het einde van 1960 als volgt:

\*Ir. A. W. van de Plassche, *voorzitter*,  
\*J. M. van Bommel van Vloten, *ondervoorzitter*,  
Prof. Dr. Ir. J. C. Dorst,  
\*Ir. J. W. Hudig,  
Prof. Dr. V. J. Koningsberger,  
Ir. G. P. F. Royackers,  
Ir. H. T. Tjallema,  
Ir. T. T. Wind,  
Ir. J. W. Wellen, *adviseur*,  
\*) Leden van het dagelijks bestuur.

### *Aanbevolen door:*

Minister van Landbouw en Visserij,  
Bestuur van de Landbouwhogeschool,  
Senaat van de Landbouwhogeschool,  
Landbouwschap,  
Kon. Ned. Akad. van Wetenschappen,  
Landbouwschap,  
Minister van Landbouw en Visserij,  
Landbouwschap,  
Landbouwschap.

## ADVIEZEN

De Raad bracht een advies uit aan de Minister van Landbouw en Visserij over het onderzoek naar nieuwe bedrijfssystemen, zoals dat in navolging van een in het najaar 1960 verschenen publikatie werd genoemd. De Raad besteedde aan dit onderzoek bijzondere aandacht. Enerzijds omdat het onderwerp van grote betekenis was, anderzijds omdat voor de uitvoering van dit relatief kostbare onderzoek veel aandacht moet worden besteed aan de opzet van het onderzoek en de wijze waarop de verschillende erbij betrokken instituten zullen samenwerken.

Het belang van het onderzoek over nieuwe bedrijfssystemen laat zich verklaren uit het aanpassingsproces, waarin onze landbouw zich bevindt. De ontwikkeling van de techniek en de veranderingen in de prijsverhoudingen zullen de praktijk tot een voortdurende herziening van de bedrijfsstructuur nopen en in een aantal gevallen de ontwikkeling van nieuwe bedrijfstypen teweegbrengen. De wijzigingen, die zich op het technische vlak hebben voltrokken, hebben vooral betrekking gehad op de mechanisatie en de bedrijfsgebouwen, maar deze staan niet los van hetgeen zich, vooral ook door invloeden van buiten de landbouw, op het gebied van de prijsverhoudingen voltrekt door de relatief duurder wordende arbeidskosten.

In deze periode van aanpassing bestaat niet meer alleen een behoefte aan onderzoek over de afzonderlijke technieken, die tot een rationele bedrijfsvoering kunnen leiden, maar ook de mate waarin zij elkaar beïnvloeden, veranderingen teweegbrengen in de baten-lasten-verhoudingen en zelfs de vraag of hieruit niet de wenselijkheid van een nieuwe structuur van het bedrijf voortvloeit verdienen hierbij de volle aandacht. Deze maakten het noodzakelijk aan dit onderzoek een

krachtige impuls te geven. De directie Akker- en Weidebouw van het Ministerie van Landbouw en Visserij gaf een brochure over dit onderwerp uit en bracht in overleg met de Directie Veeveelt en Zuivel van het Ministerie een aantal activiteiten op gang.

Toen de Raad in verband met de extra gelden, die voor dit doel werden gevraagd, een verzoek kreeg van de Minister daarover advies uit te brengen heeft hij, uitgaande van de urgentie van dit onderzoek, zich in het bijzonder beraden over de opzet en organisatie ervan. Er dreigde namelijk het gevaar, dat ieder instituut de mening zou zijn toegedaan dat juist zijn werkzaamheden het middelpunt zouden moeten vormen voor het op het gehele bedrijf gerichte onderzoek. Wanneer de relaties tussen de verschillende technieken op de voorgrond treden, wordt inderdaad vanuit ieder afzonderlijk vakgebied een onderzoek, waarbij de andere worden betrokken, van betekenis. Deze omstandigheden leiden er evenwel toe dat met meer dan normale aandacht gelet moet worden op de samenwerking tussen de instituten. De Raad adviseerde dan ook aan de Minister eerst een commissie ad hoc in te stellen, die zich op korte termijn over de opzet en uitvoering van het onderzoek zou kunnen beraden. Van de voorgelegde begroting was het verkrijgen van een groot graslandbedrijf van 180 ha het voornaamste onderdeel. De Raad adviseerde de Minister deze gelegenheid te benutten, maar de beslissing over het experimentele gebruik en de toewijzing ervan aan een of meer instituten op te schorten tot de commissie ad hoc gereed zou zijn met het advies over de opzet en organisatie van het onderzoek. Beide adviezen werden slechts ten dele door de Minister gevolgd.

De Raad adviseerde de Minister over de begroting voor 1961 van de ministeriële stichtingen voor landbouwkundig onderzoek. De Minister had de Raad ingelicht over de ruimte, die hij in zijn totale begroting voor het landbouwkundig onderzoek beschikbaar kon stellen, namelijk een financieel accres van 5% en een personeelsuitbreiding met 50 formatieplaatsen. De Raad besloot zijn advies op deze richtlijn te baseren, ten einde het voor de Minister zo waardevol mogelijk te maken. Niettemin meende de Raad te moeten vaststellen dat deze richtlijn op zichzelf niet voldoende rekening hield met de eisen, die het landbouwkundig onderzoek op dat ogenblik stelde. Er bevonden zich enkele instituten in een staat van opbouw, die in feite reeds de gehele uitbreiding nodig hadden. Aangezien daarnaast ook de normale kostenstijgingen uit het aangegeven accres moesten worden opgebracht, bleef er geen ruimte over voor de noodzakelijke ontwikkeling van enkele taken.

Ook in een ander opzicht bleek de koppeling van het onderzoek aan de gehele landbouwbegroting tot ongunstige resultaten te leiden. Daar de regering scherp toeziet op de uitbreiding van het aantal ambtenaren, ontstond voor de instituten de merkwaardige situatie dat zij uitbreiding van het onderzoek, die door het bedrijfsleven met extra gelden wordt nagestreefd, niet kunnen realiseren, omdat het ervoor benodigde personeel niet kon worden aangesteld. De Raad drong er met klem bij de Minister op aan dat voor deze moeilijkheid een oplossing zou

worden gevonden, aangezien deze omstandigheid de bereidheid van het bedrijfsleven om meer gelden ter beschikking te stellen, ongetwijfeld remt.

