31-3

LABORATORIUM VOOR BLOEMBOLLENONDERZOEK
LISSE

No. 136 November 1958

1917-1958

Ruim 40 jaar bloembollenonderzoek

Afscheidscollege op 21 november 1958
in de aula van de Landbouwhogeschool
te Wageningen

door

Prof. Dr. E. van Slogteren

DRUK: IMPERATOR – LISSE

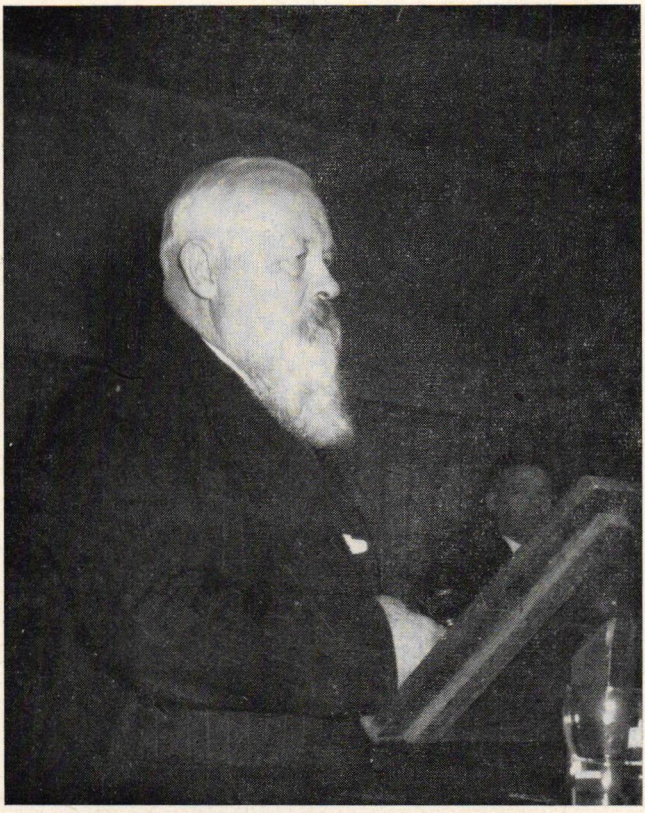
1917-1958

Ruim 40 jaar bloembollenonderzoek

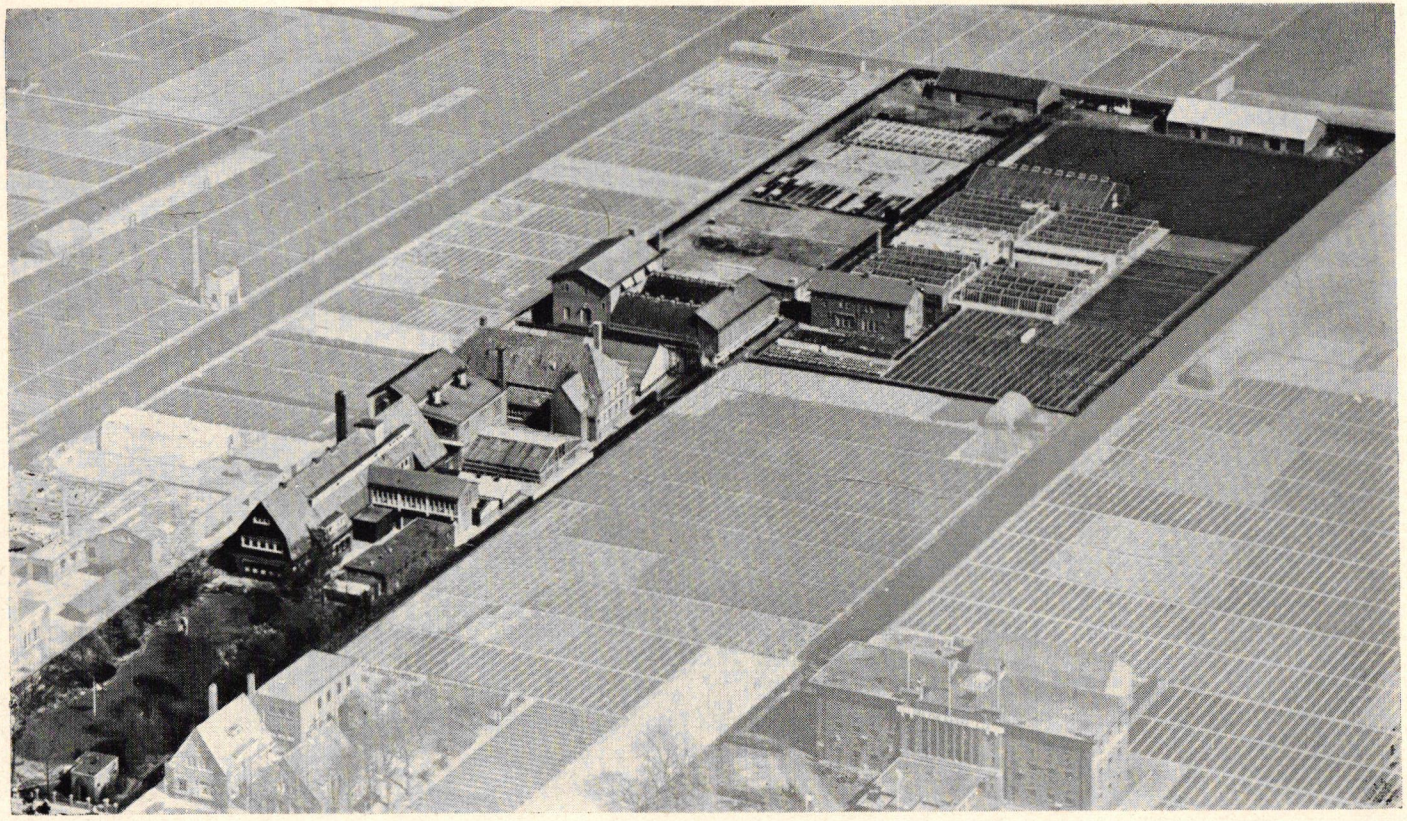
Afscheidscollege op 21 november 1958
in de aula van de Landbouwhogeschool
te Wageningen

door

Prof. Dr. E. van Slogteren



21 november 1958. — Prof. van Slogteren neemt afscheid van de Landbouwhogeschool in de aula te Wageningen.



Laboratorium voor Bloembollenonderzoek c.a. te Lisse.

1917-1958

Ruim 40 jaar Bloembollenonderzoek

Afscheidscollege van Prof. Dr. E. van Slogteren te Wageningen op 21 november 1958 in de aula van de Landbouwhogeschool.

Hooggeachte aanwezigen,

In de eerste plaats moet ik mijn hartelijke dank uitspreken voor de vriendelijke en waarderende woorden zojuist tot mij gericht.

Ik ben U, Mijnheer de Rector Magnificus der Landbouwhogeschool, Collega Prof. Ir. W. de Jong, erkentelijk voor de gelegenheid, welke U mij hebt geboden, om tot zovelen het woord te richten. Uw persoonlijke woorden waardeerde ik ook ten zeerste.

Prof. Dr. A. J. P. Oort, die mij namens de Nederlandse Plantenziektekundige Vereniging toesprak en mij het ter mijner ere uitgegeven „van Slogteren-nummer" van het Tijdschrift over Planteziekten heeft overhandigd, ben ik ook zeer dankbaar. Dat U zovelen uit binnen- en buitenland bereid hebt gevonden hiervoor een bijdrage te leveren is voor mij een grote eer, maar bewijst ook, hoezeer men Uw tijdschrift als bijdrage tot de verspreiding van de kennis van het plantenziektenkundig onderzoek erkent.

Ik ben U zeer dankbaar.

Dat U, Jhr. van Nispen tot Pannerden, als voorzitter van het Centraal Bloembollen Comité, thans opnieuw op zo welsprekende wijze de tolk hebt willen zijn van mijn vrienden vakgenoten uit de bloembollenstreek en U hierbij zo waarderend over mijn werk hebt willen uiten, maakt mij wel enigszins verlegen, nadat U dit bij mijn veertigjarig jubileum in de bloembollenstreek in 1957 ook reeds hebt gedaan.

Ik kan U verzekeren, dat ik van mijn kant, grote bewondering heb voor Uw organisatie-vermogen en voor de wijze waarop U als magistraat en jurist, een zo juist inzicht hebt getoond in de zo gecompliceerde economische en technische problemen van de bloembollencultuur.

U, Ir. Koopman, die als vice-voorzitter van de Nederlandse Algemene Keuringsdienst, de waardering hebt geuit, die het Bestuur en de Keuringsdienst van de N.A.K. voor ons werk hebben, ben ik ook zeer erkentelijk. In het bijzonder

Staf van het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek 1958.

ben ik U dankbaar voor de wijze, waarop U deze opdracht hebt vervuld en ik kan U verzekeren, dat de samenwerking met de N.A.K. voor onze staf een hoogst aangename taak is geweest. De vriendschap berust op een wederzijdse waardering voor het aandeel, dat U en wij in ons gezamenlijk werk hebben gehad.

Dat zovelen mij de eer aandoen hier hedenmiddag aanwezig te zijn, stel ik bijzonder op prijs.

Na de vele waarderende woorden tot mij gericht, meen ik met alle bescheidenheid, die een wetenschappelijk onderzoeker past, te mogen aannemen, dat mijn werk niet al te slecht is geweest.

