INSTITUUT VOOR PHYTOPATHOLOGIE·

LABORATORIUM VOOR BLOEMBOLLEN-ONDERZOEK TE LISSE

DIRECTEUR

Prof. Dr. E. VAN SLOGTEREN

No. 48 Maart 1934

URGENTE PROBLEMEN VOOR DE TOEKOMST VAN DE CULTUUR EN EXPORT VAN BLOEMBOLLEN

Voordracht gehouden op 26 Maart 1934 in de 173e Algemeene Vergadering van de Algemeene Vereeniging voor Bloembollencultuur te Haarlem

door

PROF. DR. E. VAN SLOGTEREN

DRUK: H. VEENMAN & ZONEN - WAGENINGEN

URGENTE PROBLEMEN VOOR DE TOEKOMST VAN DE CULTUUR EN EXPORT VAN BLOEMBOLLEN

VOORDRACHT gehouden op 26 Maart 1934 in de 173e Algemeene Vergadering van de Algemeene Vereeniging voor Bloembollencultuur te Haarlem

door PROF. DR. E. VAN SLOGTEREN

De uitnodiging van het Hoofdbestuur der „Algemeene Vereeniging voor Bloembollencultuur" om in deze vergadering een onderwerp van algemeen belang voor onze cultuur te bespreken, heb ik gaarne aanvaard. Daar we reeds aan de afdelingen Haarlem, Heemstede en Bloemendaal de belofte hebben gedaan om in dit voorjaar in het bijzonder onze proefnemingen betreffende de invloed van de koeling op de bloeicapaciteiten van onze bloembollen meer uitvoerig te behandelen, scheen het me niet gewenst om voor vandaag dit zelfde onderwerp, door het Hoofdbestuur met name genoemd, te kiezen. Het Hoofdbestuur heeft daarop de keuze van het onderwerp aan mij overgelaten en de titel op de eerste aankondiging aangegeven liet me nog enige tijd van beraad.

Wellicht zal menigeen denken, dat er enige durf voor nodig was, om als onderwerp van deze voordracht de gekozen titel aan te kondigen. *Hèt* urgente probleem dezer cultuur is immers op het ogenblik het vinden van de snelst mogelijke oplossing van de oeconomische moeilijkheden, die ons allen drukken en het bestaan van velen onzer vakgenoten bedreigen. Ergo zoudt U van mij het verlossende woord, om het spook van malaise en depressie voor onze cultuur te doen verdwijnen, kunnen verwachten.

Nu ben ik niet zo heel gauw bang en dat meen ik wel te tonen door zelfs in deze zwarte dagen aan onze cultuur een goede toekomst te voorspellen. Ik geloof, dat *niemand* in staat zal zijn ineens de donkere wolken te doen optrekken, daarvoor zijn de oorzaken van de huidige malaise in onze cultuur tè gecompliceerd. Hoe grote rol de algemene economische malaise over de gehele wereld hierbij ook moge spelen, toch is deze naar mijn oordeel voor de toekomst van onze cultuur van ondergeschikt belang.

Al schijnt het hard, wellicht zullen we later deze zelfs nog mogen prijzen, indien we hierdoor worden gedwongen tot een beter inzicht in de faktoren, die de gezondheid van onze cultuur in al haar takken van bestaan beheersen.

De katoencultuur in Amerika werd indertijd met totale ondergang bedreigd door de „bolweevil" een insect, dat telken jare de gehele oogst voor een groot deel vernietigde. De planters werden hierdoor genoodzaakt hun bedrijven geheel te reorganiseren en kwamen ten slotte tot een grote welvaart door de maatregelen,

welke daaruit voortvloeiden. Zo ziet men thans in het centrum der katoencultuur een monument opgericht voor het insect, dat uiteindelijk tot een weldoener voor de cultuur is geworden.

Stellig is het een schrale troost voor hen, die nu met ondergang worden bedreigd, om te vernemen, dat zij ten slotte voor de toekomst van onze cultuur niet voor niets zouden zijn gesneuveld en het ligt voor de hand, dat ze, voor zover hun moeilijkheden samenhangen met de nu heersende algemene wereld-malaise, zo goed mogelijk moeten worden geholpen.

Men bedenke echter wel, dat het voor de toekomstige welvaart van onze cultuur noodzakelijk zal zijn, nauwkeurig te onderzoeken, welke invloeden, samenhangende met de techniek van cultuur en handel in onze producten en met de eigenschappen van dit product zelve, de wederopbloei van de welvaart van onze bloembollencultuur zouden kunnen remmen.

Het zij mij vergund hier een gedeelte aan te halen uit een inleiding, welke ik in 1930 voor een meer beperkte kring van vakgenoten heb gehouden:

„Directe aanleiding tot deze beschouwingen zijn wel in de eerste plaats geweest de moeilijkheden, welke zich met de export naar Duitschland voordeden en mijn ervaringen gedurende mijn reis naar Duitschland opgedaan.

Toch was dit slechts de aanleiding tot het uiten van bezwaren, die mij reeds lang drukken, vooral door de ervaringen opgedaan zowel in binnen- en buitenland, door eigen waarnemingen zowel als door gesprekken met kwekers en exporteurs in het binnenland, als met verbruikers of officiële personen op het gebied van phytopathologisch onderzoek en verbonden aan de departementen van landbouw in het buitenland.

Ik zal U hierbij vermoedelijk in het volgende niet zeer veel nieuws mededelen, indien U elk punt afzonderlijk bekijkt.

Toch meen ik, dat het een levenskwestie voor onze bloembollencultuur en de welvaart van onze tuinbouw is, dat we al deze afzonderlijke feiten in het volgende verband beschouwen.

Indien men lang werkt op een bepaald gebied, hier dus in de bloembollencultuur, dan doet men zo veelzijdige ervaringen op, dat men de betekenis van elke ervaring afzonderlijk moeilijk precies kan afwegen en ten slotte bestaat enigszins het gevaar, dat men de grote lijn uit het oog verliest en, zoals men dat uitdrukt, door de vele bomen het bos in het geheel niet meer ziet.

Dit gevaar is vooral groot in een tijd van grote opbloei en welvaart (ik spreek hier in 1930!), zoals we in de bloembollencultuur op het ogenblik meemaken, of misschien, als we meer pessimistisch zijn, wellicht juist hebben meegemaakt.

In een dergelijke tijd van voorspoed, ziet men liever naar de voordelen van het ogenblik, dan zich bezorgd te maken over de toekomst. De bezwaren, die men ontmoet, komt men gemakke-

lijker te boven en daar het eindresultaat gunstig is, tobt men er natuurlijk niet over, of de ondervonden bezwaren voor de toekomst gevaar kunnen opleveren.

Slechts in tijden van nood, ziet men eerder eigen tekortkomingen in, terwijl het zoveel gemakkelijker zou zijn, in tijden van voorspoed de noodzakelijkste verbeteringen aan te brengen, indien niet de algemene menselijke psychologie dit feitelijk onmogelijk maakte.

Maar „gouverner, c'est prévoir" en het is onze plicht, om ook in tijden, waarin het nog niet zo slecht gaat, ons af te vragen, waaraan deze voorspoed te danken is en hoe de vooruitzichten voor de toekomst zijn!

De feiten wijzen inderdaad op een zeer grote vooruitgang in de welvaart van het bloembollenvak, maar wij moeten ons in de eerste plaats afvragen: zijn de oorzaken van deze voorspoed te zoeken in de cultuur zelve, dus in de verbetering van hare producten, of zijn het oorzaken van buiten af geweest, die de bloembollencultuur hebben doen meeprofiteren van veranderingen in de maatschappij in het algemeen.

Ik meen te mogen verklaren, dat de grondige veranderingen in de maatschappelijke verhoudingen en de verhoging der lonen van middenstand en arbeidersklassen het verbruik van bloemen zoveel heeft doen toenemen, dat automatisch de bloembollen hiervan hebben meegeprofiteerd.

Het is echter zeer de vraag of de bloembollen als zodanig meer populair zijn geworden en persoonlijk is mijn indruk, dat er zoveel meer concurrentie op de bloemenmarkt is opgetreden, dat de strijd voor de bloembollen moeilijker *moet* zijn geworden.

Door verlenging van de verbruiksperiode van onze bloembollen, door verbeteringen der bloeicapaciteiten voor vroegbroei, hebben we deze concurrentie tot nu toe kunnen volhouden, maar m.i. zal de strijd in de naaste toekomst zwaar zijn, zelfs, indien we de hoogste zorg blijven besteden aan de verzorging der kwaliteit van onze producten.

Ik verzoek U, om eens te trachten U zelf te stellen op zo groot mogelijke afstand van onze cultuur en de volgende algemene lijnen in het oog te houden.

De grote toename van onze export in de laatste 10 jaren wijst, zoals ik reeds hiervoor zeide, op een sterk vergroot verbruik.