Toen de begroting van het Ministerie van Landbouw en Visserij bij de Staten Generaal werd ingediend, bleek dat er slechts 25 formatieplaatsen voor het landbouwkundig onderzoek beschikbaar waren gekomen. Hierdoor bleef het personeelsprobleem op vele instituten even nijpend als het reeds enkele jaren was.

De Raad vestigde de aandacht van de Minister op een beslissing, die was genomen ten aanzien van zijn eigen begroting. Met ingang van het lopende dienstjaar was namelijk besloten dat de Raad geen gebruik meer zou kunnen maken van de stimuleringsregeling, een voor geheel TNO geldende regeling, waarbij aan door het bedrijfsleven beschikbaar gestelde gelden eenzelfde bedrag als extra subsidie kon worden toegevoegd. Daar de beëindiging van deze regeling ook betrekking had op het lopende onderzoek, kreeg de begroting van de Raad voor dat jaar plotseling een tekort van ca f 300.000,-, omdat de 50% van de overheid met terugwerkende kracht tot 1 januari vervielen en het onderhanden zijnde onderzoek, waarbij ook personeel was betrokken, uiteraard niet terstond kon worden beëindigd.

De Raad was in hoge mate teleurgesteld over deze maatregel en over de wijze waarop deze werd genomen. Hij adviseerde de Minister hierover contact op te nemen met de Minister van Financiën, ten einde een herziening te bepleiten. Ook door deze maatregel zou immers de bereidheid van het bedrijfsleven om medeverantwoordelijkheid voor het onderzoek te dragen niet worden gestimuleerd. De Raad zou zich tot de organisaties van het bedrijfsleven, met wie hij een gemeenschappelijk project had opgezet, moeten wenden met de mededeling dat hijzelf niet langer de gemaakte afspraken zou kunnen nakomen.

Na verloop van tijd bleek dat niet meer op een intrekking van de genomen maatregelen kon worden gerekend. De Raad besloot met behulp van alle reserves de door hem aangegane verplichtingen zo goed mogelijk af te wikkelen. Hierdoor was het, behoudens een enkele uitzondering, mogelijk 1 juli 1961 als streefdatum voor de beëindiging van het onderzoek vast te stellen.

In verband met de wenselijkheid in Wageningen een instantie in het leven te roepen, die voorlichting kon geven en toezicht kon uitoefenen op het gebruik van radioactieve elementen werd in overleg met de Landbouwhogeschool een advies uitgebracht over het instellen van een stralenbeschermingsdienst. Hierbij werd uitgegaan van de richtlijnen, die door het Ministerie van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen voor universitaire centra waren gegeven op grond van het rapport van de Commissie Opleiding Radiologie. Er werd voorgesteld een beleidscommissie in te stellen bestaande uit drie vertegenwoordigers van de Landbouwhogeschool en drie uit de sfeer van de instituten; voor de uitvoering der werkzaamheden zou voorshands kunnen worden volstaan met een arts, een healthphysicist en een radiochemicus. Voorts werd voorgesteld dat de in te stellen beleidscommissie zich eerst nader zou beraden over de werkwijze en de uit te geven richtlijnen, alvorens tot de definitieve instelling zou worden overgegaan.

## COÖRDINERENDE WERKZAAMHEDEN

De Raad schonk ook dit jaar aandacht aan de maatregelen, die het te voeren coördinerende beleid zouden kunnen versterken. Met het doel uiteindelijk tot een algemeen beleidsplan te komen, hadden enkele onderwerpen, die hiertoe zouden kunnen bijdragen de bijzondere belangstelling.

Op het administratief-technische vlak kwam de Commissie „Projecten-administratie en Projectenbeheer” gereed met het eerste deel van haar rapport. Hierin is aangegeven hoe met behulp van een aantal uniforme administratieve maatregelen het onderhanden zijnde onderzoek kan worden opgedeeld in een aantal kleine eenheden, de projecten. Deze projecten, die op een bepaalde wijze beschreven taakstellingen, kunnen op verschillende manieren worden verzameld en bewerkt, zodat voor allerlei doeleinden geschikte gegevens beschikbaar komen. Door de projecten met behulp van een classificatie te groeperen kan bijvoorbeeld worden aangegeven welke onderzoeken in een bepaald vakgebied, voor een bepaald gewas of dier of voor een bedrijfs onderdeel door wie en waar wordt uitgevoerd. Indien met behulp van bepaalde richtlijnen ook de kosten van de instituten aan de projecten worden toegerekend, kan men eveneens aangeven welke uitgaven voor bepaalde terreinen worden gedaan. Daarnaast kan een antwoord worden gegeven op vragen als de verdeling van bepaalde vormen van onderzoek over de verschillende bedrijfstypen, het gebruik van bepaalde onderzoeksmethoden e.d. Men moet daarbij echter niet over het hoofd zien, dat de administratieve verplichtingen toenemen naarmate men meer van het systeem vraagt.

De Raad wijdde een oriënterende bespreking aan het eerste gedeelte van het rapport ten einde de Commissie in de gelegenheid te stellen bij de verdere werkzaamheden rekening te houden met de gemaakte opmerkingen. Om dezelfde reden werd het rapport ook besproken in een bijeenkomst van landbouw-directeuren.

Over het economische aspect werd contact opgenomen met het Landbouw-Economisch Instituut. De Raad had behoefte aan meer inzicht in de vraag of en op welke wijze het bedrijfseconomisch onderzoek een bijdrage zou kunnen leveren bij het vaststellen van prioriteiten, die bij het toewijzen van gelden en personeel in acht genomen moeten worden. Onder omstandigheden waaronder de beschikbare middelen zodanig beperkt zijn, dat men zijn beslissingen niet meer alleen kan baseren op een onderzoek naar het al of niet verantwoord zijn van bepaalde initiatieven, rijst de vraag of er geen methode te vinden is waarmee de aan bepaalde onderzoeken verbonden lasten kunnen worden afgewogen tegen de baten, die de te verkrijgen resultaten kunnen opleveren.