De beste beloning nu voor het verrichten van een goede daad, is het feit, dat men deze heeft *kunnen* en *mogen* volbrengen. Ik moet dus vooral hen danken, die me mijn werken mogelijk hebben gemaakt.

In de eerste plaats is dat dan de Landbouwhogeschool geweest, die mij in 1917 heeft geroepen, om als plantendokter het probleem van het aaltjesziek in narcissen te onderzoeken. Ik was toen geen fytopatholoog en werd daarom aangesteld als „Wetenschappelijk Ambtenaar". Eerst 1 à 2 jaar later werd ik de titel van fytopatholoog waardig gekeurd.

Men had met mij, als plantendokter, een kat in de zak gekocht. De gevaren voor een mislukking werden enigszins gedekt door een tijdelijke aanstelling.

Zelf had ik het voornemen als bioloog een werkkring in Indonesië te zoeken en aanvaardde de plaats na drie jaren mobilisatie als reserve-officier. Al heb ik voor mijn verder leven veel nut gehad van mijn militaire dienst, toch was het voor mij liever mijn werk als plantkundige weer op te vatten. Cedant arma togae!

Zelf werd ik echter spoedig zo door mijn taak in Lisse gegrepen, dat ik herhaalde aanbiedingen om naar Nederlands-Indië te gaan afsloeg, en achteraf ben ik blij, dat de Landbouwhogeschool in 1925, toen ik elders werd geroepen, mij als hoogleraar aan de Landbouwhogeschool meende te moeten verbinden.

Ik kan U thans niet in korte tijd een ook maar enigszins volledig beeld geven van mijn ervaringen, gedurende deze vrij lange loopbaan. Er moet nog zoveel worden afgerond en gepubliceerd over het werk, dat we tot nog toe hebben gedaan, dat ik vrees, althans voorlopig, niet aan het schrijven van mijn memoires als plantendokter te zullen toekomen.

Ik zal slechts enkele hoofdlijnen van de ontwikkeling van ons werk kunnen aangeven.

Bij dit afscheid zal uit de aard der zaak meer de aandacht vallen op de positieve resultaten, al besef ik zelf maar al te goed, hoeveel er nog onopgelost is gebleven.

Reeds ongeveer 20 jaar geleden werd mij vanuit het buitenland verzocht een boek te schrijven over „bloembollenziekten". Een buitenlands collega meende dit verzoek krachtig te moeten ondersteunen met de verklaring, dat niemand dit beter kon doen dan ik, omdat ik er meer van af wist, dan iemand anders. De juistheid van de laatste verklaring in het midden latende, heb ik gezegd,

dat er stellig niemand was, die beter dan ik wist, hoeveel wij nog niet weten!

Hetgeen we wel in meer of mindere mate hebben opgelost, is niet alleen *mijn* werk geweest, maar voor een groot deel mede van onze staf en vooral van de intelligente vrienden-kwekers, waarmee we zo intensief hebben mogen samenwerken.

Ik zou een zeer lange lijst van namen moeten geven, indien ik deze allen zou willen noemen, terwijl me de tijd ontbreekt, voor allen hun bijzonder aandeel in ons werk te memoreren.

Thans wil ik slechts 2 uitzonderingen maken en hier herdenken:

ten eerste mijn toegewijde en zo uiterst bekwame en trouwe vriend en medewerker in het laboratorium voor meer dan 30 jaren: de heer J. D. Bakker, die ons in 1953 zo plotseling ontviel, en

ten tweede mijn beste vriend, Marinus Veldhuizen van Zanten Rzn., die ruim 15 jaren voorzitter was van onze Commissie voor het Wetenschappelijk Onderzoek. Hij was een wijze man van hoogstaand karakter. Op onze terugtocht uit Wageningen, waar wij met het bestuur van de Landbouwhogeschool de belangen van laboratorium en hogeschool hadden besproken, kwam hij door een noodlottig ongeluk om het leven.

Dat deze samenwerking met de kwekers mogelijk en vruchtbaar is geweest, danken we aan het onderling vertrouwen en door het feit, dat onze werkplaats stond temidden van de bloembollencultuur.

Vaak ten onrechte vrezen onderzoekers een te nauw contact met de praktijk, omdat ze menen daardoor in hun wetenschappelijk werk te worden gehinderd.

Men vergete echter niet, dat het contact met de ware aard van het probleem hiermee ten nauwste samenhangt en een juist inzicht in de veelal complexe problemen is in de eerste plaats onmisbaar. Het ligt voor de hand, dat niet elke kweker een even waardevol contact voor de onderzoeker is, maar evenmin is elke wetenschappelijke onderzoeker dit voor de intelligente kweker. Beide groepen van het team weten spoedig in dit opzicht het kaf van het koren te scheiden.

Een juist inzicht in het probleem kan alleen worden verkregen in het centrum van de cultuur, waar kweker en onderzoeker als één team zich scharen rondom de levende plant in haar natuurlijk milieu. Ze moeten àllen bezield zijn door de liefde voor hun planten.

De grote werklust van de kweker kan slechts een spoorslag zijn voor de onderzoeker om in ijver niet achter te blijven. De moeilijkheden van de kweker worden zo de moeilijkheden van de onderzoeker zelve en als gelijkwaardige partners moeten ze tezamen werken aan de oplossing der problemen.

We moeten bedenken, dat de intelligente kweker meer weet van de plant dan één van de geleerde specialisten en wellicht meer dan alle wetenschappelijke onderzoekers tezamen. Hij werkt niet met microscoop, reageerbuis of balans, maar hij weet andere dingen, die in zeer nauw verband staan met de groei en de bloei van de plant, en haar reacties op de variërende invloeden van klimaat en bodem.

Hij neemt waar met het blote oog, maar hij ziet reeds dat de plant ziek is en veelal zelfs, waardoor een plant ziek is, voordat de juist gepromoveerde

M. Veldhuizen van Zanten Rzn, 1888—1957.

J. D. Bakker, 1895—1953.

plantendokter ook maar de geringste afwijking heeft geconstateerd. Ziet hij minder diep dan wij? Maar hoe diep zien wij feitelijk met het sterkste microscoop? Hij ziet andere dingen dan wij zien. Maar zijn deze waarnemingen van een lagere orde? Bestaat er een tegenstelling in wetenschappelijke waarde tussen hetgeen hij ziet en wat wij tezamen waarnemen?

Ik durf het niet aan, dit vast te stellen en ik heb het allerhoogste respect voor zijn buitengewone kennis en bovenal voor zijn inzicht in de levensprocessen van de plant.

Inplaats van een tegenstelling te scheppen tussen de kweker en het geleerde team, beveel ik hem aan als een hoogst te waarderen en zelfs onmisbaar lid van het team voor het oplossen van onze problemen. De kweker is niet tevreden met een halve oplossing, al aanvaardt hij dankbaar elke verbetering. Hij behoedt echter de onderzoeker ervoor met een schijn-oplossing van het probleem te volstaan.

Mijn grote achting voor de kennis en de intuïtie van de kweker is steeds oprecht geweest en dat wij het onmisbare vertrouwen hebben gevonden van de kwekers, is zeker voor een groot deel daaraan te danken. dat wij van onze kant nimmer hebben getracht ons gebrek aan kennis achter een wetenschappelijk jargon te verbergen.

Bij mijn komst in de bloembollenstreek in 1917 verklaarde de consulent (met de beste bedoeling), dat het hem wel gewenst scheen, dat hij me bij mijn bezoeken aan de kwekers steeds vergezelde. Hij had echter veel ander werk, terwijl ik een veelvuldig contact met de cultuur noodzakelijk achtte. Op mijn vraag, waarom hij steeds met mij mee zou moeten gaan, verklaarde hij: „Je weet er immers nog niets van." Ik stemde hiermee volkomen in, maar hij achtte het ongewenst, dat de kwekers mijn grote onkunde van de bloembollencultuur zouden bemerken. Ik verklaarde dit gebrek aan kennis geen 2 minuten te kunnen of te willen verbergen en trok er ook alleen op uit. Later zei een oude kweker tegen me: „Wat ik zo waardeer, dokter, is dat U ook zegt iets niet te weten en ons oordeel vraagt en op prijs stelt."

En dan is zeker ook een belangrijke factor geweest, dat ik mij er steeds zorgvuldig van heb onthouden, om lichtvaardige beloften te doen, omtrent eventueel te verwachten resultaten. Ook als ik belangrijke bijdragen om steun voor het onderzoek moest vragen.

Onze gezamenlijke strijd is — gelukkig! — niet gemakkelijk geweest. Dan zou er immers geen bevrediging kunnen zijn.

Elk levenswerk eist de gehele persoon. Ik heb bij de herdenking van mijn veertigjarige werkzaamheid in de bloembollenstreek reeds aangehaald de figuur van Ralph Hopkins uit het boek „The man in the grey flannel suit", dat velen Uwer wellicht uit boek of film bekend is. Hopkins heeft een zeer groot bedrijf opgebouwd en Tom Rath krijgt het aanbod, om als zijn persoonlijk assistent een carrière voor zich op te bouwen. Tom vraagt: „Waarom is Hopkins groot?" Vooral omdat hij nooit aan iets anders denkt dan aan zijn werk, dag en nacht, 7 dagen in de week en 365 dagen per jaar. Tom wil gaarne een goede baan en een goed salaris, maar hij durft het niet aan, zich geheel aan

dit werk te geven, zijn avonden en vaak zijn week-ends hieraan te moeten opgeven. Hij zegt: „After all, running any big outfit is incredibly hard work", en deze opoffering is hem te groot.