De waarde van elk artiekel houdt echter zeer nauw verband met de verhouding tussen vraag en aanbod en we zien in onze eigen cultuur, dat de productie zich zeer sterk uitbreidt en dat de uitvoer niet toeneemt in verhouding tot de productie. Dit laatste betekent dus zonder twijfel een achteruitgang in de waarde van ons product, ook al moge absoluut genomen het aantal guldens, dat door onze export binnenkomt gelijkblijven of zelfs nog iets toenemen.

Een verbetering tussen de verhouding van vraag en aanbod

kan men in twee richtingen zoeken. Een beperking der productie is reeds vele malen geprobeerd, maar heeft tot geen resultaat geleid.

Indien men echter *slechts* door beperking van de productie de balans in evenwicht zou kunnen houden, dan betekent dit voor mij minstens een stilstand en derhalve *achteruitgang*.

Wij moeten onze sterkte zoeken in vermeerdering der afzet, die bereikt moet worden door een vergrote vraag.

Deze laatste moet worden *gemaakt* en hierop moet alle energie worden gericht. Zonder vergroting van het gebruik dreigt er een sterke reactie te komen, op onze welvaart van de laatste jaren en de vraag, die ons nu hier in de eerste plaats moet bezighouden, is deze:

Hoe staan de kansen op vergroting van de afzet van onze producten?

Op den duur kan alleen een zo volmaakt mogelijk product, dat populair is bij de verbruikers een oplossing geven.

Slechts volkomen tevreden klanten brengen een zaak tot voorspoed en het is niet in de eerste plaats de vraag òf wij op het ogenblik aan de verkoop van het artiekel verdienen èn hoeveel, maar vooral: verdienen ook de wederverkopers in het buitenland hieraan voldoende om het verbruik te stimuleren en heeft het product die hoedanigheden, dat het geheel aan de wensen van de eindverbruikers voldoet.

Wanneer we nu eerst eens nagaan hoe op het ogenblik in het algemeen de vooruitzichten staan bij de tegenwoordige kwaliteiten van ons product, dan zien we als faktoren, die de afzet remmen, in de wereld buiten ons cultuurgebied, dat onze producten moet afnemen, de volgende veranderingen:

I. Het phytopathologisch onderzoek breidt zich over de gehele wereld uit en tracht in de eerste plaats voor elk land, waarin het wordt beoefend, de invoer van ziek materiaal te voorkomen en wel

1e om de invoer van voor andere gewassen gevaarlijke parasieten te voorkomen.

2e om eigen landgenoten tegen nadeel door ontvangst van minderwaardige producten te beschermen.

II. Daarnaast treedt helaas overal in de wereld een neiging tot protectie op; men meent op economische gronden de invoer te moeten beperken en het gebruik van eigen voortbrengselen te stimuleren en gaat door steeds hoger wordende tarieven onze producten de concurrentiestrijd zo moeilijk mogelijk maken.

Waar I en II samengaan en *zogenaamde* phytopathologische argumenten voor protectiedoeleinden worden *misbruikt*, is elk verzet op wetenschappelijke basis onmogelijk. Daar kan slechts redding komen, doordat de betreffende regeringen door het vol-

gen van hun voorbeeld tegen hun eigen producten, zelf de schade hiervan ondervinden.

De gronden in 1 en 2 genoemd moeten we echter elk afzonderlijk aanvaarden en daarom is het een levenskwestie voor onze cultuur om er in de eerste plaats voor te zorgen, dat

A. aan de sub. 1 genoemde phytopathologen geen grond voor rechtmatige bezwaren wordt gegeven, en

B. door verlaging van de productieprijs, zoveel mogelijk gepaard gaande met verbetering der kwaliteit, de concurrentie voor ons product, ondanks alle beperkende tarieven, mogelijk te maken en

C. waar in het buitenland de neiging tot protectie er toe moge leiden om onze producten geheel te willen doen uitsluiten, is voor ons slechts bescherming te verwachten van tevreden klanten, welke een hun populair artikel willen behouden en, *hun eigen belang verdedigende, tevens* voor *onze* belangen opkomen."

Tot zover de woorden uit 1930. Ik citeer deze hier niet om te tonen, dat ik wel vooruit deze minder goede toestand van het ogenblik heb voorspeld, maar om vooral te doen uitkomen, dat we niet alles op de huidige malaise mogen schuiven en werkeloos zouden moeten blijven, totdat de wereld-toestand verbetert.

Intussen was de wanverhouding tussen vraag en aanbod inderdaad zo groot geworden, dat de regering heeft gemeend ogenblikkelijk te moeten ingrijpen, waardoor een sterke beperking der productie werd bereikt. De getroffen saneringsmaatregelen zullen zonder twijfel hun invloed ten goede doen gelden en naar we hopen een nog verder afzakken der prijzen kunnen voorkomen. Het ligt voor de hand, dat, bij de dikwijls in bijzonderheden uiteenlopende belangen van zoveel kwekers en exporteurs, men moeilijk allen steeds kan tevredenstellen en de taak voor de uitvoerende instanties is meestal alles behalve benijdenswaardig geweest. Volgens billijk oordeel is echter zoveel mogelijk met de belangen van ieder rekening gehouden en de tot stand gekomen productiebeperking mag zeker worden toegejuicht.

In de gegeven omstandigheden was dit wel de *snelste* weg tot verbetering van het verloren evenwicht tussen vraag en aanbod, maar toch kunnen deze maatregelen als *éénzijdige correctie* slechts worden aanvaard als een noodzakelijk kwaad, en moet *in de toekomst* onze aandacht gevestigd *blijven* op de andere factoren: **stimulering van de vraag, — vergroting van de afzet.**

Is deze geheel verwaarloosd?

Geenszins. De uitvoercijfers van 1913–1933 bewijzen dit; al hebben de omstandigheden als hiervoor genoemd ook ten onzen gunste meegewerkt, zo moet ik vooral een woord van lof uiten voor de grote energie, waarmede de exporteurs hebben gewerkt om onze producten in het buitenland te plaatsen. Zij hebben in de overgrote meerderheid stellig het beste geleverd, wat te krijgen

was, terwijl aan de andere kant de kwekers hun best hebben gedaan het product zoveel mogelijk te volmaken.

Export en cultuur hangen trouwens zozeer met elkaar samen, dat een zo nauw mogelijke onderlinge samenwerking onmisbaar is. De belangen van kwekers en exporteurs komen zozeer overeen, dat de tegenstrijdigheden, welke soms op de voorgrond treden, meer schijn dan werkelijkheid zijn.

De kwekers moeten bedenken, dat zij de goede tijden nimmer hadden doorgemaakt of weer zullen beleven, zonder de energie der exporteurs, terwijl de laatsten hun handel slechts kunnen opbouwen op de kennis en ervaring van de kwekers, die een alleszins betrouwbaar product zonder verborgen gebreken aan hen afleveren.

Tegenover de zeer moeilijke problemen, waarmede beide groepen van vakgenoten te kampen hebben, past ons, als wetenschappelijke onderzoekers en medewerkers bij de veredeling onzer producten grote bescheidenheid, indien we bedenken, welke grote vorderingen de cultuur en export door het pionierswerk van zijn meest intelligente en energieke beoefenaars heeft gemaakt.

De preparatie-methoden van hyacinthen, het winnen van steeds mooiere en betere bloeicapaciteit bezittende variëteiten, zelfs het winnen van geheel nieuwe groepen als b.v. de Mendel tulpen en andere verbeteringen, doelbewust nagestreefd en na zeer veel moeiten verkregen, heeft ons, die te midden van deze cultuur leven en werken geleerd om niet te denken, dat wij, als beoefenaars van het zgn. wetenschappelijk onderzoek, alleen de wijsheid in pacht hebben.

Wanneer men mij echter vraagt, waarom ik vooral de toekomst van onze cultuur zo hoopvol zie, dan is dat, omdat ik overtuigd ben, dat er *nog zéér veel meer* te doen is, waardoor ons product aan de eindverbruikers *nog* méér voldoening zal schenken en de goede eigenschappen ervan *nog* veel beter tot hun recht kunnen komen.

De aard van *ons* werk brengt nu eenmaal mee, dat wij, meer dan iemand anders, in aanraking komen met de teleurstellingen, welke onze bolgewassen, ondanks de grote hieraan door de vakgenoten bestede zorgen, vaak nog opleveren en we zullen ons gelukkig achten, indien het ons gegeven zou zijn, om, samen met U, deze hindernissen voor een groter welvaart van onze cultuur in de toekomst, te overwinnen.

Het is voor ons een verblijdend feit, dat onze vakgenoten, meer dan in enige andere tak van land- en tuinbouw, de laatste 10 jaren het wetenschappelijk onderzoek niet alleen moreel maar ook materieel belangrijk hebben gesteund. Indien wij enig inzicht hebben gekregen in deze moeilijkheden, die een toenemende populariteit van onze bolbloemen over de gehele wereld nog remmen, dan is dat voornamelijk door Uw steun en medewerking geweest.

Dat U in de vorige algemene vergadering zo duidelijk Uw

sympathie hebt getoond met ons werk, geeft mij de moed U hier te wijzen op datgene, wat naar mijn mening een veel en veel groter verbruik van onze artiekelen vooral in de weg staat.