Deze ogenschijnlijk eenvoudige probleemstelling blijkt zeer moeilijk op te lossen te zijn, omdat men bij onderzoek - de wetenschapstoepassing laat zich wat gemakkelijker hanteren - te doen heeft met een niet meetbare creativiteit van de onderzoekers ten aanzien van oplossingen, die nog niet kunnen worden omschreven, omdat zij nog moeten worden gevonden. Van de bedrijfseconoom wordt

dus gevraagd dat hij bepaalde oplossingen kan veronderstellen, de offers om daartoe te komen kan aanduiden en in staat is de invloed daarvan op de bedrijfsvoering te berekenen, rekening houdende met de mogelijkheid dat andere onderzoekingen inmiddels ook andere onderdelen van de bedrijfsvoering zullen hebben veranderd. Hoewel de Raad in eerste instantie tevreden is met een globale benadering van het aanduiden van prioriteiten met bedrijfseconomisch onderzoek, heeft het Landbouw-Economisch Instituut het aanvaarden van een opdracht nog in beraad gehouden, ten einde zich nader over de mogelijkheden te oriënteren.

Er moet voorts op worden gelet dat, ook indien een methode zou worden gevonden, verschillende andere niet bedrijfseconomische factoren een even groot gewicht in de schaal kunnen leggen. De aanwezigheid van onderzoekers, die iets in de vraagstelling zien, van outillage en apparatuur, en bovenal de vraag in welke mate niet voorziene onderzoekresultaten uit andere takken van wetenschap tot het vinden van een oplossing zullen bijdragen, zijn hiervan de voornaamste. Tot dit laatste punt behoren de gebieden, die niet direct toepasbare resultaten opleveren, zoals de plantenfysiologie, de bodemclassificatie, de toegepaste biologie en het onderzoek naar betere onderzoeksmethoden. Dit onderzoek zal moeilijk bedrijfseconomisch kunnen worden beoordeeld. Niettemin moet een onderzoekorganisatie ook beslissingen nemen over de verhouding tussen onderzoek naar direct en niet-direct in de praktijk toepasbare resultaten en de verhoudingen binnen deze twee sectoren zelf. In dit verband heeft de Raad zich nog niet uitgesproken over de vraag of een bedrijfseconomische benadering van een deel van het onderzoek niet het gevaar oplevert, dat men de werkelijke vooruitgang remt door zich aan de hand van de verkregen bedrijfseconomische gegevens teveel op onderzoek naar direct toepasbare resultaten te concentreren.

Het derde terrein, waarop de Raad de aandacht heeft gericht, is het sociale. Over het eerste onderwerp, dat hierbij de belangstelling had, de communicatie, werd advies gevraagd aan de Commissie voor Sociale Wetenschappen van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Hierbij gingen de gedachten uit naar een sociaal-wetenschappelijke studie over de drie communicatie-wegen, die bij het landbouwkundig onderzoek van belang zijn, de „aanvoer” van de problemen, de communicatie tussen onderzoekers en instituten bij de oplossing ervan en de „afzet” van het resultaat naar voorlichtingsdienst, praktijk of andere onderzoekinstellingen.

De Akademie adviseerde de vraagstelling in eerste instantie te beperken tot de afzet van de resultaten, opdat met het eenvoudigste gedeelte de nodige methodieken zouden kunnen worden ontwikkeld. Overeenkomstig het advies besloot de Raad een onderzoek te doen uitvoeren onder leiding van Prof. Dr. E. W. Hofstee, hoogleraar in de sociologie en sociografie te Wageningen. Er is een onderzoeker met enige ervaring gevonden, maar deze zal eerst in het voorjaar van 1961 kunnen beginnen.

De Raad besprak informeel de werkzaamheden van de Commissie Fundamenteel Onderzoek in de Landbouw. Deze commissie heeft tot taak de Minister van Landbouw en Visserij te adviseren over de consequenties van de natuurweten-

schappelijke ontwikkeling voor het fundamenteel landbouwkundig onderzoek, waarbij tevens de vraag is gesteld of in het bijzonder de Landbouwhogeschool in voldoende mate in staat is het fundamentele onderzoek te verrichten, dat voor een goede ontplooiing van het meer op de toepassing gerichte onderzoek nodig is. Het rapport van deze commissie, die in zeker opzicht ook de onder de Raad ressorterende instituten bij zijn werkzaamheden moest betrekken, kwam tijdens het verslagjaar nog niet gereed.

#### CONTACTEN MET HET BUITENLAND

Het in 1957 door de Benelux-Ministersconferentie ingestelde Comité voor de Coördinatie van het Wetenschappelijk Onderzoek in de Landbouw hervatte zijn werkzaamheden met een zeer geslaagde bijeenkomst te Wageningen. Er werden verschillende onderwerpen besproken die voor intensieve samenwerking in aanmerking konden komen. Besloten werd op korte termijn een onderzoekgroep voor Boerderijbouw en Arbeidskracht in te stellen. Een aantal andere onderwerpen zou opnieuw in een in het voorjaar van 1961 te houden bijeenkomst ter sprake komen, nadat zij in een schriftelijke uitwisseling van documenten tussen de delegaties nader zouden zijn ingeleid.

Dank zij de werkzaamheden van de landbou wattaché in Washington kon een intensief contact worden onderhouden met de Agricultural Research Service van het Amerikaanse Departement van Landbouw in verband met de mogelijkheid onderzoekcontracten met deze dienst af te sluiten. In het kader van de Public Law 480, die regelingen stelt ten aanzien van het beleid in verband met de voedseloverschotten, is namelijk de mogelijkheid geopend een deel van de beschikbare gelden te besteden voor „utilization research”, onderzoek dat de aanwending van landbouwprodukten buiten de normale afzetkanalen kan bevorderen. Hiertoe konden ook contracten worden afgesloten met buitenlandse instellingen, aanvankelijk alleen met tegenwaarde-gelden uit voedselaankopen onder de Public Law 480. Ten einde enkele andere landen, die geen aankopen deden, maar wel goede onderzoekfaciliteiten beschikbaar hadden, in staat te stellen deel te nemen, besloot de regering in Washington voor het begrotingsjaar 1960/1961 een aparte regeling te treffen. Op deze wijze kwam voor Nederland ongeveer een half miljoen gulden beschikbaar. Toen deze maatregel tegen het einde van het jaar bekend werd, nam de Raad de nodige maatregelen om op korte termijn onderzoekvoorstellen te kunnen indienen.