Hopkins aanvaardt deze afwijzing en belooft een andere baan voor hem te zoeken, die Tom meer vrijlaat, maar voegt hieraan toe: „Somebody has to do the big jobs. This world was built by men like me! To really do a job, you have to live it, body and soul! You people who just give half your mind to your work are riding on our backs!"

Mijn ervaring in de bloembollenstreek is geweest, dat de kweker of de exporteur, die niet bereid is zich geheel aan zijn bedrijf te geven een kleine kans op succes heeft. Het is aan de volkomen toewijding aan zijn werk, dat wij hun diepgaande kennis van de gewassen moeten danken.

En de wetenschappelijke onderzoeker, die iets van belang wil bereiken? De grote microbioloog Beierink verklaarde dat een wetenschappelijke onderzoeker niet getrouwd mocht zijn. Dit kon slechts zijn werk remmen. Hoewel de moeder van Beierink een Van Slogteren was, heb ik dit voorbeeld van hem niet gevolgd, al heeft mijn gezin me wel vele avonden en vele week-ends ten behoeve van mijn werk moeten afstaan. Dat mijn vrouw en kinderen dit hebben willen nemen, is een grote steun voor mijn werk geweest.

En dan dank ik vooral onze medestrijders bij ons werk, gelijkelijk de kwekers en de z.g. wetenschappelijke onderzoekers en collega's aan de Landbouwhogeschool en aan de Universiteiten in binnen- en buitenland.

Hierbij moet ik dan vooral ook noemen mijn leermeester, Moll, van wie ik aan de Universiteit in Groningen 4 jaren assistent mocht zijn. Hij heeft mij de liefde voor de wetenschap ingegoten en mij met de wetenschappelijke emotie bezield.

Bij de aanvang van mijn werk hier als hoogleraar heb ik in mijn oratie gesproken over „Vrije en toegepaste wetenschap aan de Landbouwhogeschool". Ik heb nimmer een tegenstelling erkend, maar zal thans op deze min of meer filosofische beschouwingen niet nader ingaan.

Dat wij op het gebied van de toegepaste wetenschap iets hebben bereikt, is voldoende duidelijk en ik heb het niet alleen voor mij, maar ook voor mijn staf als een eer beschouwd, dat de Koninklijke Akademie van Wetenschappen ook de wetenschappelijke waarde van ons werk heeft willen erkennen, door mij als lid van de Akademie te benoemen.

In mijn voordracht voor de Hollandse Maatschappij der Wetenschappen, welke de titel draagt: „De Plantendokter", heb ik gepleit voor de integratie der wetenschappen en deze mag ik wellicht nog iets toelichten met enkele beschouwingen over ons werk in de laatste 41 jaren.

Hoewel ik werd benoemd voor fytopathologisch onderzoek en veel werk als fytopatholoog heb verricht, draagt ons Laboratorium niet de naam „Laboratorium voor Bloembollen*ziekten*", maar „Laboratorium voor Bloembollen*onderzoek*".

Het is immers duidelijk, dat er geen scherpe grens is te trekken tussen een zieke en een gezonde bol. Nog meer, wij behandelen niet één bol, maar partijen

bollen, zieke en gezonde tezamen en de invloed op de gezonde bollen speelt de grootste rol. Indien 1% of 1 per duizend ziek is, moet de gehele stock worden behandeld. Alles wat we doen om de ziekten te bestrijden, beïnvloedt de groei en de bloei van *alle* bollen. En wat we doen om de groei en de bloei van de gezonde bollen te verbeteren, kan de uitbreiding van, of de vatbaarheid voor de ziekten beïnvloeden.

Evenals een medicus niet een ziek mens kan genezen, zonder de gezonde mens en zijn organen te hebben bestudeerd, zo zal ook de plantendokter een grondige kennis van de normale, gezonde plant en haar reacties op het milieu moeten bezitten. De problemen van de ziektebestrijding zijn dus onafscheidelijk verbonden met die van de problemen der cultuur van de gezonde bloembollen.

Dit bleek overduidelijk bij het eerste ziekteprobleem, waarvoor ik werd gesteld, dat de directe oorzaak van mijn komst in de bloembollenstreek was:

Aaltjesziek van de Narcissen:

De narcissencultuur was ernstig aangetast door het aaltjesziek en werd met de ondergang bedreigd. Niet alleen waren grote partijen aangetast, maar vele kostbare nieuwe cultivars gingen verloren. Een eenmaal aangetaste bol was reddeloos verloren. Onze taak was in de eerste plaats om de aaltjes in de bol te doden. Alle mogelijke chemicaliën hebben wij aangewend. Deze bleken waardeloos. Ze drongen niet door tot de kern van de bol, waar de aaltjes zich bevonden.

Het enige wat tot de kern doordrong was warmte. En zo werd de warmwaterbehandeling toegepast. Nu is het doden der aaltjes langs deze weg niet zo moeilijk, maar de bol moest blijven leven en niet te erg in bloei- en groeivermogen worden geschaad.

Na een moeizaam onderzoek werd tenslotte een dosering gevonden, die de oplossing kon geven, maar van zeer groot belang bleken het tijdstip, waarop de behandeling moest plaats hebben. Een behandeling te kort na het rooien, deed de bollen afsterven. Een te late behandeling beschadigde de wortelontwikkeling voor het volgende gewas. Vóór- en nabehandeling bleken van evengroot belang als de temperatuur-dosering in het warmwaterbad.

Het is onmogelijk op de bijzonderheden van het onderzoek in te gaan. De kennis van de factoren die de groei en de bloei van een normale bol beheersen, moesten worden bestudeerd, maar het eind was, dat de behandeling, die eerst slechts aarzelend voor erg zieke en reddeloos verloren schijnende bollen werd aanvaard, zich thans heeft ontwikkeld tot een methode, die in de normale cultuur van de gezonde bollen algemeen wordt toegepast, omdat ze een verbetering van de opbrengst geeft. De zo gevreesde ziekte is thans praktisch verdwenen.

Dat temperatuur en dosering naar het doel wordt aangepast, ligt voor de hand en thans kunnen we langs deze weg een aantal ziekten effectief bestrijden. De narcisvlieg, de Tarsonemus-mijt in de narcissen, het oudziek van de hyacinten, ook door een aaltje veroorzaakt, aaltjesziekten in irissen, uien en sjalotten en het laatste jaar zijn wederom in onderzoek: aaltjesziekten in crocussen.

Zonder een innig contact met de cultuur zelve, zou dit nimmer zijn bereikt.

En onze ervaring opgedaan omtrent de verhoging van de resistentie der bloembollen tegen de beschadiging in het warmwaterbad, stelde ons zelfs in

staat om mejuffrouw Dr. Wilbrink advies te geven voor de behandeling van de bibit van het suikerriet tegen de sereh-ziekte.

Nadat wij haar een regulator voor het warmwaterbad, als door ons gebruikt, hadden toegezonden, klaagde ze over het feit, dat de bibit wegrotte. De bibit werd terstond na het kappen behandeld.

Wij geven onze bollen 3 weken rust na het rooien en wij hebben dus geadviseerd de bibit enige rust te geven en inderdaad had zij daarna na een korte rustperiode van 1 à 2 dagen succes.

Zo kan elke ervaring in enige cultuur opgedaan, ook nuttige resultaten voor andere culturen opleveren.

Geelziek van de hyacinten

Nog waren alle moeilijkheden met het aaltjesziek niet geheel opgelost, toen reeds een ander gevaar, hoewel niet geheel nieuw voor de bloembollencultuur, n.l. het geelziek van de hyacinten, grote verliezen bracht.

Helaas kan ik thans niet ingaan op de oorzaken, die hiertoe hebben geleid. In feite is deze ziekte voor de onderzoekers meer interessant, doordat klimaat- en cultuurmethoden een grote rol hierbij spelen. Het is een bacterie-ziekte en evenals bij het aaltjesziek moesten de parasieten *in* de bol worden gedood, voordat de bollen worden geplant. Bij het aaltjesziek moesten wij warm water gebruiken. *In* de bollen kunnen ook de aaltjes door een heteluchtbehandeling worden gedood, maar aan de oppervlakte van de bollen drogen de aaltjes uit en dan kunnen ze veel meer verdragen dan de bollen. Bij de hyacinten was het omgekeerde het geval. De bacteria kunnen in warm water meer verdragen dan de bollen en we waren hier dus aangewezen op een heteluchtbehandeling.

De weerstand van de bollen tegen deze heetstook-kuur is zeer sterk afhankelijk van een vóórbehandeling vóór een kuur en ook hier was een nauwgezet onderzoek nodig. Ook hier was het resultaat in het begin, toen we de omstandigheden waaronder de kuur moest plaats hebben, nog niet kenden, niet bijzonder bevredigend. De nood dwong echter tot doorzetten. En al kreeg ons laboratorium eerst de naam van hyacinten-crematorium, thans wordt ook het heetstoken algemeen toegepast met goede resultaten voor de cultuur.