Het zou immers struisvogelpolitiek zijn, om dit niet te willen zien en de huidige malaise in onze cultuur *uitsluitend* toe te schrijven aan de algemene economische depressie, aan belemmerende invloeden van contigentering, hoge invoerrechten of zelfs invoerverboden.

De noodzakelijkheid om te zorgen voor een gezond product, waaraan buitenlandse phytopathologen geen redelijke bezwaren in de weg kunnen leggen is zo duidelijk, dat ik daaraan op 't ogenblik geen tijd wil geven.

Op dit gebied wordt zeer veel gepresteerd en is reeds zeer veel bereikt, al moeten we vooral bedenken, dat ook in tijden van lage prijzen en minder lonende cultuur, verwaarlozing in dit opzicht noodlottige gevolgen met zich moet meebrengen, niet alleen voor de export, maar vooral ook met het oog op de meest economische productie.

Op het ogenblik zijn echter groter de gevaren, welke optreden door ziekten, welke voornamelijk bij de afnemers in het buitenland optreden door verwaarlozing van die maatregelen van bollenhygiène, welke voor een goed resultaat onmisbaar zijn.

Het zijn vooral de „kwade grond" (Sclerotium tuliparum) en het „vuur" (Botrytis tulipae), welke hierdoor jaarlijks enorme verliezen veroorzaken, terwijl het laatste jaar enkele nieuwe tulpenziekten optreden, waarvan de kiemen in de door de broeiers gebruikte aarde aanwezig zijn. (Vooral Phytophtora cryptogea en Phytophtora erythroseptica).

Waar de beide laatste ziektekiemen aanwezig zijn door een voorafgaand gewas van tomaten of aardappelen, zullen maatregelen hiertegen grotendeels buiten onze invloed liggen, al moeten we onze afnemers ook tegen deze gevaren waarschuwen. Sclerotium tuliparum en Botrytis tulipae traden echter eerst in hun schadelijke werking op de voorgrond, indien door de broeier òf telkenjare dezelfde grond voor het opplanten wordt gebruikt, òf de bollen steeds op dezelfde plaats worden gekuild. Al ligt dus de *directe* oorzaak der schade niet bij de leverancier der bollen, het is onze plicht onze afnemers zó krachtig en afdoende tegen de gevaren van een onjuiste behandeling te waarschuwen, dat ongelukken worden voorkomen.

Dit is niet slechts gewenst, maar gezien de jaarlijkse grote verliezen hierdoor geleden, zelfs dringend noodzakelijk.

Behalve dat deze verliezen immers voor het grootste gedeelte toch op ons als leveranciers worden verhaald, is het vooral de reputatie van ons artiekel, welke hierdoor wordt geschaad. Aangezien beide zwammen als voorkomende op tulpen in Holland bekend zijn, wordt helaas maar al te vaak door de buitenlandse

afnemers en helaas ook nog te dikwijls door buitenlandse phytopathologen zonder verder onderzoek verklaard, dat de ziekte met de bollen uit Holland is meegekomen en treft zowel de kweker en exporteur, als de Plantenziektenk. Dienst, die de bollen van een certificaat van gezondheid had voorzien, een geheel onverdiende blaam.

Des te meer klemt dit, omdat in alle bollen, welke door een of andere mishandeling door de afnemers zijn mislukt, bijna altijd wel een enkele Botrytis tulipae-aantasting is te vinden en nu tegelijk *alle* fouten ontstaan door een te vroeg in de kas brengen, door een broeien bij een te hoge temperatuur, door „water-" of „vorst-" schade, waarvoor nimmer de leverancier aansprakelijk kàn zijn, als reeds vóór aankomst aanwezige ziekten worden ingeschreven.

Men telle de jaarlijkse verliezen, door kortingen op onze exportbalans hierdoor ontstaan, niet te gering en nog veel onaangenamer zijn de moeilijkheden, welke hierdoor vaak met buitenlandse deskundigen ontstaan.

Het laatste is oorzaak geweest, dat wij zoveel mogelijk voeling hebben gezocht met de buitenlandse deskundigen om hen op de hoogte te brengen van die symptomen, welke worden veroorzaakt door parasitaire ziekten, reeds bij de verzending in de bollen aanwezig en die, welke aan de een of andere ongunstige invloed ná aflevering der bollen, zijn te wijten. Natuurlijk komt het hierbij een zeer enkele keer voor, dat wij de aanwezigheid van ziekten in de bollen moeten toegeven. Deze gevallen vormen echter een zo uiterst gering percentage van de gevallen, waarvan de schuld niet „direct" aan ons is te wijten, dat we, door in die *enkele* gevallen schuld te bekennen, voor de overgrote meerderheid der andere gevallen vertrouwen in ons oordeel winnen. Helaas denkt in zo'n geval de ongelukkige leverancier er dan wel eens anders over en moeten we soms een onheusheid van die kant slikken, maar dat behoort nu eenmaal tot de risico van ons vak, waarin we ons reeds lang hebben leren schikken.

Zojuist heb ik gezegd, dat de laatst bedoelde mislukkingen, waarbij geen gebrek der bollen vóór afzending is vastgesteld, maar een verzuim der gebruikers bewezen is, niet „*direct*" aan onze schuld is te wijten. Dit houdt tegelijk in, dat naar mijn mening, in vele gevallen althans, tot op zekere hoogte toch wel „indirect" de schuld bij ons aanwezig is en hierbij kom ik tot de feitelijke kern van mijn geheel betoog.

Wij moeten ons tot einddoel stellen, dat er, bij wijze van spreken, nimmer meer één bol in het buitenland mislukt en overal waar dit toch nog geschiedt, moeten wij nagaan of wij niet „indirect" schuld aan de mislukking hebben, doordat wij *de afnemer niet voldoende hebben gewaarschuwd om geen fouten te maken.* Dit moge wel wat al te vergaand schijnen, toch is het ten slotte het enige juiste.

Hoe meer „foolproof' een artiekel is, des te groter wordt zijn bruikbaarheid en des te ruimer zijn afzet.

Velen onzer herinneren zich nog de eerste jaren van de auto's, toen deze bijna meer langs de weg stonden en een „panne" hadden, dan dat ze reden. De auto is slechts een algemeen gebruiksartiekel kunnen worden, doordat ze zodanig zijn geconstrueerd, dat practisch iedereen, zonder ook maar iets van de machine te begrijpen, en zonder enige technische vaardigheid te bezitten, hiermee kan rijden.

Nu weet ik zeer goed, dat onze bollen natuurproducten zijn, waaraan niet dezelfde eisen kunnen worden gesteld, als aan een machine. Toch zal ons product eerst die waardering vinden, welke het waard is en ten volle verdient, indien we alle factoren, welke tot mislukking aanleiding kunnen geven zoveel mogelijk hebben geëlimineerd. Het gedeelte der aarde, waar bloembollen worden geproduceerd, is zo gering in verhouding tot het gedeelte, waar ze kunnen worden gebruikt, dat er voor een dergelijk product met zo goede kwaliteiten, fortuin in de lucht *moet* zitten.

Dan moeten we echter ervoor zorg dragen, die reclame voor onze bloembollen te maken, welke succes *moet* hebben, nl. die, waarbij elke bol voldoet aan de eis, waarvoor deze is gekocht. Dat is de beste reclame, welke ooit is te bereiken, en zo lang we geen zekerheid hebben, dat in een bepaald gebied onze bollen aan redelijk te stellen eisen kunnen voldoen, mogen we ons niet laten verleiden ze daarheen te verzenden.

Betreft het laatste meer de verwerving van nieuwe afzetgebieden, waartoe we stellig zullen komen, indien een voorzichtige politiek, gebaseerd op goed voorbereide experimenten, wordt gevolgd, hoe staat het nu met dat gedeelte der aarde, waarheen nu reeds geregeld bollen worden verscheept?

Naar vele, zo niet de meeste dier gebieden zal een zeer belangrijke verruiming der afzet mogelijk zijn, indien we met het volgende rekening houden.

De grote vermeerdering van afzet van onze bloembollen (11.5 millioen in 1918 tegen 46 millioen kg in 1931) is, behalve aan de hiervoor reeds besproken factoren, stellig voor een groot gedeelte te danken aan de behandelingsmethoden der bollen, waardoor deze belangrijk eerder in bloei kunnen worden getrokken dan vroeger het geval was en de verbruiksperioden sterk zijn verlengd. Zonder op het ogenblik op de details in te gaan, kan ik wijzen op de geprepareerde hyacinthen, de speciaal behandelde tulpen en Narcissen; de laatste hebben wij U reeds een paar jaren kunnen tonen op een tijdstip, dat zeker ongeveer 4 weken vroeger lag, dan dat waarop ze tot nu toe in bloei kwamen, terwijl ze bij een lagere broeitemperatuur in veel korter tijd, dus met veel minder onkosten in bloei konden worden getrokken.