De Raad bevorderde ook dit jaar de uitzending van onderzoekers naar het buitenland door instituten, die van de regeling gebruik wensten te maken een subsidie tot de helft van de kosten te verstrekken. Deze regeling beperkt de subsidiëring van de Raad tot die gevallen, waarin sprake is van een studieverblijf van ten minste enige maanden op een zelfde instituut. Hierdoor bleven de reizen voor oriëntatie, verzamelen van materiaal e.d. buiten de subsidiëring, omdat dit type reizen niet hoefde te worden gestimuleerd.



## VERGADERINGEN MET DE DIRECTEUREN VAN INSTELLINGEN VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK

In het afgelopen jaar vonden vier bijeenkomsten met de landbouwdirecteuren plaats, waarbij de werkzaamheden van het Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie, het Centrum voor Landbouwwiskunde, het Proefstation voor de Groente- en Fruitteelt onder glas en het Instituut voor Bewaring en Verwerking van Landbouwprodukten de bijzondere aandacht kregen, terwijl voorts van gedachten werd gewisseld over vraagstukken van algemene aard, zoals de uitzending van onderzoekers naar het buitenland, de werkzaamheden van de Commissie voor Fundamenteel Onderzoek in de landbouw en van de Commissie Projecten-administratie en Projectenbeheer en de mogelijkheid tot het afsluiten van onderzoekcontracten met de Verenigde Staten in het kader van Public Law 480.

## NIEUWE ONDERZOEKINGEN

De beëindiging van de stimuleringsregeling had tot gevolg, dat de Raad niet over voldoende financiële middelen beschikte om in voldoende mate nieuwe onderwerpen van onderzoek te steunen. In 1960 kon dan ook aan slechts twee instellingen subsidie worden verleend en wel in de eerste plaats aan het Laboratorium voor Fysiologie der Dieren van de Landbouwhogeschool voor een onderzoek over de stofwisseling van minerale bestanddelen bij grote huisdieren, in het bijzonder de toestand waarin onopgeloste mineralen, vooral magnesium, in de darminhoud aanwezig zijn. Voorts werd aan het Laboratorium voor Entomologie van de Landbouwhogeschool steun toegezegd voor onderzoek op het gebied van de bijenteelt.

## DE AFDELINGEN MET HUN INSTITUTEN ENZ.

### I. AFDELING AKKER- EN WEIDEBOUW

Het bestuur leed een ernstig verlies door het overlijden van Prof. Ir. W. J. Dewez. Jarenlang gaf hij voor deze taak zijn beste en hoog gewaardeerde krachten.

Het bestuur bracht zijn gebruikelijk advies uit aan de Raad over de begrotingsvoorstellen van de onder de afdeling ressorterende onderzoekinstellingen. Het advies tot uitbreiding van de personeelsformatie van het Instituut voor Landbouwbedrijfsgebouwen en het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie met resp. 3 en 2 man, werd door de Raad overgenomen.

Er werd een bespreking gehouden over de verslaggeving van de instituten en de „public relations”, die in verschillende opzichten nog verbetering behoeven.

Veel aandacht werd besteed aan de organisatie en de wijze van financiering van het onderzoek, dat betrekking heeft op de aanpassing van de landbouwbedrijven aan de gewijzigde omstandigheden (nieuwe bedrijfssystemen). Voor

dit onderzoek werd een uitbreiding van de uitgaven voor consulentenproeven voorgesteld en verkregen. Ook werd te Millingen een instituutspreefboerderij van 180 ha gesticht. Dit proefbedrijf wordt geëxploiteerd door het Proefstation voor Akker- en Weidebouw; bij de proefnemingen zijn zes andere instituten betrokken die onder Akker- en Weidebouw en Veeteelt ressorteren. Er zal een adviescommissie voor dit bedrijf worden ingesteld, waarin belanghebbenden uit het onderzoek en het bedrijfsleven zijn vertegenwoordigd.

Wat de instituten betreft, vond in de eerste plaats bij de hoofdafdeling Akkerbouw van het *Proefstation voor de Akker- en Weidebouw* een reorganisatie plaats, waarbij de afdelingen Zaadgewassen en Vezelgewassen werden samengevoegd tot de afdeling Handelsgewassen. De proefboerderij De Vlierd nabij Zaltbommel werd door de Stichting tot Ontwikkeling van Komgrondengebieden overgedragen aan het proefstation. Voor de nieuwe proefboerderij te Millingen werd een exploitatiecommissie ingesteld, bestaande uit de directeur van het proefstation, het hoofd van het Bureau Gemeenschappelijke Diensten en twee practici. Voor het *Instituut voor Landbouwbedrijfsgebouwen* werd een organisatieschema vastgesteld, gebaseerd op twee hoofdafdelingen, nl. voor landbouwkundig en voor bouwkundig onderzoek. Verder zijn er drie afdelingen voor resp. economie, documentatie en publikatie en algemene zaken. De bouwkundige afdeling van het Instituut voor Bewaring en Verwerking van Landbouwprodukten ging over naar het Instituut voor Landbouwbedrijfsgebouwen. Omtrent het *Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie* zijn geen bijzondere gebeurtenissen te vermelden. Het bestuur van het *Instituut voor Bodemvruchtbaarheid* besloot tot de bouw van een proefveldloods te Hedel. Het bestuur van de *Stichting voor Bodemkartering* stelde een wetenschappelijke adviescommissie voor bodemgeschiktheidsvraagstukken in. De stichting verkreeg toestemming tot de bouw van een bodemkundig en cultuurtechnisch centrum, waarin tevens het Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding en het Internationaal Instituut voor Landaanwinning en Cultuurtechniek zullen worden gehuisvest.