Interessant is, dat een zieke bol slechts gevaarlijk is, indien het zieke blad boven de grond komt. Door op het plantgoed temperaturen toe te passen, die gunstig zijn voor de ontwikkeling van de bacteria, kunnen wij de partij als het ware uitzieken. Een uiterst gering percentage zieken maakt reeds het plantgoed waardeloos en gevaarlijk voor de omgeving.

Door een behandeling bij 85° F maken wij een deel van de aangetaste bollen zo ziek, dat zij voor het planten als zodanig zijn te herkennen, terwijl bij de volgende heetstook-periode gedurende één maand bij 98—100° F de zieke bollen, doordat ze minder weerstand hebben, eerder uitvallen.

Hadden wij bij het aaltjesziek, behalve met de zieke bollen, ook een moeilijk probleem der grondbesmetting met alle complicaties hiermee verbonden, een voordeel was, dat bij het geelziek ondergronds geen besmetting plaats heeft.

Bij het geelziek heeft de besmetting boven de grond op het veld plaats, maar daar speelt de grondbesmetting weer geen rol. Voor een effectieve bestrijding der ziekte zijn deze dingen van essentiele betekenis.

De tijd laat me niet toe, thans hierop verder in te gaan en ook de andere ziekten, waaraan wij hebben gewerkt, zal ik thans moeten laten rusten, zoals het kiepen van de tulpen, het spouwen van de hyacinten, beide zogenaamd fysiologische ziekten, het wortelrot van de narcissen, de bestudering van de nematodenbeweging in de grond, het probleem van de fysiologische rassen van de aaltjes, de stoom-sterilisatie van de grond, door ons laboratorium het eerst in Nederland in toepassing gebracht, en vele andere ziekten. Hierachter kunt U een lijst van 136 publikaties van het laboratorium vinden.

Ik wil nog een grote sprong maken en wel naar de virusziekten. De virusziekte van de tulpen is de oudst bekende virusziekte. En ze is tevens merkwaardig, omdat de virusziekte de tulpen door hun gevlamde tekening fraaier maakt. De beruchte tulipomania, de windhandel, waarbij kapitalen werden betaald voor één enkele mooi getekende bol, bestond uit de handel in viruszieke tulpen. De eenkleurige en gezonde Breedertulpen hadden een geringe waarde.

Deze verschijnselen gaven ook een duidelijk beeld van het goede waarnemingsvermogen van de kwekers van vroeger. In 1928 bewees de officiële wetenschap (Miss Cayley in Engeland en Prof. MacKay in Amerika), dat de z.g. „gebroken" tulpen virusziek waren, door een zieke en gezonde tulp op elkaar te enten en zo de ziekte over te brengen. Reeds ongeveer 300 jaren vroeger echter (1637), verscheen een samenspraak tussen twee kwekers Waermondt en Gaergoedt waarin de een de raad geeft om een gebroken tulp te enten op een waardeloze Breedertulp en hierdoor de fraaie tekening op de laatste over te brengen. Uit de aard der zaak spraken zij niet over een virus, maar toch lezen we reeds in deze tijd de mening van een tulpenkweker die zegt de indruk te krijgen, dat deze tulpen ziek zijn en zich vóór hun sterven in hun fraaiste gedaante aan hun meester willen tonen. Het belang van de bestudering van het virus en de virusziekten gaat echter ver uit boven de belangen van de bloembollencultuur of welke andere cultuur ook. Het virus is een bedreiging voor mens, dier en plant en daar het verlies van oogst door deze ziekten aan land- en tuinbouwgewassen veroorzaakt zeker op 15 à 20% van de oogst mag worden geraamd, is de voedselvoorziening van de bevolking over de gehele wereld, waarvan men immers telkens weer hoort, dat een groot percentage hongerlijdt, hiermee ten zeerste gemoeid.

Het virusonderzoek bracht echter een nieuwe crisis voor het vertrouwen van de kwekers. Al strijden de wetenschappelijke onderzoekers nog steeds erover of het virus levend, dan wel dood is, de kweker gelooft in het begin in het geheel niet aan het bestaan van het virus.

In elke cultuur moet deze strijd telkens weer opnieuw worden gestreden. Daar er praktisch geen genezing voor een zieke plant mogelijk is, en wij moesten adviseren tot selectie door het zo vroegtijdig mogelijk verwijderen van alle zieke planten, werden wij voor „doodgravers" uitgemaakt. Ons werk werd eerst wel gehinderd door kwakzalvers en wonderdokters, die een gemakkelijk toe te passen drankje aanbevolen.

Thans hebben we ook in de bloembollenstreek deze strijd tegen het ongeloof definitief gewonnen. Onze adviezen worden algemeen aanvaard en gevolgd en de vooruitgang is inderdaad fenomenaal, al blijft er voor het wetenschappelijk onderzoek — gelukkig — nog veel werk over. De grote vorderingen, welke wij

hebben gemaakt, bij de bestrijding van de virusziekten, brachten voor mij een uitnodiging van de Engelse regering om aan de Goudkust de strijd tegen de virusziekte in de cacao, de „swollen shoot"-ziekte, die enorme verliezen aan de cacao-oogst bracht, te bestuderen.

Via de F.A.O. werden gevraagd: „three independent scientists of high repute, from countries not interested in the culture of cocoa".

Het advies van de Engelse deskundige, om de zieke bomen te kappen, had geleid tot ernstige onlusten. Wij hadden telkens „palavers" met de inlandse kwekers, welke onder groot ceremonieel door de stamhoofden werden geleid. We moesten telkens weer horen: „Indien mijn kind ziek is, dan wens ik een genezing en geen ‚cutting of the throat"." Daar de farmers tenslotte wel enig begrip konden opbrengen voor de betekenis van een infectieziekte, hield ik hen voor, dat we de zieke bomen niet naar een hospitaal konden brengen om ze te genezen; we moesten ze verwijderen, om de rest tegen besmetting te beschermen. Ik beschouw het als één van de grootste successen van mijn carrière als plantendokter, dat na een lang palaver de oude chief naar mij toekwam, zijn hand op mijn schouder legde en zei: „You came to help us, God bless you!"

Intussen leverden ook onze bestrijdingen der virusziekten door het zo vroeg mogelijk verwijderen van de zieke planten, grote moeilijkheden. In de eerste plaats was nodig een snelle en betrouwbare diagnose. De symptomen waren vaak misleidend, terwijl de symptoomloze carriers het grootste gevaar voor de besmetting van de omgeving opleverden.

Bij de bloembollen waren de klassieke infectieproeven bijzonder moeilijk, omdat wij geen „current-season" symptomen konden krijgen en tot het volgend jaar moesten wachten, om elke infectieproef te beoordelen.

Wij moesten andere methoden vinden en vonden deze voor een belangrijk deel in de serologische diagnostiek. U moet niet denken, dat deze serologie directe betekenis heeft voor de therapie; ze is bedoeld voor de diagnostiek, die steeds de basis moet zijn van elke ziektebestrijding. Ik kan hier niet ingaan op de methodiek van de serologische diagnostiek. Reeds in 1928 was vooral door Mrs. Purdy Beale in het Boyce Thompson Institute in Younkers, N.Y., U.S.A., het eerste belangrijke werk gedaan. Toepassing in de praktijk van land- en tuinbouw had echter nog niet plaats gevonden. En de stap tussen een geslaagd laboratorium-experiment en toepassing op grote schaal in het veld, is inderdaad nogal groot.

Wederom was echter de nood van de praktijk een dagelijkse aansporing om niet op te geven en toen ik in 1950 op het Botanisch Congres in Stockholm onze serologische film vertoonde, was Mrs. Purdy Beale zó enthousiast, dat ze na het congres terstond bij ons kwam en zich zeer opgetogen verklaarde, dat eindelijk haar werk toepassing had gevonden. En toen ik in 1955 op een ochtend in het Boyce Thompson Institute een voordracht over ons werk hield, had ze er een lange reis gaarne voor over om aanwezig te zijn.

Nadat we enige positieve resultaten met onze bloembollen hadden bereikt, kwam uit Bergen op Zoom de vraag om onze krachten te beproeven om een antiserum voor de diagnostiek van de vergelingsziekte van de suikerbieten te maken. Hoewel er destijds op theoretische gronden enige indicaties bestonden,

dat dit niet mogelijk zou zijn, slaagden wij erin een effectief antiserum te bereiden. Met ons antiserum toonde later Dr. Rietberg met Prof. Coons in Beltsville, U.S.A., aan, dat deze vergelingsziekte ook in verschillende delen van Amerika voorkwam. Men dacht, dat de ziekte niet in Amerika aanwezig was, maar thans weet men beter.

Onze uitvoerige Nederlandse publikatie werd daar in het Engels vertaald en als leiddraad voor het onderzoek met ons antiserum gebruikt.

En daarna kwam Dr. Oortwijn Botjes ons vragen om hulp bij de diagnose van de virusziekten van de aardappelen te verlenen. Ik heb eerst nogal wat bezwaren gemaakt, daar wij geen aardappelmensen waren. Maar toen ook Prof. Quanjer meende dit deel van het onderzoek niet op zich te kunnen nemen en aan ons te moeten overlaten, ben ik voor het herhaalde aandringen bezweken.

Dit is, zowel nationaal als internationaal, een groot succes geworden, al is er heel wat te doen geweest, voordat wij de grote moeilijkheden hadden overwonnen. In innige samenwerking met Ir. Brust en Ir. Rozendaal, hebben we dit onderzoek met veel genoegen verricht (zie de artikelen van Ir. Brust en Ir. Rozendaal in het Van Slogteren-nummer van het Tijdschrift over Plantenziekten, deel 64, 1958).