Indien we nu nagaan *hoe* deze resultaten zijn verkregen, dan

vindt U in fig. 1 een overzicht van de behandeling, zoals we deze, voor het verkrijgen van goede broeiresultaten op een vroeg tijdstip, ongeveer het beste achten.

We zien hierbij tegelijk aangegeven de gemiddelde maandtemperatuur van de betreffende maanden in ons land, de Bilt, in Stockholm en in New-York.

De ervaring heeft ons voldoende geleerd, hoe noodzakelijk het zelfs in ons eigen land is, voor de verkrijging van goede broeiresultaten te trachten zo goed mogelijk onafhankelijk te blijven van de normale buitentemperatuur.

Ik kan dat niet beter demonstreren dan door U enkele voorbeelden te tonen van zeer goede resultaten, verkregen door ongeveer optimale behandeling en daarnaast enkele, die niet *mishandeld* zijn, maar waarvan door betrekkelijk geringe afwijkingen de bloeiresultaten belangrijk beneden het optimaal bereikbare zijn gebleven. Zie fig. 2, 3 en 4.

Is het nu vreemd, dat het voor vele van onze afzetgebieden, onmogelijk is om zonder het nemen van speciale maatregelen, ook maar bij benadering die goede bloeiresultaten te verkrijgen, welke we, na de grote zorgen vóór de verzending hieraan besteed, zouden mogen verwachten?

Een enkele blik op dit ene schema (fig. 1), waarbij we vergelijken de voor optimale bloei gewenste en de in het betreffende afzetgebied heersende gemiddelde temperatuur *moet* ons doen inzien, dat we hiermee veel meer rekening zullen moeten houden, dan tot nu toe het geval is geweest.

Hoeveel meer zal voor vele gebieden zijn te bereiken, indien de beste zorgen aan de voorbehandeling van de bollen besteed, niet voor een groot deel door de ongunstige invloeden van de temperatuur van het betreffende klimaat, waardeloos worden gemaakt.

En dat is stellig bij onderlinge samenwerking en gemeenschappelijk overleg, althans voor vele afzetgebieden, te bereiken. Het gunstige feit, dat men in de jaren van meer algemene voorspoed een zoveel maal hogere prijs voor onze bloembollen heeft willen betalen, zonder, dat daaraan de hier bedoelde bijzondere zorgen voor verzending en berging waren besteed, mag ons stellig doen verwachten, dat de betrekkelijk geringe prijsverhoging, welke deze hiervoor moeten ondergaan, al zeer gemakkelijk door de zeer verbeterde bloeiresultaten zullen worden gedekt.

Hoe talloos zijn nu de klachten, dat de tulpen te kort blijven, dat de bloemen tippen vertonen, dat de hyacinthen blijven zitten of dat de Narcissen bij de broei in het geheel niet voldoen?

En dan heb ik U hier nog slechts vertoont de temperatuurgemiddelden, zoals deze als gemiddelde temperatuur per etmaal is genoteerd in het vrije veld, d.i. in een thermometerhut, welke

de zon afhoudt van de thermometer en zodanig is opgesteld, dat ook de wind de koelere nachttemperatuur haar invloed kan doen gelden en het gemiddelde per etmaal belangrijk drukt.

In hoeveel ongunstiger omstandigheden verkeren echter onze bollen zowel gedurende de reis in de boot, spoorwegwagon, aan dok of kade, of opgeslagen bij de afnemer in de tijd, die verloopt tussen aankomst en planttijd?

Vooral in de warmere gebieden, zal de zon vaak de dagtemperatuur zeer belangrijk doen stijgen en in de besloten ruimten is geen sprake van afkoeling door een frissche nachtwind.

De gevolgen hiervan blijven dan ook niet uit en we zien, dat niet alleen in vele van onze afzetgebieden het optimale bloeiresultaat niet wordt verkregen, maar daarnaast, dat de bollen aan zo abnormale invloeden gedurende de reis worden blootgesteld, dat ze, òf in totaal bedorven toestand aankomen, òf dat de bloemaanleg totaal, òf voor een zeer groot percentage, is vernietigd.

Het is vooral deze beruchte „heating in transit", welke ik beschouw als een zeer groot kwaad, dat op het ogenblik nog de verruiming van onze afzet remt.

Deze brengt de grote verliezen mee, die duizenden, ja honderdduizenden bloembollen elk jaar weer voor de eindverbruiker waardeloos maakt, of althans in bruikwaarde zodanig doet achteruitgaan, dat het voor deze bollen onmogelijk is met andere bloemproducten te concurreren.

Voor bijna alle afzetgebieden doen de bovengenoemde ongunstige invloeden zich gelden, al kan een enkele blik op de temperatuurgegevens der betreffende landen doen zien, voor welke landen de schade het grootst *moet* zijn. Zal in deze landen de schade zich uiten in de meest ernstige vorm, door totaal verlies van bollen of bloemen, in de iets gunstiger gelegen gebieden uit het zich in het verlies van die bloeicapaciteiten, welke juist de grote charme van onze bloemgewassen kunnen uitmaken.

Hoe groot de bezwaren hiervan aan onze afzet verbonden inderdaad zijn, heb ik eerst beseft, nadat ik vele jaren de schade zelf had waargenomen, meestal aan ons toegezonden monsters, maar ook door aanschouwing van de resultaten in het buitenland.

Ontelbare moeilijkheden met buitenlandse afnemers hangen hiermee samen, maar helaas blijven deze niet beperkt tot een weigering van betaling van het geleverde of het uitblijven van een nieuwe bestelling, maar ook vele moeilijkheden met buitenlandse phytopathologen hangen hiermee samen.

De bollen, welke door „heating" gedurende de reis hebben geleden, vallen zeer gemakkelijk ten prooi aan allerlei secundaire rottingsorganismen en de schade hierdoor, zowel aan geldelijk verlies door uitblijven van betaling van onze bollen, als verlies aan populariteit bij de verbruikers, en als verlies van reputatie

als een betrouwbaar product bij de buitenlandse phytopathologen *is veel, zeer veel groter, dan enige werkelijk parasitaire ziekte ons ooit heeft berokkend.*

Strenge wettelijke voorschriften in het buitenland gemaakt tegen de invoer van bollen met volkomen ongevaarlijke secundaire organismen als de gewone Penseel schimmel (Penicillium glaucum), witsnot van hyacinthen (Bacterium hyacinthi), bollenmijten (Rhizoglyphus echinopus), welke ieder voor zich feitelijk tot een invoerverbod van alle bloembollen zouden kunnen leiden, zijn hiervan het gevolg geweest.

Uit de aard der zaak bereikt slechts een zeer klein percentage der klachten ons laboratorium en toch lopen deze reeds over zeer grote getallen bloembollen, al is het ene jaar sterk verschillend van het andere. Het geheel brengt echter een niet nader te berekenen risico mede, dat ons product enorme schade doet. Het verlies beperkt zich bovendien niet tot de kostprijs der bollen, de laatste is door een transportverzekering te dekken, al zegt het feit dat de gevraagde premie kan stijgen tot 18 à 20% der waarde, voldoende over de grootte van het risico.

Volgens mij bekende gegevens is in het seizoen 1930–'31, een belangrijk schade jaar, door één groep van assuradeuren een schade uitgekeerd van ruim f 336.000, waarvan ruim f 300.000 uitsluitend in Amerika en Canada. De grote achteruitgang van de export naar Amerika houdt m.i. ook sterk verband met deze schade.

De afnemer immers, die een hoeveelheid van 10–, 20–, 40–80.000 tulpen totaal zonder bloemen in zijn kassen ziet staan, heeft bij verrena zijn schade niet gedekt, wanneer hij de bollen niet behoeft te betalen. En het zijn juist de meest kapitaalkrachtige afnemers, die onze bollen met het lange credietsysteem niet nodig hebben om zich door de winter te helpen, welke het eerst van het gebruik van bloembollen afzien. Dat dit zich openbaart bij het binnenkomen van de betalingen is zeer duidelijk.

Het zal daarom voor U begrijpelijk zijn, dat wij sedert de laatste jaren de verschepingsproblemen en de moeilijkheden, welke hiermede samenhangen in het bijzonder in het Laboratorium voor Bloembollen-Onderzoek hebben bestudeerd, in samenwerking en overleg met de Commissie voor het Wetenschappelijk Onderzoek.

De opzet was hierbij in de eerste plaats het verzamelen van zoveel mogelijk feitenmateriaal, waardoor we in staat zouden zijn de oorzaken van mislukkingen in het buitenland te herkennen. Dit zou dan zowel moeten leiden tot de mogelijkheid om deze bezwaren te voorkomen, als om de buitenlanders te overtuigen, dat niet elke bol, die in enigszins minder ogelijke toestand in het buitenland aankomt, noodwendig „*ziek*" moet zijn verzonden òf, dat elke mislukking bij het tot bloei brengen, niet is te wijten aan „*ziekte*" der bollen.

Het is me totaal onmogelijk U hier ook maar enigszins een overzicht te geven van de „rijkdom" aan materiaal, welke we hiervoor hebben verkregen, een rijkdom, die ons maar al te vaak wijst op de armoede van het menselijk weten en van het menselijk kunnen.