Ten slotte werd nog besloten tot inkrimping van het aantal regionale kantoren. Bij de *Stichting voor Plantenveredeling* vroegen de activiteiten om geschikte proefterreinen te verkrijgen veel aandacht. De stichting heeft naast een kleine oppervlakte kleigrond en droge zandgrond behoefte aan een aaneengesloten complex vochthoudende zandgrond. Het bestuur van het *Instituut voor Biologisch en Scheikundig Onderzoek van Landbouwgewassen* zal worden uitgebreid met een diergeneeskundige. Bij het *Instituut voor Bewaring en Verwerking van Landbouwprodukten* vond een reorganisatie plaats, waarbij een indeling van het onderzoek werd gemaakt naar vaktechnische gebieden. Er zijn nu vijf afdelingen, nl. voor droog-, koel- en luchttechniek, laboratorium, verwerking, landbouwkundige zaken en algemene zaken. De bestuursvorm is gebaseerd op de sectoren knol-, bol- en wortelgewassen, granen, zaden, peulvruchten en stro, veevoederprodukten en vezelgewassen. Voor de coördinatie van projecten van onderzoek, die op meer afdelingen tegelijk worden bestudeerd, werden projectleiders aan-

gewezen. De bouwkundige afdeling ging over naar het Instituut voor Landbouw-bedrijfsgebouwen.

Het *Bureau voor Gemeenschappelijke Diensten* stond tijdelijk een aantal kamers af in het nieuwe gebouw aan het Proefstation voor de Akker- en Weidebouw. Het *Nederlands Graancentrum* vierde op 22 december het 10-jarig bestaan. Ter gelegenheid hiervan werd een volledig overzicht opgesteld van het graan-onderzoek. Hieraan werd verbonden een aanduiding van de mate van urgentie van de problemen ten behoeve van de komende perioden van onderzoek.

Van de overige instellingen zijn geen bijzonderheden te vermelden.

Het aantal *provinciale onderzoekcentra* werd uitgebreid door de oprichting van het POC Overijssel. Dit centrum besloot tot de instelling van een Werkcommissie Stalsteriliteit. Het werkterrein van het POC Noord-Brabant werd uitgebreid met de instelling van een Werkcommissie voor Sociaal-Economisch Onderzoek.

## 2. AFDELING TUINBOUW

Het bestuur betreurde het verlies van zijn voorzitter, Ir. F. W. Honig. In deze functie werd voorzien door de benoeming van Dr. Ir. G. de Bakker, terwijl als secretaris werd benoemd Dr. Ir. D. W. Stolp.

In de vergaderingen van het bestuur kwam o.m. de organisatie van het bijenteeltonderzoek ter sprake. Dit onderzoek, dat na het vertrek van Dr. Ir. A. Minderhoud tot stilstand dreigde te komen, zal worden voortgezet onder leiding van Prof. Dr. J. de Wilde, hoogleraar in de entomologie aan de Landbouwhogeschool. De Bedrijfsraad voor Bijenhouderij zal een commissie van advies voor dit onderzoek vormen.

Voorts werden verschillende bouwplannen besproken, o.m. voor het Proefstation voor de Bloemisterij te Aalsmeer, dat gereedkwam met de plannen voor een complex, omvattende het laboratorium, de school en de voorlichtingsdienst. Voor het Proefstation voor de Groente- en Fruitteelt onder glas te Naaldwijk zijn de plannen nog in bewerking.

Omtrent de instituten kan in het kort het volgende worden medegedeeld. Het *Instituut voor Bewaring en Verwerking van Tuinbouwprodukten* kon, hoewel de Overheid de bijdragen voor nieuwe aanschaffingen sterk terugbracht, voor een deel langs andere weg hierin voorzien, dank zij een vrij groot aantal opdrachten uit de praktijk. Bij het *Instituut voor Planteziektenkundig Onderzoek* kwam de bouw van een nieuwe virusinfectie-insektenkweekkas tot stand, terwijl toestemming werd verkregen voor de bouw van een moderne geconditioneerde kas voor het mycologisch onderzoek. Het bestuur van het *Instituut voor Tuinbouwtechniek* trof voorbereidingen voor de afsplitsing van de afdeling onderwijs, die zal worden ondergebracht in een afzonderlijke stichting. Hoewel het de bedoeling is de onderzoeksector van het instituut te verstevigen, werden op dit gebied slechts geringe vorderingen gemaakt. Enerzijds speelt de rijkssalarisregeling hierbij een rol, anderzijds maakt de onbekendheid van het werkgebied, dat het

aanbod van academici zeer klein is. Het *Instituut voor Veredeling van Tuinbouwgewassen* maakte afspraken met het Proefstation voor de Boomkwekerij en het Instituut voor de Toepassing van Atoomenergie in de Landbouw om gezamenlijk fundamentele vraagstukken aan te pakken. Het *Instituut voor de Verwerking van Geneeskrachtige en Aromatische Gewassen* boekte succes met het onderzoek over de isolatie van digitoxine uit digitalis.

Het *Proefstation voor de Bloemisterij* kreeg van de Vereniging „de Nederlandse Bloemisterij” een aanzienlijke verhoging van de van die zijde tot nu toe ontvangen jaarlijkse bijdrage voor wetenschappelijk onderzoek. Omtrent het *Proefstation voor de Bloembollencultuur* zijn geen bijzondere gebeurtenissen te vermelden; hetzelfde geldt voor het *Proefstation voor de Boomkwekerij*. Voor het nog jonge *Proefstation voor de Champignoncultuur* kan het jaar 1960 worden aangeduid als een jaar van consolidatie. Op de tuin te Naaldwijk van het *Proefstation voor de Groente- en Fruitteelt onder glas* kwam een nieuwe planteziektenkas gereed. Het oude laboratorium van het *Proefstation voor de Fruitteelt in de volle grond* werd verbouwd tot fruitteeltvakschool. Bij het *Proefstation voor de Groenteteelt in de volle grond* werd het door verschillende voorzieningen mogelijk om met ingang van 1961 aandacht te gaan geven aan aaltjesproblemen bij groentegewassen.

### 3. AFDELING VEETEELT

Veel aandacht werd besteed aan het onderzoek op het gebied van de nieuwe bedrijfssystemen, waarbij vooral de coördinatie tussen de hierbij betrokken instituten op de voorgrond stond.

Aan de verdere ontwikkeling van de Afdeling Verwerking van het *Instituut voor de Pluimveeteelt „Het Spelderholt”*, de nieuwbouw voor het *Instituut voor Veeteeltkundig Onderzoek „Schoonoord”* en de aankoop en ruil van gronden voor het *Instituut voor Veevoedingsonderzoek „Hoorn”* werd intensief gewerkt.