Het is niet alleen gelukt vele aardappelstammen van de ondergang te redden, maar ook nieuwe ziekten van de aardappel zijn door het serologisch onderzoek ontdekt.

Niet geheel ten onrechte slaakten de kwekers soms de verzuchting, dat het aantal plantenziekten schrikbarend toeneemt met het aantal plantendokters!

Er bestaat ook in het buitenland grote belangstelling voor onze antisera en de pootaardappelteelt van de N.A.K. steunt mede op onze antisera.

Ik heb groot respect voor de energie, de werklust en de nauwkeurigheid, waarmee de keuringsdiensten van de N.A.K. de controles uitvoeren. Hierdoor alleen kon ons werk effect hebben en ik bewonder de snelheid, waarmee zij de door mijn zoon ontworpen z.g. druppeltjes-micro-reactie hebben kunnen invoeren.

Evenzo zou ons werk in de bloembollencultuur niet tot haar recht zijn gekomen zonder de uitstekende keuringsdienst onder leiding van de heer Limburg. Dat het ook bij de bereiding van de antisera tegen aardappelviren niet aan emotie en spanning heeft ontbroken, kan ik U verzekeren. Dit is eigenlijk natuurlijk en ik zou willen zeggen, dat er zonder emotie geen vooruitgang van de wetenschap mogelijk is.

De vraag van de N.A.K. naar antiserum was inderdaad zeer groot. In korte tijd voor het rooien moesten ongeveer 1.000.000 reacties worden gedaan. Om de noodzakelijke hoeveelheid te kunnen leveren, moesten wij voor de antiserumbereiding een paard inschakelen. Nu kan een paard wel veel antiserum leveren, maar daarvoor moet het eerst met grote hoeveelheden antigeen worden ingespoten. Het sap van zieke planten moest worden bevrijd van giftige alkaloïden, maar het virusgehalte mocht niet afnemen. Zuivering en concentratie waren moeilijk.

Ik had beloofd voor voldoende antiserum te zullen zorgen en we namen twee paarden. Eén paard stierf helaas door shock en alle moeite en materialen,

hieraan besteed, waren verloren. Het werd kort dag voor de keuring en alle hoop was gesteld op het tweede paard. Alles scheen goed te gaan, totdat op een ochtend, die ik nimmer zal vergeten, ook dit paard, kort na de laatste injectie, begon te wankelen. We hadden zeer betrouwbare hulp van onze dierenarts, de heer Kraak, en hij gaf het paard terstond een injectie met Nicamine. Deze scheen echter niet te helpen, het paard viel om, strekte de poten en opende zijn bek. We dachten, ook de heer Kraak, dat het dier dood was. Er was geen tijd meer om een nieuw dier te nemen en bovendien was er geen voldoende antigeen meer te krijgen. Ik moest dus een totale mislukking voor dat seizoen verwachten. Intussen had de boer, waarbij het paard in de weide liep, een paar emmers koud water gehaald, de injectie van de heer Kraak begon ook nog te werken, en 10 minuten later liep het paard met al ons antiserum weer vrolijk in het veld! Ik kon dus toch mijn belofte nakomen. Zonder de grote toewijding van onze staf van virusonderzoekers was al dit werk zeker niet mogelijk geweest.

Plantquarantaines

Direct samenhangend met de ziektenbestrijding was het vechten tegen de door het buitenland ingestelde plantquarantaines. Men eist niet alleen, dat onze bloembollen vrij zijn van hun eigen ziekten, maar vraagt ook, dat deze geen dragers zijn van voor eigen gewassen schadelijke parasieten.

Dit probleem omvat zoveel, dat ik het slechts kan noemen. Wij hebben steeds op de noodzakelijkheid van redelijke eisen gewezen. Een 5-tal reizen naar Amerika hing hiermee samen. Dat dit niet steeds plezierreisjes zijn geweest, kan ik U verzekeren, maar het althans tot nu toe behaalde succes, maakt veel goed. Het blijven echter moeilijke problemen, waarbij de goede naam van onze Plantenziektenkundige Dienst ook een grote rol speelt.

Ingebeelde ziekten

Meer nog dan de echte parasitaire ziekten hebben ons geplaagd de ingebeelde ziekten. Deze bestonden in secundaire aantastingen door mijten en schimmels, die nu eenmaal bij een lange reis niet steeds te vermijden zijn.

Een grote ramp was de Duitse wet van 1932, die de invoer van bloembollen met mijten en penicillium verbood. Dit was praktisch een invoerverbod van bloembollen!

Al wisten we een strenge toepassing door uitgebreide, in onderlinge samenwerking ingestelde proefnemingen te voorkomen, de Duitse wet werd overal nagedrukt en telkens weer kregen wij moeilijkheden in andere landen.

Het was zeker een grote voldoening, dat na nieuwe proefnemingen het vorig jaar de Duitse wet is gewijzigd en de voor onze export zo gevaarlijke en onrechtvaardige bepalingen werden geschrapt.

Wij zullen nu moeten trachten de andere landen, die de Duitse wet als voorbeeld hebben genomen, dezelfde weg te doen bewandelen.

Bloemkwaliteit

En als alle ziekten zijn bestreden, dan hebben we nog weinig bereikt, indien de gezond gemaakte bollen geen bevrediging geven aan de afnemers over de gehele wereld.

Het tot nu toe besprokene, de bestrijding en voorkoming van reële of ingebeelde ziekten, kunnen we beschouwen als het defensieve element in onze strijd.

Mijn militaire leermeesters hebben mij echter vroeger geleerd, dat een uitsluitend defensieve strijd op de duur tot een nederlaag moet leiden.

De concurrentiestrijd is voor onze bloembollen op de wereldmarkt steeds moeilijker geworden, zowel door elders geteelde bloembollen, als door andere bloemgewassen. Wij moeten dus het offensief beginnen door verbetering van onze bloemkwaliteit, welke de afnemer over de gehele wereld krijgt op de plaats en op het tijdstip, dat hij deze wenst; hij moet volkomen bevredigd zijn.

En veroorloof mij hier een vraag. Indien de bevelhebber van deze defensieve of offensieve troepen, b.v. in februari 1959 dringend vraagt om wapens en munitie en hij krijgt ten antwoord van zijn chef: „De begroting 1959 is reeds lang ingediend, we zullen overwegen, wat wij voor 1960 kunnen doen", is het dan vreemd, dat hij tot de direct belanghebbende zegt, met een bescheiden variatie op de woorden van Churchill: „Give me the tools and I *shall try* to finish the job."

De bloei van onze bloembollen wordt zeer sterk beheerst door het natuurlijke klimaat, niet alleen in ons land, maar ook door dat in de landen waar onze bollen worden gebruikt. Wij hebben geleerd eventuele ongunstige invloeden van het eigen klimaat door het geven van een kunstmatig klimaat in de schuren te corrigeren en te compenseren. Wij kunnen bloembollen vervroegen en verlaten en dus de verbruiksperiode belangrijk verlengen.

Het was de heer Nicolaas Dames, een eenvoudig man met een buitengewoon goed inzicht in het leven van onze bolgewassen, die de grondslag legde voor de z.g. preparatie van de hyacinten voor vroegbloei.

Blaauw en zijn medewerkers hebben eveneens belangrijk werk in dit opzicht verricht, maar in verband met de zo complexe problemen van de cultuur en de export is het leeuwenaandeel van de vooruitgang op dit gebied te danken aan het werk in ons laboratorium, waarbij vooral Dr. Beijer een belangrijke rol heeft gespeeld.

Sedert 1917 is de exportwaarde van bloembollen ongeveer 8 maal vergroot en nadert thans de *f* 200.000.000,—. Zelfs indien wij hierbij rekening houden met de waardedaling van onze gulden, dan blijft er nog een belangrijke vooruitgang. Verder moet men bij de beoordeling van dit cijfer erom denken, dat voor deze uitvoer praktisch geen buitenlandse grondstoffen behoeven te worden ingevoerd.

De vooruitgang is zeker te danken aan de toewijding en energie van kwekers en exporteurs, die tevens gaarne hebben willen profiteren van de hulp van het wetenschappelijk onderzoek.

Gaf men eerst na enige jaren een schuchtere bijdrage van *f* 500,— voor het wetenschappelijk onderzoek, deze jaarlijkse bijdrage is thans ong. *f* 600.000,—.

Deze materiële steun is zeker onmisbaar, maar van nog groter belang is de vriendschap en de morele steun, welke wij hebben ondervonden.

Toen ik in 1917 naar Lisse vertrok, gaf mijn leermeester Moll mij de wijze

raad: „Sluit je niet op in je laboratorium en achter je microscoop. Ga in de cultuur je problemen bestuderen." Ik zag de juistheid van deze raad toen wellicht nog niet voldoende in, maar het was me niet moeilijk, daaraan gevolg te geven. Een laboratorium was er immers niet, geen elektriciteit en in de zomer geen water. En toch zijn deze eerste 4 à 5 jaren mijn gelukkigste geweest.

Thans bezitten wij een viertal uitstekend ingerichte laboratoria, voorzien van een modern en een kostbaar instrumentarium. Gebouw en kassen zijn in 1955 overgedragen aan de Landbouwhogeschool.