Zeer uitvoerige proefnemingen, welke voor een gedeelte in overleg en in samenwerking met buitenlandse deskundigen zijn genomen, hebben ons in staat gesteld te bewijzen, dat uitstekend materiaal van prima kwaliteit, na de meest zorgvuldige vóórbehandeling, op de beste wijze naar het buitenland verzonden, voor een groot deel kan mislukken door b.v. het te vroeg in de kas brengen voor de broei of het broeien bij een te hoge temperatuur, in verband met de variëteit en de tijd van het seizoen.

Hiervoor werden telkens grotere getallen goede bloembollen van één variëteit en van één partij afkomstig naar het buitenland verzonden en eerst daar na aankomst in gelijkwaardige groepen verdeeld.

Men heeft daar nu zelf kunnen vaststellen, dat het blijven zitten van een gedeelte der hyacinthen, of het op andere wijze mislukken volkomen te verklaren kan zijn door fouten (hier dus opzettelijk) gemaakt door de broeier.

Men onderschatte de waarde van een dergelijke bewijslevering niet! Hoe dikwijls komt het niet voor, dat ons bollen door buitenlandse collega's worden toegezonden met de mededeling, dat de bollen minderwaardig moeten zijn geweest, omdat dezelfde broeier andere partijen in zijn kas had staan, welke uitstekend bloeiden. Het laatste wordt dan aangevoerd als bewijs, dat de buitenlandse broeier zijn vak verstaat en geen fout kan hebben gemaakt. Men vergeet dan echter, dat deze goede bollen b.v. veel later in de kas zijn gebracht of behoren tot een variëteit, welke veel eerder in bloei kan worden getrokken.

Bijna ieder van U kent deze ervaringen uit eigen ondervinding maar al te goed en persoonlijk is me altijd het beste bijgebleven een zending van „mislukte bollen uit de Scandinavische landen", die behoorden tot de mooiste en beste bollen, welke ik ooit heb gezien.

Toch had deze zending van 10.000 bollen slechts een groot fiasco opgeleverd, doordat de broeier ze n.b. op 10 November in de kas had gebracht, terwijl de collectie bestond uit latere tulpen en een 5-tal variëteiten van *niet* geprepareerde hyacinthen, waarbij een 4-tal betrekkelijk late variëteiten.

Ik toon U hier slechts enkele van onze bewijsstukken, waarmee we menen afdoende te hebben bewezen, dat ook prima materiaal een goede behandeling nodig heeft om goede resultaten te leveren en gemakkelijk door fouten der broeier kan worden bedorven.

Naast deze proefnemingen hebben we bewijzen bijeen gebracht, dat de bollenmijten niet als primaire parasieten voor de bloeiresultaten der bollen gevaarlijk moeten zijn en evenmin als het

voorkomen van Penicillium glaucum, de gewone Penseel-schimmel, bij aankomst der bollen een bewijs van minderwaardigheid van het materiaal zijn.

We hebben hierbij kunnen bewijzen, dat het uiterlijk der bollen in het geheel geen maatstaf voor de bloeicapaciteiten kan zijn en hebben zelfs bollen, welke als geheel ziek en minderwaardig in het buitenland waren afgekeurd na terugkomst dezer afgekeurde bollen in Holland, zelf met uitstekend resultaat in bloei getrokken. Zie fig. 5, 6, 7 en 8.

Is het echter vreemd, dat de buitenlanders, ook indien ze moeten toegeven, dat deze uiterlijke schoonheidsgebreken geen bewijs van minderwaardigheid behoeven te zijn, toch verklaren, dat het voorkomen van deze secundaire zwammen en mijten aan de andere kant geen aanbeveling is en men deze liever niet ziet.

Dit is dan ook de reden, dat we alles moeten doen wat mogelijk is, om naast de zorgen voor betere voorwaarden van transport, de bollen voor de verzending ook zo goed mogelijk te drogen en te sorteren en alle vormen van huidziek van onze verschillende bolgewassen moeten voorkomen.

In sommige jaren zal dat bijzondere zorgen eisen, en de moeilijkheden b.v. in 1930 hierdoor ondervonden, zijn zeer groot geweest.

Heb ik U zojuist aan enkele voorbeelden uit ons materiaal getoond, dat een minder mooi uiterlijk geen bewijs voor een slecht bloeivermogen behoeft te zijn, aan de andere kant is helaas een zeer mooi uiterlijk geen bewijs voor zeer goede bloeicapaciteiten.

Doet overmate van vocht vóór of gedurende de verzending het uiterlijk der bollen veel schade, met alle zo juist genoemde nadelen als gevolg, een te hoge temperatuur zal in vele gevallen, indien deze niet met een te grote vochtigheid gepaard gaat, het uiterlijk der bollen niet schaden, maar kan toch tegelijk een zeer grote schade voor de bloemaanleg veroorzaken.

Bij betrekkelijk geringe beschadiging openbaart zich dit door het minder gemakkelijk of niet volmaakt in bloeikomen, terwijl bij meer ernstige aantasting de bloem geheel achterwege kan blijven.

Het laatste is dan wat men de reeds eerder door mij vermelde „heating in transit" noemt, welke vooral naar de iets meer ongunstig gelegen afzetgebieden een zo groot bezwaar voor het gebruik der bloembollen is.

Het feit, dat de bollen er uitwendig goed blijven uitzien, (fig. 9 en fig. 10) levert zelfs een groot bijkomstig bezwaar op, daar

nu de ontvanger de bollen als normaal opplant en bij de latere mislukking (fig. 11) ook nog de schade van de exploitatiekosten der broeierij en de aan de mislukking verbonden winstderving voor zijn bedrijf moet dragen.

Om aan de bezwaren hieraan verbonden te kunnen ontkomen, hebben we langs experimentele weg getracht vast te stellen hoe groot het weerstandsvermogen der bloembollen is in de tijd, welke voor de verzending in de eerste plaats in aanmerking komt. Daar de tulpen hierdoor het meeste lijden, hebben we daaraan in de eerste plaats onze aandacht geschonken.

We hopen daardoor in verband met de plaats van bestemming, het daar heersende klimaat in de bepaalde tijdsperioden en de variëteiten der te verzenden bloembollen, de meest geschikte voorwaarden voor de verzending te kunnen vaststellen.

We hebben daarvoor grote aantallen tulpen, welke het laatste jaar door de Kwekers-Centrale gratis ter onzer beschikking zijn gesteld, aan verschillende temperatuur-doses onderworpen en als we het resultaat van deze proefnemingen nagaan, dan behoeft het ons in het geheel niet meer te verbazen, dat b.v. van de zo belangrijke variëteit Wm. Copland, honderdduizenden vaak niet aan de verwachtingen voldoen.

Van deze variëteit geef ik U hierbij een schema in beeld, maar ik kan U mededelen, dat we eveneens proeven hebben genomen met de variëteiten: Ibis, Couleur Cardinaal, Prins van Oostenrijk, Bartigon, Princes Elisabeth, Wm. Pitt en andere. (Zie fig. 12.)

Behalve de percentage's mislukkingen geef ik U ook nog een beeld van enige der meest typische verschijnselen van beschadiging door „Heating in transit":

We zien hier alle stadia van verlies der meeldraden met overigens nog goede bloem tot lichte bloembeschadiging, ontbreken der bloemen en het ontbreken van een of meer bladeren tot een totaal bederf van de gehele spruit. (Fig. 13, 14, 15, 16 en 17).

Wat hebben deze proefnemingen ons tot nu toe doen zien? Dat het weerstandsvermogen van de bloemaanleg in vele gevallen het grootst is vroeg in het seizoen, wat dus zou wijzen op de wenselijkheid om de bollen zo vroeg mogelijk te verzenden.

Daartegenover heeft dit tijdstip van verzending ook vele nadelen. Een vroege verscheping brengt, vooral in jaren als we b.v. in 1930 hebben gehad, meer gevaar voor huidziek mee. Verder zou de verzending moeten plaats hebben voordat de bloem-aanleg feitelijk „af" is. Over dit gedeelte van onze proefnemingen zal, zoals ik in het begin reeds mededeelde Dr Beijer binnen kort meer uitvoerige mededelingen doen. Een bezwaar is hierbij vooral, dat we elke contrôle over het materiaal zeer vroeg uit handen geven en er nog veel meer gevaar ontstaat, dat bij de ontvanger

de bollen aan invloeden, welke ongunstig zijn voor de bloei, worden blootgesteld. Hierbij komt nog, dat vooral in Augustus en begin September de temperaturen in vele onzer afzetgebieden zeer ongunstig zijn en dit doet ons vermoeden, dat we over het algemeen aan een verscheping op een later tijdstip de voorkeur zullen moeten geven.

We hebben tegelijk nagegaan, of we het weerstandsvermogen der bloemaanleg ook door een bijzondere behandeling kunnen beïnvloeden en wel is ons reeds gebleken, dat in elk geval een verschuiving van de meest gevoelige periode mogelijk is. De nu in gang zijnde proefnemingen zullen daaromtrent nog nadere gegevens verschaffen.