### 4. AFDELING DIERGENEESKUNDE

Door het overlijden van de heer L. P. de Vries ontstond een vacature in het bestuur, die, in afwachting van de opvolger van de heer de Vries als secretaris van de Gezondheidscommissie voor Dieren, nog niet werd vervuld. De secretaris van de afdeling, de heer D. D. Bakker trad af wegens het aanvaarden van een andere werkkring; in de vacature werd nog niet voorzien. Prof. Dr. F. C. van der Kaay stelde zich niet meer herkiesbaar als lid, in zijn plaats werd benoemd Prof. Dr. P. Hoekstra.

Er werd een werkkommissie ingesteld ten einde het onderzoek over pneumonie en influenza bij varkens te bevorderen.

### 5. AFDELING ZUIVEL

De *Werkgroep Onderzoek Boerenkaas* maakte een begin met proeven over

de toepassingsmogelijkheden van een poedervormig zuursel in de praktijk en het verwerken van „vermaalde” melk tot kaas. Deze werkzaamheden werden uitgevoerd op enkele voorbeeldbedrijven van het Rijkszuivelconsulentschap voor Boerenkaas.

De *Werkgroep Hygiënische Melkwinning* wijdde aandacht aan vraagstukken betreffende het teemsen van melk, het desinfecteren van melkmachines en het machinaal melken met een vaste melkleiding.

## 6. HET CULTUURTECHNISCH ONDERZOEK

De bestaande nauwe contacten van het *Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding* met andere instellingen en diensten maakte het mede mogelijk naast het meer fundamentele onderzoek, het onderzoek en de bestaande kennis zodanig te integreren, dat deze van direct nut voor de praktijk kunnen zijn. In dit verband kan het economisch en landinrichtingsonderzoek voor de ruilverkaveling Lollebeek (L), het vroegheidsonderzoek van tuinbouwgronden, het bouwplanonderzoek en het werk over het landbouwkundig effect van grondverbeteringsmaatregelen worden genoemd.

De werkzaamheden van het *Internationaal Instituut voor Landaanwinning en Cultuurtechniek* stonden sterk in het teken van medewerking aan studies in het buitenland; verschillende stafleden verbleven daartoe voor langere tijd in Turkije, India en Pakistan. Het aantal buitenlandse bezoekers aan het instituut nam wederom toe.

## DE ONDER DE RAAD RESSORTERENDE INSTITUTEN

Het bestuur van het *Centrum voor Plantenfysiologisch Onderzoek* stelde een programma van eisen op voor de nieuwbouw van het centrum en het daarbij behorende ontwikkelingsplan, waarmede de Raad zijn instemming verleende.

Op voorstel van de directeur van het *Laboratorium voor Insecticidenonderzoek* werd een contactbijeenkomst belegd met onderzoekers, die zich bezighouden met het algemene vraagstuk van het lot van chemische bestrijdingsmiddelen in de grond.

Het *Instituut voor Toegepast Biologisch Onderzoek in de Natuur* breidde het werkprogramma uit met een onderzoek over de mogelijkheden voor een beperking van de schade, die door houtduiven aan landbouwgewassen wordt toegebracht. De kosten hiervan worden gedragen door het Jachtfonds.

Per 1 september 1960 legde Dr. H. van Vloten wegens het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd zijn functie als directeur van het *Bosbouwproefstation „De Dorschkamp”* neer. Dr. van Vloten werd opgevolgd door Ir. J. F. Wolterson.

Het *Instituut voor de Toepassing van Atoomenergie in de Landbouw* was betrokken bij een voorlopig nog inofficieel overleg over de mogelijkheden van een samenwerking tussen het instituut en Euratom. Aan het begin van 1960 werd een eigen, voorlopige huisvesting, in de vorm van een barak, betrokken.

Voor het vraagstuk van de huisvesting van de *Landbouw Fysisch-Technische*

*Dienst* werd een oplossing gevonden. De dienst zal in de toekomst nauw samenwerken met de Centrale Werkplaats, waartoe een kleine montagehal zal worden gebouwd op het terrein, waar ook de Centrale Werkplaats is gevestigd.

*De Centrale Werkplaats* ontving een toenemend aantal opdrachten.

Het *Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie* maakte een begin met de documentatie van en het geven van inlichtingen over Oost-europese landbouwkundige literatuur. Tevens werd begonnen met de uitgave van een driemaandelijks fondscatalogus in de Engelse taal, het Pudoc bulletin, waarin worden opgenomen de afzonderlijke publicaties van Nederlandse onderzoekinstellingen op het gebied van de landbouw.

#### DE ONDER DE RAAD RESSORTERENDE COMMISSIES EN WERKGROEPEN

*De Commissie van Beheer voor het Bedrijfslaboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek* besloot tot het ingebruiknemen van een elektronische geheugen- en rekenmachine (Ramac), in verband met de overdracht van de perceelsadviesering bij het grondonderzoek door de Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst aan het Bedrijfslaboratorium.

Het onderzoek over de mogelijkheden voor *inwendige therapie bij planten* kreeg versterking van een Amerikaanse biochemicus, die gedurende één jaar als gast zijn medewerking aan dit onderzoek verleent.

*De Werkgroep Onderzoek Bestrijding Aardappelpystenaaltje* maakte een publikatie gereed over het onderzoek, dat in de afgelopen tien jaar werd verricht; deze zal in 1961 verschijnen.

*De Werkgroep Harmonische Bestrijding van Plagen* verleende medewerking aan de ontvangst van het Comité voor de Coördinatie van het Landbouwkundig Onderzoek in de Benelux, bij welke gelegenheid uiteenzettingen werden gegeven over de problemen bij dit onderzoek en de organisatie ervan in Nederland.

De organisatorische uitbouw van de *Werkgroep Onkruidbestrijding* vond voortgang in de vorm van de oprichting van nog een onderafdeling, nl. de Subgroep voor Bosbouw en Wegbeplantingen.

De werkzaamheden van de *Commissie Onderzoek Slepemde Melkziekte* waren in hoofdzaak gericht op het treffen van voorbereidingen voor het verzamelen en verwerken van een grote hoeveelheid gegevens over het optreden van acetoneemie in de praktijk in de eerstkomende jaren.

Omtrent de *Commissie Landaanwinning*, de *Contactcommissie Biologische Bodemverbetering* en de *Werkgroep Onderzoek Kopziekte* zijn geen bijzondere gebeurtenissen te vermelden.