Voor elk toegepast wetenschappelijk onderzoek, dus ook voor de plantendokter en zijn staf, is fundamenteel onderzoek onmisbaar. Wij zijn ook hiervoor uitstekend ingericht. Voor elk onderzoeker, die een urgent complex probleem moet oplossen, bestaat er echter het gevaar om weg te vluchten in het z.g. fundamenteel wetenschappelijk onderzoek en daar zijn hobby te gaan uitleven.

Hoe waardevol dit onderzoek ook moge zijn, toch moet tegen deze natuurlijke neiging worden gewaakt en een mooi instrumentarium kan ook te verleidelijk worden. De confrontatie met de dagelijkse nood van kwekers en exporteurs zal dan echter een effectief, nuttig en gezond tegengif kunnen zijn.

Ik beschouw het als een groot voorrecht mijn beste krachten te hebben mogen geven aan mijn werk in het belang van onze nationale bloembollencultuur, die voor ons land van zo grote economische betekenis is.

Dat wij ook de aardappelexport en enkele andere culturen van dienst hebben kunnen zijn, is een dubbele reden tot dankbaarheid.

De wetenschap hoeveel er nog op te lossen blijft, stemt ons tot bescheidenheid, terwijl ik hier nogmaals dank zeg aan allen, die ons, in welke functie ook, bij ons werk heben gesteund. Het is mij totaal onmogelijk alle vrienden, die ik thans voor me zie, in het bijzonder toe te spreken.

Een uitzondering wil ik thans maken voor de Directeur-Generaal van de Landbouw, Ir. van der Plassche. Ik heb mij steeds gesteund gevoeld door Uw vertrouwen in ons werk. Al had ik soms wel eens iets meer willen hebben, toch hebt U mij uit de bijzondere arsenalen, die beschikbaar kwamen, enkele malen belangrijke steun verleend. Ik weet, dat U steeds meer vragen had, dan U kon inwilligen. Meer dan de materiële steun heb ik echter Uw morele steun gewaardeerd, te meer daar ik grote bewondering heb voor Uw helder inzicht in de problemen van land- en tuinbouw en Uw grote werkkracht.

Ook verheugt het mij bijzonder, dat Mevrouw Krelage, wier naam zo innig met de bloembollencultuur is verbonden, en voor wier echtgenoot ik in deze aula de ere-promotor mocht zijn, hier thans aanwezig is.

En voor mijn andere vrienden uit de bloembollenstreek, die hier aanwezig zijn, voeg ik hieraan (hoe kan het ook anders) nog toe:

„Ik ken geen gewas van land- of tuinbouw, waaraan gedurende het groeiseizoen meer zorg wordt besteed, dan aan onze bloembollen."

Al deze zorg en inspanning zullen echter eerst volkomen tot haar recht komen, indien het probleem van de verscheping in haar volle omvang zal zijn opgelost.

Publicaties

E. VAN SLOGTEREN: De gasbeweging door het blad in verband met stomata en intercellulaire ruimten.
Dissertatie Rijksuniversiteit te Groningen, 29 maart 1917.

1. E. VAN SLOGTEREN: De bestrijding van enkele bloembollenziekten. Weekblad voor Bloembollencultuur, september 1918.
2. E. VAN SLOGTEREN: De herkenning van het aaltjesziek der Narcissen en de bestrijding der ziekte in een partij, zolang deze te velde staat. Weekblad voor Bloembollencultuur, 2 mei 1919.
3. E. VAN SLOGTEREN: De toepassing van warmte als bestrijdingsmiddel van enige bloembollenziekten.
Weekblad voor Bloembollencultuur, 19 augustus 1919.
4. E. VAN SLOGTEREN: De Narcis-vliegen.
Weekblad voor Bloembollencultuur, maart 1920.
5. E. VAN SLOGTEREN: De bestrijding van de aaltjesziekten in Narcissen en Hyacinthen door middel van warm water.
Weekblad voor Bloembollencultuur, mei-juni 1920.
6. E. VAN SLOGTEREN: Persgas-installatie voor het toestel ter bestrijding van het aaltjesziek in Bolgewassen.
Weekblad voor Bloembollencultuur, 29 juni 1920.
7. E. VAN SLOGTEREN: De nematoden-bestrijding in de Bloembollenstreek. Tijdschrift over Planten.ziekten, Deel XXVI, 1920.
8. E. VAN SLOGTEREN: Aaltjesziekten in Bolgewassen. Vlugschrift nr. 28 van de Plantenziektenkundige Dienst, december 1924.
9. E. VAN SLOGTEREN: Narcissen-ziekten.
10. E. VAN SLOGTEREN: Voordracht gehouden op de Plant-quarantaine-conferentie te Washington, D.C., juni 1922.
11. E. VAN SLOGTEREN: Bestrijding van aaltjesziekten in Bolgewassen door middel van warmwaterbehandeling.
Kweekersblad, no. 7, van 17 augustus 1922.
12. E. H. KRELAGE en E. VAN SLOGTEREN: Verslag over een bezoek aan de Zuid-Franse Narcissenculturen in februari 1923.
13. E. VAN SLOGTEREN: A few notes on Bulb-diseases and how to combat them. The Horticultural Adviser, 25 april 1923.
14. E. VAN SLOGTEREN: Address to the Members of the International Conference of Phytopathological and Economic Entomology, juni 1923.
15. E. VAN SLOGTEREN: The International Exchange of Agricultural and Horticultural Products (januari 1924).
16. E. VAN SLOGTEREN: Mededeling aan de leden van de Vereniging „De Tulp". De bestrijding van ziekten in de Tulpencultuur (april 1924).
17. E. VAN SLOGTEREN: Iets over de ziekten der Tulpen.

18. E. VAN SLOGTEREN: Een en ander over het geelziek der Hyacinthen (Pseudomonas hyacinthi) en zijn bestrijding.
Weekblad voor Bloembollencultuur, 8, 11-15 september 1925.
19. E. VAN SLOGTEREN: De toepassing van warmte bij de bestrijding van bloembollenziekten en de invloed hiervan op de bloei der gewassen.
Handelingen v. h. XXe Ned. Natuur- en Geneeskundig Congres, 1925.
20. E. VAN SLOGTEREN: Brief on the Netherlands proposition made at the hearing before the Honorable, The Secretary of Agriculture at Washington (november 1925).
21. E. VAN SLOGTEREN: Rapport betreffende de Narcissen-Conferentie te Washington op 16 en 17 november 1925.
22. E. VAN SLOGTEREN: Bestrijding te velde van het geelziek der Hyacinten. Mededeling aan de leden van de Vereniging „De Hyacinth".
(Februari 1926).
23. E. VAN SLOGTEREN: Vrije en toegepaste Wetenschap aan de Landbouwhoogeschool. Rede bij aanvaarding van het ambt van Buitengewoon Hoogleraar aan de Landbouwhogeschool te Wageningen,
15 maart 1916. H. Veenman & Zonen, Wageningen.
24. E. VAN SLOGTEREN: Verslag van de reis naar Amerika ter bijwoning van het 4e Internationaal Botanisch Congres, gehouden te Ithaca.
(Augustus 1926).
25. E. VAN SLOGTEREN: De bestrijding van het geelziek der Hyacinthen.
Weekblad voor Bloembollencultuur, 6 augustus 1926.
26. E. VAN SLOGTEREN: Het steriliseren van de grond door middel van stoom. Weekblad voor Bloembollencultuur, 17 en 20 augustus 1926.
27. E. VAN SLOGTEREN: Geelziek der Hyacinthen.
Weekblad voor Bloembollencultuur, 3 juni 1927.
28. E. VAN SLOGTEREN: Invloed van het vroeg rooien op het geelziek der Hyacinthen. Weekblad voor Bloembollencultuur, 8 juni 1927.
29. E. VAN SLOGTEREN: De bestrijding van het geelziek der Hyacinthen.
Weekblad voor Bloembollencultuur, 26 augustus 1927.
30. E. VAN SLOGTEREN: Bestrijding van het geelziek der hyacinthen.
Weekblad voor Bloembollencultuur, augustus 1928.
31. E. VAN SLOGTEREN: Proefnemingen ter bestrijding van het Geelziek in het seizoen 1928/1929.
Weekblad voor Bloembollencultuur, augustus 1929.
32. M. PINKHOF: Untersuchungen über die Umfallkrankheit der Tulpen.
Proceedings Kon. Akad. v. Wetensch., Amsterdam, Vol. XXXII, 1929.
33. M. PINKHOF: Untersuchungen über die Umfallkrankheit der Tulpen.
Proefschrift. Rec. des Travaux Botaniques, Néerl. Vol. XXVI, 1929.
34. J. J. BEIJER: Proefnemingen betreffende de preparatie van Hyacinthen.
Weekblad voor Bloembollencultuur, 31 december 1929.
35. J. J. BEIJER en E. VAN SLOGTEREN: Vroegbroei van onze bolgewassen.
Weekblad voor Bloembollencultuur, Jaargang 40, nrs. 102 en 103 en Jaargang 41, nr. 4 en 5, juli 1930.