Ik denk, dat we *naast* het uitzoeken van een meer geschikt tijdstip van verscheping, ook vooral onze aandacht zullen moeten schenken aan de mogelijkheid van verscheping in speciaal daarvoor ingerichte schepen of spoorwegwagons.

Indien we zien, welke schitterende resultaten hiermee b.v. zijn bereikt door de verschepers van bananen en van Californisch fruit, dan ben ik overtuigd, dat ook wij in de toekomst voor een groot deel van onze producten deze weg zullen moeten volgen en ook, dat dit in afzienbare tijd *zal* geschieden.

Natuurlijk zal hiermee gepaard moeten gaan een betere verzorging der bollen gedurende hun verblijf in de havens en stations, waarbij wordt voorkomen, dat ze enige tijd staan te stoven in een gloeiend heet dok, met alle daaraan verbonden gevaren. Ook dat is door onderlinge samenwerking te bereiken.

Ik meen, door het tonen van de voorbeelden van de schade door „heating in transit" ontstaan, de daaraan verbonden gevaren duidelijk te hebben gemaakt.

Hierbij acht ik echter één gevaar het grootste!

Namelijk, dat zij, die deze sterke beschadigingen in verband met hun afzetgebied niet zien optreden, zullen denken geen nadere voorzorgen te moeten nemen en tevreden te kunnen zijn.

Een laatste blik op het eerst getoonde overzicht (fig. 1) moge hen echter tot andere gedachten brengen. We zien daarop zoveel, dat ik geloof, dat elke kweker en exporteur een afdruk van dit schema zo sterk mogelijk vergroot in kantoor en werkplaats moet ophangen.

Ik heb voldoende vertrouwen in het gezond verstand van onze vakgenoten om overtuigd te zijn, dat dit zijn uitwerking niet zal missen.

Ze zullen daarop dan dagelijks zien, dat hyacinthen, welke niet een goede vóórwarmte hebben gehad, die heel wat hoger ligt dan onze gemiddelde buitentemperatuur in de maand Juli-Augustus, geen bloemen zullen kunnen geven, die met goed gestookte bollen kunnen wedijveren.

De zo fatale verkoop op centimeter-omtrek zal dan wellicht

ook op de duur verdwijnen, wat reeds een zeer grote stap in de goede richting zou zijn.

En dan moge men vooral bedenken, dat tot nu toe de verkoop der bollen nog te veel gericht is op een afzet aan de meer of minder grote broeiers, die in het broeien voor de markt een bestaan zoeken.

Hieronder bevinden zich hoogst bekwame vaklieden, die door zeer lange ervaring hebben geleerd het meest mogelijke uit een bol te halen.

Indien het product echter zodanig wordt, dat elke liefhebber met niet al te groot risico de bollen in huis in bloei kan brengen, en door onze voorlichting, mislukkingen ook bij planten in tuinen door een doelmatige afwisseling worden voorkomen, dan zult U zien, hoe enorm veel groter onze afzet nog zal kunnen worden.

Mijnheer de Voorzitter, Mijne Heren, het zal wellicht velen toeschijnen, dat ik heden middag, de goede naam van onze bolgewassen eerder heb willen verkleinen, dan opvoeren.

Niets is echter minder waar!

Ik meen voldoende te hebben bewezen, dat de bollencultuur mij zeer na aan het hart ligt. Mijn waardering voor de grote intelligentie der bloembollenkwekers en voor energie van de exporteurs en kwekers beiden heb ik reeds te dikwijls geuit, dan dat deze U niet voldoende bekend zou zijn. Ik zou niet die vriendschap van zovelen Uwer hebben kunnen verwerven, indien deze waardering niet oprecht was gemeend.

Bovendien heb ik steeds op de bres gestaan, wanneer in het buitenland getracht werd de goede trouw van onze vakgenoten of de gezondheidstoestand van onze bloembollen op onrechtvaardige wijze aan te tasten.

De vragen, welke enige dagen geleden in het Engelse Lagerhuis werden gesteld omtrent het gevaar aan de invoer van onze bloembollen voor de gezondheidstoestand der Engelse cultuur verbonden, behoeven ons in geen enkel opzicht te verontrusten. Met een volkomen gerust hart kunnen wij het toegezegde phytopathologisch onderzoek afwachten, daar ik weet, dat het genoemde gevaar niet bestaat en ik volkomen vertrouwen heb in het onpartijdig oordeel van mijn Engelse collega's. Deze zullen stellig niet meewerken om hoogst betwistbare phytosanitaire argumenten als verkapte protectie-maatregelen te doen misbruiken.

Ik meen echter, dat het werk tot nu toe door onze staf verricht, mij niet alleen het recht geeft, maar mij zelfs de plicht oplegt te wijzen op datgene, wat in onze cultuur *kan* en *moet* worden verbeterd.

De wijze, waarop de moeilijkste problemen van ziektenbestrijding en cultuur-verbetering steeds zijn ter hand genomen, heeft niet alleen mijn waardering opgewekt, maar treft ook zonder uitzondering de vele buitenlandse collega's, die ons in het laboratorium komen bezoeken.

Een verklaring voor het feit, dat er nog veel kàn worden verbeterd, vindt ieder gemakkelijk, die enigszins kan inzien voor hoe ingewikkelde problemen we dagelijks komen te staan.

De export is echter in het laatste 10-tal jaren zo snel gegroeid, dat, bij de steeds hogere eisen, welke aan onze producten worden gesteld, het onmogelijk was om met alle factoren voldoende rekening te houden. Dat men zich echter in de toekomst spoedig aan alle eisen zal aanpassen, is mijn vaste overtuiging en deze overtuiging doet mij de toekomst voor onze cultuur, zoals ik reeds in het begin zeide, zeer hoopvol inzien; daarvoor zijn de eigenschappen van onze bloembollen van te grote waarde!

Bij het voorbereiden van deze voordracht en de overdenking van hetgeen ik heden zou zeggen, heb ik steeds voor ogen gehouden, de wijze raad van mijn leermeester Prof. MOLL, die me steeds op het hart heeft gedrukt om bij de bestudering van elk wetenschappelijk probleem vooral te luisteren naar hen, die een andere mening hadden dan ik zelf.

De argumenten van hen, die het met je eens zijn, vindt je zelf ook wel, zeide hij steeds, maar luister zeer scherp naar ieder die een mening verkondigt, welke van de jouwe afwijkt!

Zo was het dan ook niet nodig om vandaag te spreken over de vele goede eigenschappen van onze bollen, welke we allen voldoende kenden, maar achtte ik het nuttiger om met grote nadruk te wijzen op die punten, welke op zich zelf geen gebreken zijn van onze bollen, maar die nog veel te dikwijls oorzaak zijn, dat de goede eigenschappen niet tot hun volle recht komen.

DIXI.

FIGUREN

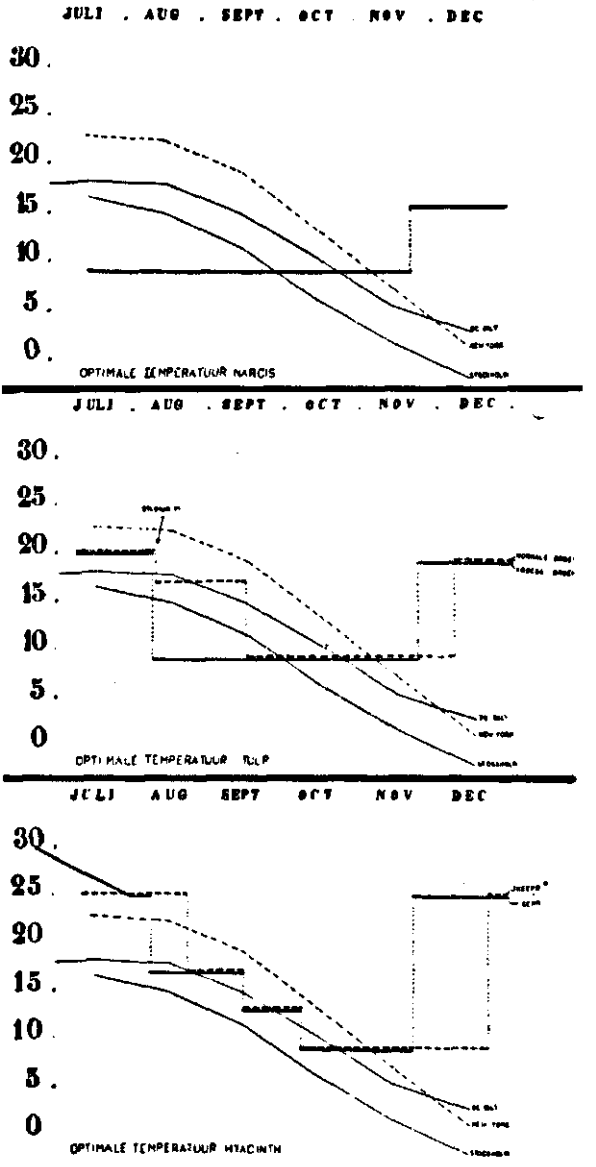


Fig. 1. Ongeveer optimale temperaturen voor de broeicapaciteiten van Narcissen, Tulpen en Hyacinthen en de gemiddelde temperaturen in New York, de Bilt en Stockholm voor de maanden Juli-December.