#### DE DOOR DE RAAD GESTEUNDE LOSSE ONDERZOEKINGEN

Het voedingsfysiologisch onderzoek bij planten dat wordt uitgevoerd op het Botanisch Laboratorium van de Rijksuniversiteit te Groningen, zal op verzoek van de hoogleraar, Prof. Dr. M. H. van Raalte, met ingang van 1961 worden

beëindigd, met dien verstande dat in genoemd jaar nog een afronding van het verrichte werk zal plaatsvinden.

De subsidiëring van het onderzoek over geslachtsdifferentiatie bij planten, dat wordt verricht op het Instituut voor Veredeling van Tuinbouwgewassen en dat oorspronkelijk in 1960 zou worden afgesloten, werd met drie jaar verlengd. In deze periode zullen de proeven worden afgerond en zullen verschillende publikaties over de resultaten worden samengesteld.

Ook het onderzoek over de mogelijkheid het selectiewerk bij de iep op resistentie tegen de iepziekte te versnellen werd, op grond van de tot nu toe verkregen resultaten, verlengd en wel met drie en een half jaar.

Bij de onderzoekingen over diagnosemethoden voor virusziekten bij aardappelen was alle aandacht gericht op het „nieuwe” Y-virus.

De onderzoeker op het gebied van de bladluizen werd onderscheiden met een prijs uit het Izaäk Korteweg en Anna Ida Overwaterfonds, als erkenning voor zijn verdiensten op het gebied van het onderzoek over de biologie en de systematiek van bladluizen.

De werkzaamheden op het gebied van de voor land- en tuinbouw schadelijke mijten stonden vooral in het teken van de bloembollenmijten, in verband met de belangen van de export bij een betere kennis in dezen.

De onderzoekingen over een kwantitatieve bepaling van cobalt in dierlijk materiaal, afkomstig van levende runderen, resulteerden in een bepalingsmethode, waarover in 1961 een rapport zal gereedkomen. Een voorstel tot voortzetting van dit soort werk, dat werd uitgevoerd door het Centraal Laboratorium TNO in samenwerking met het Instituut voor Veevoedingsonderzoek „Hoorn”, moest worden afgewezen, daar de huidige financiële toestand van de Raad geen ruimte laat voor dergelijke kostbare onderzoekingen.

Het werk aan de overige onderzoekprojecten van de Raad vond normaal voortgang. Voor nadere mededelingen hierover moge worden verwezen naar het onder auspiciën van de Raad uitgegeven Verslag van het Landbouwkundig Onderzoek in Nederland, een uitgave, die in het bijzonder gericht is op de onderzoekactiviteiten.

IN 1960 VERSCHENEN PUBLIKATIES VAN DE NATIONALE RAAD  
VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK TNO

In dit overzicht zijn slechts opgenomen de publikaties, die de Raad zelf heeft uitgegeven of die zijn voortgekomen uit door de Raad gesteunde onderzoeken. Voor de talrijke publikaties, die buiten dit bestek zijn verschenen, wordt verwezen naar de afzonderlijk verschijnende jaarverslagen van de instituten voor landbouwkundig onderzoek.

*Algemeen*

Verslag van het Landbouwkundig Onderzoek in Nederland over 1959. Uitg. Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek TNO. 1960.

*Onderzoeken over het forceren van seringetakken*

SYTSEMA, W., Het forceren van seringetakken.  
*Vakblad v. d. Bloemisterij* 15-50 (1960) 809.

*Onderzoeken over moeilijkheden bij herinplanting in de fruitteelt*

HOESTRA, H. en P. KLEIJBURG, Nieuwe gegevens over het herinplantingsprobleem in de fruitteelt.  
*De Fruitteelt* 50 (1960) 1242-1243.

*Onderzoeken over het sortiment van vaste planten*

HENSEN, K. J. W., Aanvullende gegevens betreffende de collecties Veronica, Datura, Geranium, Salvia, Solanum en Physalis.  
*Meded. Bot. Tuinen en Belmonte Arb.* 4-1 (1960) 4-7.

HENSEN, K. J. W., Sortimentsonderzoek van vaste planten.  
*Tuinbouwgid* 18 (1961) 478-483.

HENSEN, K. J. W., In Nederland gekweekte Cimicifuga's.  
*Tuinbouwgid* 18 (1961) 483-485.

HENSEN, K. J. W., Het herfstastersortiment.  
*Tuinbouwgid* 18 (1961) 486-487.

VENEMA, H. J., Verslag van het sortimentsonderzoek herfstasters.  
*De Boomkwekerij* 15-11 (1960) 116-118.

*Onderzoeken over het gedrag van landbouwhuisdieren*

CROMBACH, J. J. M. L., The effect of pre-service sexual excitation on sperm production and fertility of dairy bulls.  
*Arch. Neerl. Zool.* 13-4 (1960) 572-575.

*Werkgroep steriliteitsonderzoek bij rundvee*

LOEN, A. VAN, Voeding en steriliteit bij vrouwelijk rundvee.  
*Tijdschr. v. Diergeneesk.* 85-2 (1960) 94-99.



DIETEN, S. W. J. VAN en A. VAN LOEN, Registratie in verband met de kunstmatige inseminatie in Nederland. I. Volledige geboorteregistratie.  
*Tijdschr. v. Diergeneesk.* 85-15 (1960) 938-950.

KRAMER, M. F., Spermatogenesis bij de stier. Voordr. Vet. Week 1960.  
*Tijdschr. v. Diergeneesk.* 85-22 (1960) 1582.

*Werkgroep a-specifieke reacties en paratuberculose bij runderen*

ROBIJNS, K. G., Het voorkomen van aviaire tuberculose in Zeeland en de invloed hiervan op de rundertuberculosebestrijding.  
*Proefschrift. Utrecht 1960 (prom. Prof. Dr. G. Wagenaar).*

*Commissie onderzoek schapeziekten op Texel*

WENSVOORT, P. en S. VAN DEN AKKER, Multipole symmetrische encephalomalacie bij lammeren en schapen op Texel.  
*Tijdschr. v. Diergeneesk.* 85-19 (1960) 1234-1242.