36. E. VAN SLOGTEREN: The Biological Basis for the International Movement of Plants and Plant Products. Proceedings of the IV International Congress of Plant Sciences, 2, 1929.
37. E. VAN SLOGTEREN: Warmwaterbehandeling van Narcissen. (Juli 1930).
38. E. VAN SLOGTEREN en K. SIMON THOMAS: Smeul, een Tulpenziekte, veroorzaakt door schimmel, Sclerotium perniciosum nov. spec. Weekblad voor Bloembollencultuur, Jaargang 41, 19 augustus 1930.
39. H. E. DOLK en E. VAN SLOGTEREN: Über die Atmung und die Absterbeerscheinungen bei Hyazinthen-Zwiebeln bei höheren Temperaturen im Zusammenhang mit der Bekämpfung der Gelbkrankheit, „Die Gartenbauwissenschaften", Band 4, 1930.
40. E. VAN SLOGTEREN: Biologiese rassen. Tijdschrift over Plantenziekten, Vol. XXXVII, 1931.
41. E. VAN SLOGTEREN: De behandeling van het plantgoed van Tulpen met verschillende desinfectantia. Weekblad voor Bloembollencultuur, Jaargang 41, augustus 1931.
42. J. J. BEIJER en E. VAN SLOGTEREN: Vroegbroei en verzending van onze bolgewasen. Weekblad voor Bloembollencultuur, Jaargang 42, augustus 1931.
43. E. VAN SLOGTEREN: Warmwaterbehandeling van Narcissen en Bolrot. Weekblad voor Bloembollencultuur, Jaargang 42, augustus 1931.
44. E. VAN SLOGTEREN: Les Helminthiases des Plantes. Extrait du deuxième Congrès de Pathologie comparée, Paris, 1931.
45. J. J. BEIJER en E. VAN SLOGTEREN: Vroegbroei van Narcissen. Weekblad voor Bloembollencultuur, Jaargang 43, juli 1932.
46. J. J. BEIJER en E. VAN SLOGTEREN: Preparatie en verzending van Bloembollen voor het Zuidelijk Halfrond. Weekblad voor Bloembollencultuur, Jaargang 44, juli 1933.
47. E. VAN SLOGTEREN: The early forcing of Daffodils. Royal Horticultural Society, Daffodil Yearbook, 1933.
48. E. VAN SLOGTEREN: Urgente problemen voor de toekomst van de cultuur en export van bloembollen. H. Veenman & Zonen, Wageningen, maart 1934.
49. E. VAN SLOGTEREN: Influence of climate and shipping-conditions on the early forcing of Daffodils. Royal Horticultural Society, Daffodil Yearbook, 1935.
50. E. VAN SLOGTEREN: Het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek. Inrichting en doelstelling voor de Bloembollencultuur. (Maart 1935).
51. E. VAN SLOGTEREN: De beteekenis van klimaat- en transportinvloeden voor de gebruikswaarde van tuinbouwproducten, in het bijzonder van Bloembollen. Een phytopathologisch-physiologisch onderzoek. Tijdschrift over Plantenziekten, Jaargang 42, mei 1936.
52. E. VAN SLOGTEREN: Hoe kan en moet onze Tulpen-export worden vergroot? H. Veenman & Zonen, Wageningen, juli 1935.

53. E. VAN SLOGTEREN: Plant Quarantines and the International Cooperation in scientific Research.
H. Veenman & Zonen, Wageningen, september 1935.

54. E. VAN SLOGTEREN: The influence of different temperatures on development, growth and flowering of Hyacinths, Tulips and Daffodils.
VI Internat. Botanisch Congres, Amsterdam 1935.
„Die Gartenbauwissenschaft", Band 11, 1937.

55. J. J. BEIJER: De invloed van de schuurbehandeling op de bloemkwaliteit van de Hyacinth. Weekblad voor Bloembollencultuur, april 1936.

56. E. VAN SLOGTEREN: The influence of climate and storing-conditions on the flowering of flower-bulbs. Proc. VIIth. Internat. Congress of Refrigeration, juni 1936.

57. L. ALGERA: Concerning the influence of temperature treatment on the Carbohydrate metabolism, the respiration and the morphological development of the tulip.
Proc. Kon. Akad. v. Wetensch., Amsterdam, Vol. 39, 1936.

58. E. VAN SLOGTEREN: The state of health of the Daffodils in the Netherlands. Statement of Prof. Dr. E. van Slogteren, at the public Conference on the Bulb-nematode before the United States Department of Agriculture at Washington D.C. on Dec. 15 th. 1936.

59. E. VAN SLOGTEREN: The early forcing of Daffodils.
Herbertia, Vol. 5, 1938.

60. E. VAN SLOGTEREN: Vroegbroei van Narcissen.
Kweekersblad, april 1938.

61. J. J. BEIJER: Preparatie van Narcissen voor het Zuidelijk Halfrond.

62. E. VAN SLOGTEREN en Mej. M. C. CREMER: De Narcisvlieg, Merodon Equestris, en hare bestrijding.
Weekblad voor Bloembollencultuur, september-oktober 1939.

63. E. VAN SLOGTEREN en Mej. Dr. M. P. DE BRUYN OUBOTER: Onderzoekingen over virusziekten in bloembolgewassen I. Narcissen I. Mededelingen v. d. Landbouwhogeschool te Wageningen, deel 45, verhandeling 3, 1941.

64. E. VAN SLOGTEREN en Mej. Dr. M. P. DE BRUYN OUBOTER: Investigations on Virus-diseases of Narcissus.
H. Veenman & Zonen, Wageningen, mei 1941.

65. E. VAN SLOGTEREN en Mej. Dr. M. P. DE BRUYN OUBOTER: Onderzoekingen over Virusziekten in bloembolgewassen II. Tulpen I. Mededelingen v. d. Landbouwhogeschool, Wageningen, Deel 45, verhandeling 4, 1941.

66. E. VAN SLOGTEREN: The Daffodil — the grower — the Plantdoctor. (Presentation of the Peter Barr Memorial Cup).
(Daffodil-yearbook 1938).

67. Mej. Dr. A. S. TIMMERMANS: Het Botrytis-rot der Gladiolen, veroorzaakt door Botrytis gladiolorum nov. spec. (1941).

68. J. J. BEIJER: De terminologie van de bloemaanleg der bloembolgewassen. Mededelingen van de Landbouwhogeschool te Wageningen, deel 46, verhand. 5, 1942.
69. T. H. THUNG: Grondbeginselen der Plantenvirologie. Mededelingen van de Landbouwhogeschool, Wageningen, Band 49, verhand. 4, 1949.
70. E. VAN SLOGTEREN: De bloembollencultuur en hare technische problemen. Een terugblik — een blik in de toekomst.
Weekblad voor Bloembollencultuur, januari 1942.
71. Mej. Dr. A. S. TIMMERMANS: Botrytis gladiolorum nov. spec., de veroorzaker van het Botrytis-rot der Gladiolen.
Nederlands Kruidkundig Archief, Band 52, 1942.
72. E. VAN SLOGTEREN: De betekenis van de Serologie voor het virusonderzoek. Tijdschrift over Plantenziekten, Vol. 49, 1943.
73. E. VAN SLOGTEREN, Mej. Dr. M. P. DE BRUYN OUBOTER, Mej. M. C. CREMER, H. L. BOOY: Verslag van het serologisch onderzoek betreffende vergelingsziekten der suikerbieten 1942-1943.
Mededelingen van het Instituut voor Rationele Suikerproductie, Bergen op Zoom, Band 14, 1944.
74. L. ALGERA: Over de opname van voedingsstoffen uit de bodem door de tulp. Landbouwkundig Tijdschrift, Jaargang 56, 1944.
75. E. VAN SLOGTEREN: De bestrijding van virusziekten in tulpen.
Mededelingen aan de leden van de vereniging „De Tulp". April 1944.
76. E. VAN SLOGTEREN: De herkenning van virusziekten der aardappelen langs serologische weg. Mededelingen N.A.K., Jaargang 2, sept. 1945.
77. E. VAN SLOGTEREN: Serologisch onderzoek van virusziekten.
„De Tuinbouw", mei 1946.
78. E. VAN SLOGTEREN: Serologische diagnostiek van virusziekten van Land- en Tuinbouwgewassen. Landbouwkundig Tijdschrift, 1946.
79. L. ALGERA: Over de invloed van de Temperatuur op de Koolhydraat stofwisseling en ademhaling bij de tulp en de hyacinth en de betekenis daarvan voor de ontwikkeling der plant.
Mededelingen van de Landbouwhogeschool te Wageningen, Deel 48, verhand. 4, 1947.
80. J. J. BEIJER: Het „spouwen" der Hyacinthen. Mededelingen van de Landbouwhogeschool te Wageningen, Deel 48, verhand. 5, 1947.
81. L. ALGERA, T. H. THUNG, J. P. H. VAN DER WANT: Over het zuiveren van plantenviren.
Tijdschrift over Plantenziekten, Jaargang 53, 1947.
82. E. VAN SLOGTEREN: Het wetenschappelijk onderzoek ten bate van de cultuur en export van de Hollandse Bloembollen. De taak van de Plantendokter. Voordracht gehouden voor de Maatschappij Diligentia te 's-Gravenhage, 1947.
83. L. ALGERA, Mej. W. VAN ITERSON, J. J. BEIJER, W. K. H. KARSTENS en T. H. THUNG: Some data on the structure of the chloroplast, obtained by electron-microscopy.
Biochemica et Biophysica Acta, I, 1947.

84. E. VAN SLOGTEREN: Van bol tot bloem. De technische problemen van de bloembollencultuur. „De Tuinbouw", Jaargang 3, 1948.