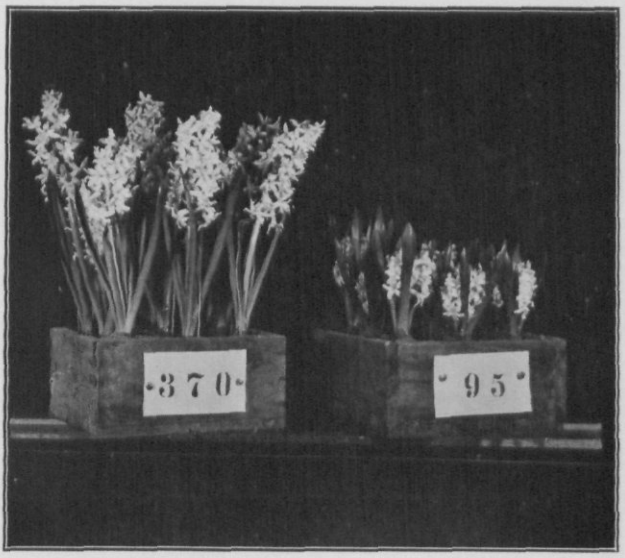


Fig. 2. Hyacinth Moreno 20 Dec. 1929. Gewoon geprepareerd bij 30/25½° C. (86—78° F.) Daarna No. 370 bij 13° C. en No. 95 bij 17° C. tot de planttijd. In de kas 2 Dec. 1929.



Fig. 3. Narcis Lucifer 27 Jan. 1932. No. 125: Behandeling: na het rooien 3 weken bij 17° C., daarna bij 9° C.; ook ná het opplanten bij 9° C. bewaard. No. 3: Behandeling: na het rooien bij 13° C. en na het opplanten „buiten gekuild". In de kas 12 Jan. 1932.

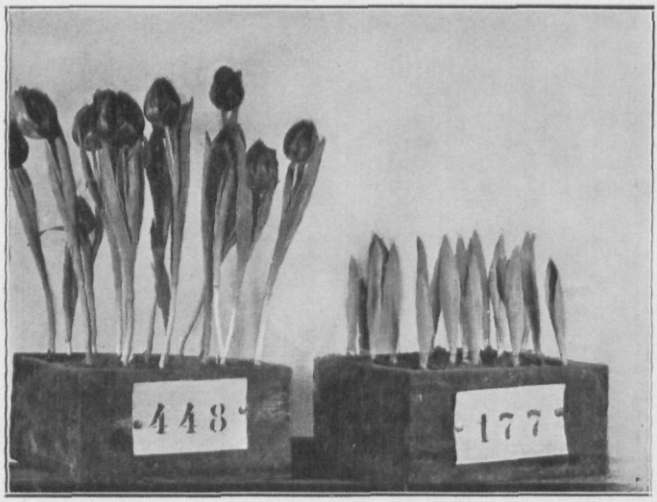


Fig. 4. E. V. T. Prins van Oostenrijk. 2 Jan. 1930. Voorbehandeling van beide kistjes 5 weken 21° C. Daarna No. 448 bij 9° C. bewaard en No. 177 bij 15° C. bewaard tot planttijd.

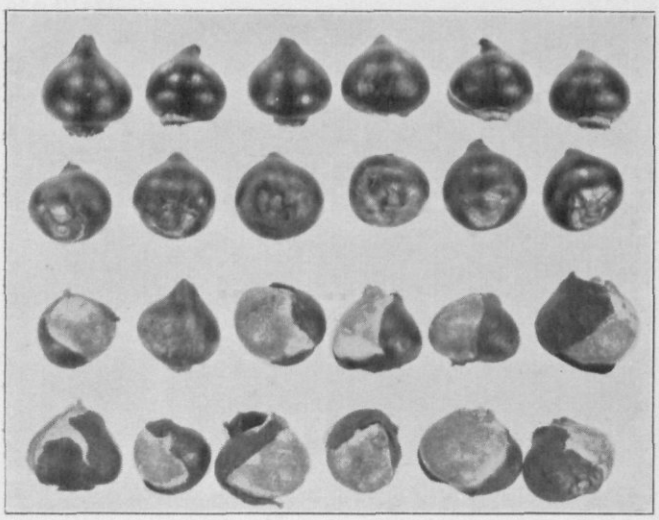


Fig. 5. D. V. T. Theeroos: 12 „goed uitziende" bollen en 12 „slecht uitziende" bollen uitgezocht uit één partij.



Fig. 6. D. V. T. Theeroos: De bollen van fig. 5 tegelijk in bloei getrokken. De zgn. „goed uitziende" en de zgn. „slecht uitziende" bollen geven gelijkwaardige bloeiresultaten.

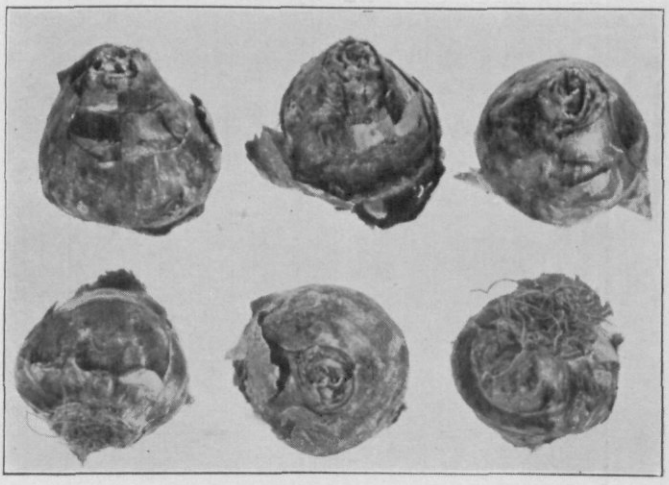


Fig. 7. Een monster van „slecht uitziende" Hyacinthen Gertrude „Huidziek" en vol Mijten (Rhizoglyphus echinopus), terugontvangen uit Duitschland.

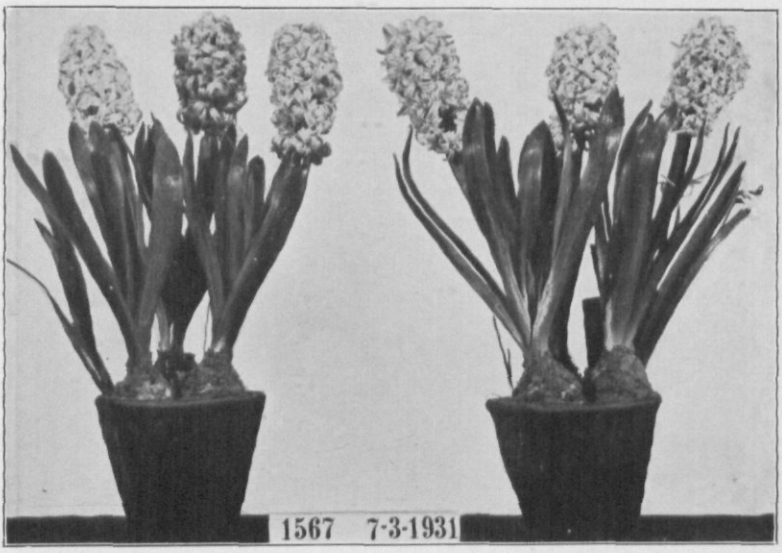


Fig. 8. Hyacinth Gertrude. De bollen van fig. 7 geven uitstekende bloeiresultaten.

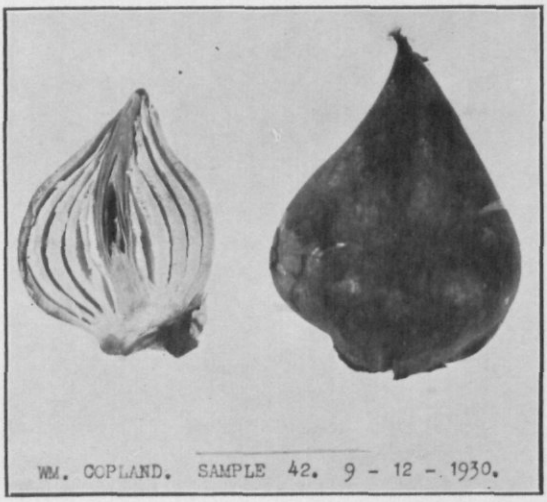


Fig. 9. Darwin-tulpen Wm. Copland. Bollen uitwendig volkomen gaaf, kern door „heating" vernietigd.