*Onderzoekingen over de voederbalans bij runderen*

HORST, C. J. G. VAN DER, Balance experiments with milking cows.  
*Tijdschr. v. Diergeneesk.* 85-17 (1960) 1060-1088.

*Werkgroep Onderzoek Inwendige therapie bij planten*

DEKHUIJZEN, H. M., On the transformation in plants of sodium dimethyldithiocarbamate into other fungitoxic compounds.  
*Nature (in druk).*

DEKKER, J. en P. A. ARK, Penetration and stability of GS-1 in plant tissue.  
*Physiol. Plant* 12 (1959) 888-892.

KAARS SIJPESTEIJN, A., New developments in the systemic combat of fungal diseases of plants.  
*Tijdschr. Planteziekten (in druk).*

OORT, A. J. P. en J. DEKKER, Experiments with rimocidin and primaricin, two fungicidal antibiotics with systemic action.  
*Proc. 4th Int. Congress Crop Protection Hamburg 1957, 2 (1960) 1565-1567.*

OORT, A. J. P. en O. M. VAN ANDEL, Aspects of chemotherapy.  
*Med. Landbouwhogeschool Gent* 25 (1960) (in druk).

OORT, A. J. P. en O. M. VAN ANDEL, Amino acids and induced resistance.  
*Proc. Hungarian Ac. Sci. Budapest 1961 (in druk).*

*Werkgroep Onderzoek Bestrijding Aardappelcystenaaltje*

HUIJSMAN, C. A., Some data on the resistance against the potato-root eelworm (*Heterodera rostochiensis* W.) in *Solanum kurtzianum*.  
*Euphytica* 9 (1960) 185-190.

- HUIJSMAN, C. A., Nature and inheritance of the resistance to the potato root eelworm, *Heterodera rostochiensis* W. in *Solanum kurtzianum*.  
*Med. Landb. Hogesch. Opz. Sta. Gent* 24 (1960) 611-615.
- OUDEN, H. DEN, Periodicity in spontaneous hatching of *Heterodera rostochiensis* in the soil.  
*Nematologica* (Suppl. II, 1960): 101-105.
- OUDEN, H. DEN, A note on parthenogenesis and sex determination in *Heterodera rostochiensis* Woll.  
*Nematologica* (1960) 215-217.
- Werkgroep Onderzoek Kopziekte*
- KEMP, A., Over het natriumgehalte van weidegras in verband met het optreden van kopziekte bij rundvee.  
*Samenvattingen 'Wetenschap voor de praktijk'*, Stichting CLO-controle (1960).
- KEMP, A., Hypomagnesaemia in milking cows; the response of serum magnesium to alterations in herbage composition resulting from potash and nitrogen dressings on pasture.  
*Neth. Journal of Agric. Sci.* 8 (1960) 201-304.
- KEMP, A., Over de opnemng en de benutting van magnesium bij melkkoeien.  
*Contactblad voor bedrijfsvraagstukken.* dec. 1960.
- SEEKLES, L., Kopziekte en Kalium.  
*Samenvattingen 'Wetenschap voor de praktijk'*, Stichting CLO Controle (1960) 63-65.
- SEEKLES, L., De bestrijding van de Kopziekte.  
*Ons Platteland* (1960), 29 april; *Plattelands Post* 16 (1960) no. 15; *De Producent* 12 (1960) 57-58 en *Med. Centr. Bureau* 44 (1960) no. 4.
- SEEKLES, L., Kan Kopziekte (grastetanie) worden uitgerooid?  
*Brochure van de Afd. Voorlichting. Min. v. Landbouw en Visserij* 1960. (Overgenomen o.a. in: *Tijdschr. v. Diergeneesk.* 85 (1960) 685-688.
- SEEKLES, L., Aspects of physiological disorders in grazing livestock.  
*Proc. 8th International Grassland Congress. Reading* (1960) (in druk).
- SEEKLES, L., Pathology of potassium in animals.  
*Proc. 6th Congress of the International Potash Institute, Amsterdam* (1960) (in druk).
- Commissie Onderzoek Slepnde Melkziekte*
- SEEKLES, L. en D. TALSMA, Een landelijk gecoördineerd onderzoek over slepende melkziekte.  
*Tijdschr. v. Diergeneesk.* 85-7 (1960) 413-416.
- SEEKLES, L., Slepnde melkziekte (acetonemie).  
*Biochemische aspecten. Voordr. Vet. Week* 1960. *Tijdschr. v. Diergeneesk.* 85-22 (1960) 1478-1503.

*Onderzoekingen over de voedingsfysiologie bij cultuurplanten*

BANGE, G. G. J. en ROY OVERSTREET, Some observations on the absorption of cesium by excised barley roots.  
*Plant Physiology* 35 (1960) 605-608.

HONERT, T. H. VAN DEN, J. J. M. HOOIJMANS, G. G. J. BANGE en H. VAN GEMERDEN, Diffusion and absorption of ions in plant tissue.  
(in voorbereiding).

*Onderzoekingen over bladluizen*

HILLE RIS LAMBERS, D. en H. L. G. STROYAN, Two new species and a new subspecies of aphid from Italy (Homopt. Aphididae).  
*Mem. Soc. Ent. Italiana* 38 (1960) 84-94.

HILLE RIS LAMBERS, D. and H. L. G. STROYAN, *Euceraphis* Walker, 1870 (Insecta, Hemiptera); Designation of a type-species under the plenary powers.  
*Bulletin of Zool. Nomenclature* 18-1 (1960) 83-84.

HILLE RIS LAMBERS, D., Some new genera and species of aphids from Canada (Homoptera: Aphididae).  
*Canadian Entomologist* 92-4 (1960) 251-265.

HILLE RIS LAMBERS, D., Some notes on morph determination in aphids.  
*Entom. Berichten* 20 (1960) 110-112.

HILLE RIS LAMBERS, D., The genus *Chaitophorus* Koch in North America (Homoptera Aphididae).  
*Tijdschr. v. Entomologie* 103-1/2, (1960) 1-30.

HILLE RIS LAMBERS, D., Additions to the aphid fauna of Greenland.  
*Meddelelser om Grønland* 159-5 (1960) 1-18.

HILLE RIS LAMBERS, D., The identity and name of a sector of Barley Yellow Dwarf Virus.  
*Virology* 12-3 (1960) 487-488.