85. J. J. BEIJER: Het optreden van „spouwers" bij Hyacinthen. „De Tuinbouw", Jaargang 3, 1948.

86. J. J. BEIJER: Bloeimogelijkheden van bloembollen op het Zuidelijk Halfrond. „De Tuinbouw", Jaargang 3, 1948.

87. E. VAN SLOGTEREN: De betekenis van het klimaat voor de kwaliteit van onze bloembollen. Weekblad v. Bloembollencultuur, maart 1949.

88. Mej. M. P. DE BRUYN OUBOTER, E. VAN SLOGTEREN: Het Augusta-ziek der tulpen. Een virusziekte van het tabaks-necrose-type. Tijdschrift over Plantenziekten, Jaargang 55, 1949.

89. E. VAN SLOGTEREN: Serologie ten dienste van het virusonderzoek bij planten. Mededelingen Directeur v. d. Tuinbouw, 13, no. 8, 1950.

90. E. VAN SLOGTEREN: Coming and going plant-diseases. VII International Botanical Congress, Stockholm, 1950.

91. Mej. M. P. DE BRUYN OUBOTER, J. J. BEIJER, E. VAN SLOGTEREN: Diagnosis of Plant-Diseases by Electron-microscopy. Antonie van Leeuwenhoek, Band 17, 1951.

92. J. J. BEIJER: De ontwikkelingsstadia van de tulp. Imperator, Lisse, 1952.

93. E. VAN SLOGTEREN: Door nog betere kwaliteit van onze tulpenbloemen naar een grotere export. Uitgave van de Vereniging „De Tulp", Imperator, Lisse, 1952.

94. Proceedings of the Conference on Potato virus diseases, Lisse-Wageningen, 1951. H. Veenman & Zonen, Wageningen.

95. Mej. M. P. DE BRUYN OUBOTER: A new Potato Virus. Proc. I. Conf. on Potato virus diseases, 1951.

96. Mej. M. C. CREMER: The preparation of antisera against potato virus Y. Proc. I. Conf. on Potato virus diseases, 1951.

97. D. H. M. VAN SLOGTEREN: The preparation of antisera against Carnation mosaic virus. Proc. I. Conf. on Potato virus diseases, 1951.

98. J. J. BEIJER: Experiments on the retardation of Dutch Irises. Acta Botanica Neerlandica, Vol. I, 1952.

99. E. VAN SLOGTEREN: The serological diagnosis of Plant diseases, caused by viruses. Report of the thirteenth International Horticultural Congress, London, 1952.

100. Y. VAN KOOT, D. H. M. VAN SLOGTEREN, Mej. M. C. CREMER, Mej. J. CAMFFERMANN: Virusverschijnselen in Freesia's. Tijdschrift over Plantenziekten, Band 60, augustus 1954.

101. A. B. R. BEEMSTER, D. H. M. VAN SLOGTEREN, T. H. THUNG: De inactivering van plantenviren, Mededelingen van de Directeur v. d. Tuinbouw, 17, 1954.

102. E. VAN SLOGTEREN: Serological Diagnosis of Plant Virus Diseases. Annals of applied Biology, Vol. 42, 1955.

103. D. H. M. VAN SLOGTEREN: Gel diffusion of tobacco mosaic virus, demonstrated by serological analysis of its components and by electron microscopy. Acta Botanica Neerlandica, Vol. 4, 1955.
104. Proceedings of the second Conference on Potato Virus Diseases, Lisse - Wageningen, 1954. H. Veenman & Zonen, Wageningen.
105. D. H. M. VAN SLOGTEREN: Preparation of antisera against potato virus S with special reference to the preparation of non-toxic virus-suspensions for the immunization of rabbits from extracts of infected potato plants. Proc. second Conf. on Potato Virus diseases, Lisse - Wageningen, 1954.
106. J. A. VAN DER VEKEN: Isolation and preservation of a fraction containing antibodies against plant viruses from the mixture obtained after absorption of antisera by healthy plant extracts. Proc. second Conf. on Potato virus diseases, Lisse - Wageningen, 1954.
107. D. H. M. VAN SLOGTEREN: Serological analysis of some plants viruses with the gel-diffusion method. Proc. second Conf. on Potato virus diseases, Lisse - Wageningen. 1954.
108. D. H. M. VAN SLOGTEREN: Serological micro-reactions with plant viruses under paraffin oil. Proc. second Conf. on Potato virus diseases, Lisse - Wageningen, 1954.
109. E. VAN SLOGTEREN: Plantendokter. Haarlemse Voordrachten, Holl. Mij. voor Wetenschappen. 1955/'56.
110. P. K. SCHENK: Een bladvlekkenziekte van de gladiool, veroorzaakt door Stemphylium Botryosum Wallr.
Tijdschrift over Plantenziekten, Band 61, 1955.
111. VAUGHAN, EDW. K. en D. H. M. VAN SLOGTEREN: Potato Virus-S in Oregon. American Potato Journal, Vol. 33, July 1956.
112. RUBIO, M. en D. H. M. VAN SLOGTEREN: Light and Electron Microscopy of X-bodies associated with broad-bean mottle virus and Phaseolus virus 2. Phytopathology, Vol. 46, July 1956.
113. A. F. G. SLOOTWEG: Rootrot of bulbs caused by Pratylenchus and Hoplolaimus Spp. Nematologica, Vol. I, 1956.
114. E. VAN SLOGTEREN: The influence of artificially created climatical conditions in Horticulture. Report of the 14th International Horticultural Congress, Netherlands, 1955.
115. J. J. BEIJER: The influence of normal and artificially created climatic conditions on the flowering of Daffodils. Report of the 14th Intern. Horticultural Congress, Netherlands, 1955.
116. D. H. M. VAN SLOGTEREN: Selection of virusfree plants from partially infested stocks with special reference to serological methods. Report of the 14th Intern. Horticultural Congress, Netherlands, 1955.
117. E. VAN SLOGTEREN en D. H. M. VAN SLOGTEREN: Serological identification of Plant Viruses and serological diagnosis of Virus-diseases of Plants. Annual Review of Microbiology, Vol. 11, 1957.
118. E. VAN SLOGTEREN: Hot-water treatment. Daffodil and Tulip yearbook, 1958.

119. E. VAN SLOGTEREN: Ontstaan en betekenis van het serologisch onderzoek. N.A.K. Gedenkboek „Tussen ras en gewas", Wageningen, 1957.
120. A. TEMPEL: Serological studies on Fusarium oxysporum Schl. emend. Sn. et H. Nature, Vol. 180, december 1957.
121. J. J. BEIJER: Tulpenbloei in warmere gebieden. Weekblad voor Bloembollencultuur, september 1958.
122. E. VAN SLOGTEREN: Efficiency en onze bloembollen. Weekblad voor Bloembollencultuur, september 1958.
123. Proceedings of the third Conference on Potato Virus Diseases. Lisse - Wageningen, 1957.
124. A. ROZENDAAL en D. H. M. VAN SLOGTEREN: A potato virus identified with potato virus M and its relationship with potato virus S. Proc. 3rd. Conf. on Potato virus diseases, Lisse - Wageningen, 1957.
125. J. A. VAN DER VEKEN: Differences in antisera against potato virus X prepared by two modes of injection. Proc. 3rd. Conf. on potato virus diseases, Lisse - Wageningen, 1957.
126. D. L. GILL, J. J. BEIJER, N. W. STUART, C. J. GOULD: Some effects of bulb storage, temperatures and planting conditions on productions of tulip flowers in the greenhouse and outside in Southern Georgia. American Society for horticultural Science, Vol. 70, 1957.
127. D. L. GILL, N. W. STUART en J. J. BEIJER: Southern-grown tulips. Florists' Review, October 1958.
128. J. J. BEIJER: Professor van Slogteren en het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek. Van Slogteren-nummer van het Tijdschrift over Plantenziekten, Band 64, 1958.
129. A. F. G. SLOOTWEG: Enkele ziekte-problemen bij bloembollen. Tijdschrift over Plantenziekten, Band 64, 1958.
130. D. H. M. VAN SLOGTEREN: Ratelvirus als oorzaak van ziekten in bloembolgewassen en de mogelijkheden de infectie door middel van grondontsmetting te bestrijden. Tijdschrift over Plantenziekten, Band 64, 1958.
131. G. A. KAMERBEEK: Het blauwgroeien van tulpebollen. Tijdschrift over Plantenziekten, Band 64, 1958.
132. J. A. VAN DER VEKEN: Onderzoekingen over de zuivering van Cucumisvirus I st. Chr. uit tabak. Tijdschrift over Plantenziekten, Band 64, 1958.
133. P. K. SCHENK: De infectiecyclus van Urocystis gladiocola op Gladiolen. Tijdschrift over Plantenziekten, Band 64, 1958.
134. Mej. S. WAGENAAR: Preliminary note on nucleic acid synthesis in tobacco plants infected with tobacco mosaic virus. Tijdschrift over Plantenziekten, Band 64, 1958.
135. A. TEMPEL: Over de serologische verschillen tussen Polyspora Lini en Pullaria pullulans. Tijdschrift over Plantenziekten, Band 64, 1958.
136. E. VAN SLOGTEREN: Ruim 40 jaren Bloembollenonderzoek, 1917-1958. Afscheidscollege 21 november 1958. Imperator, Lisse.