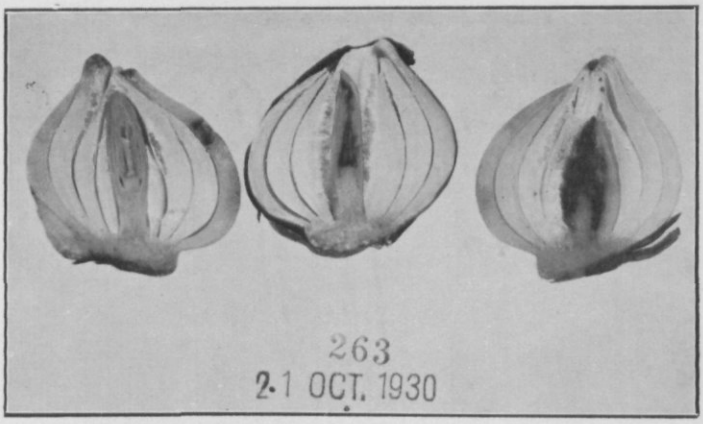


Fig. 10. E. V. Tulpen Fred Moore, op reis naar Amerika beschadigd door „heating in transit".

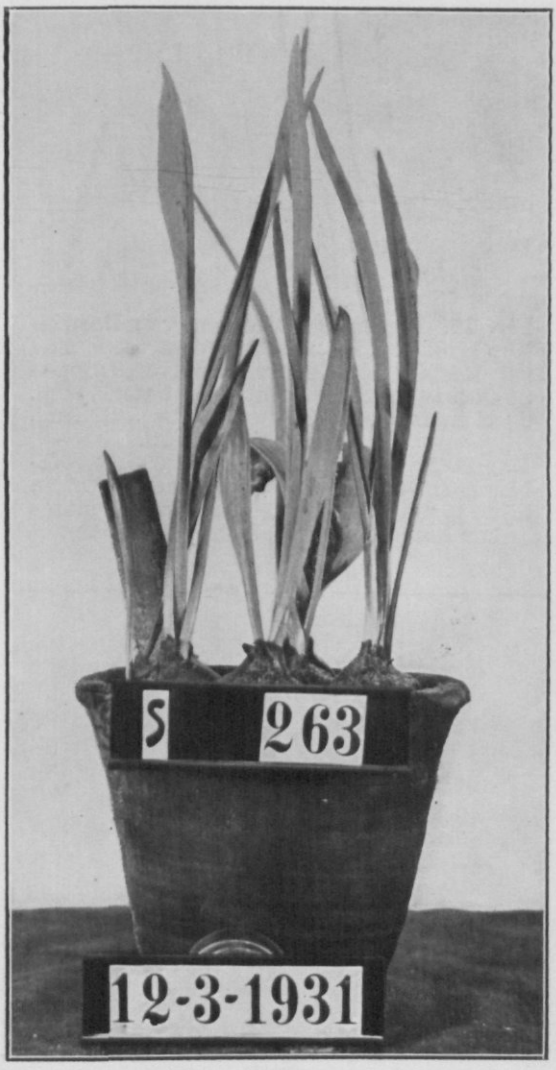


Fig. 11. E. V. Tulpen Fred Moore van dezelfde partij als de bollen van fig. 10. Geen bloemen, bladeren abnormaal.

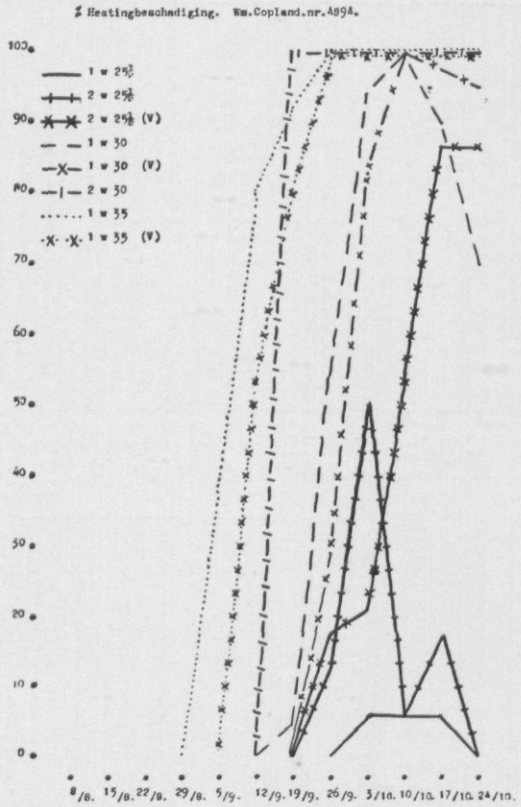


Fig. 12. Percentage bloemen van Darwintulp Wm. Copland, beschadigd na toepassing van de aangegeven heating-doses van 8 Aug.—24 Oct. 1932, telkens gedurende 1 week, resp. 2 weken ingaande 8 Aug., 15 Aug., 22 Aug. ..... 24 Oct. 1932.
De met V gemerkte groepen hebben een vóórbehandeling ondergaan gedurende 3 weken bij 25½° C., waardoor telkens het percentage beschadigde bloemen belangrijk daalde.

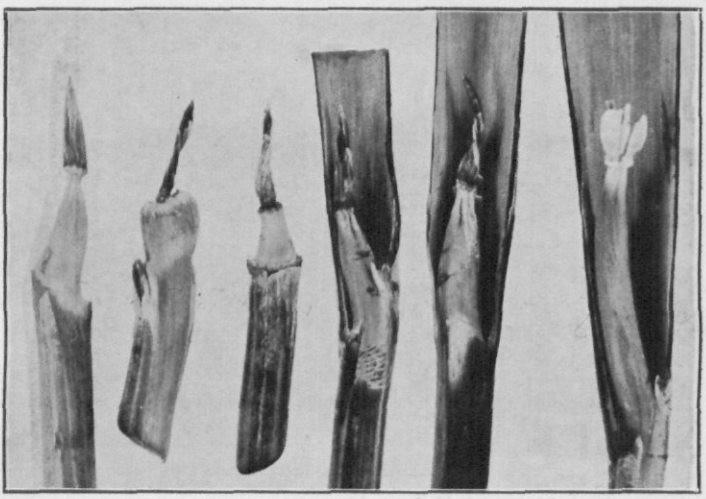


Fig. 13. Mislukte bloemaanleg van door „heating" beschadigde tulpen.



Fig. 14. Gave bloemen van E. V. T. Fred. Moore.

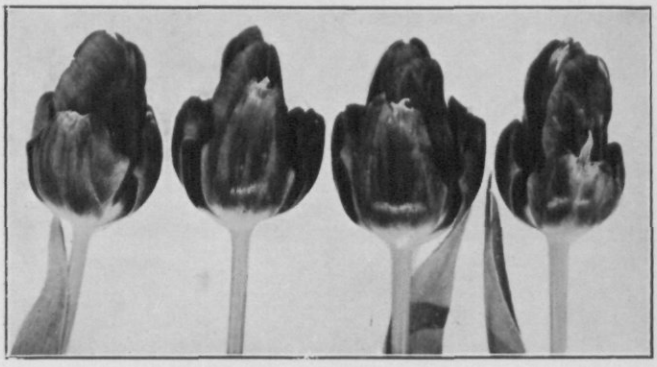


Fig. 15. Bloemen van E.V.T. Fred Moore, door „heating" beschadigd.

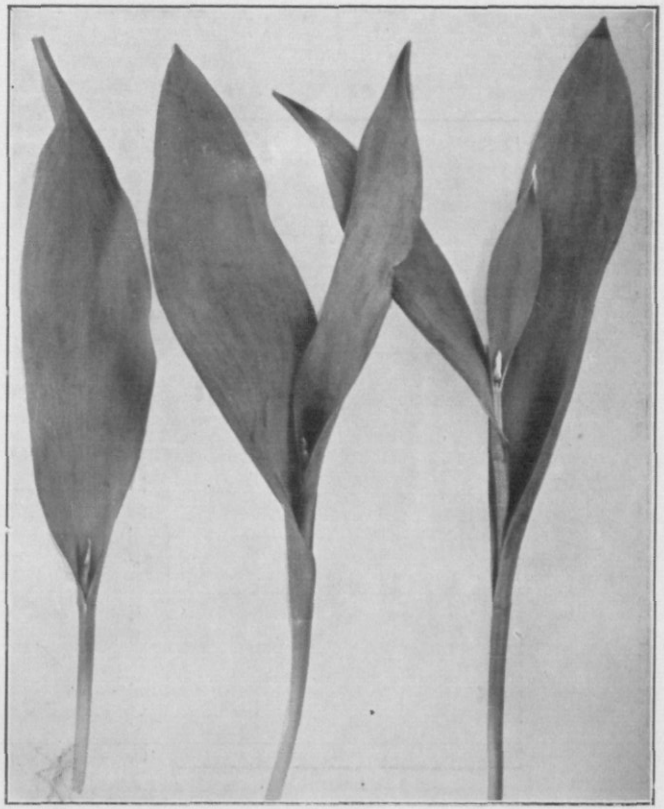


Fig. 16. E. V. T. Fred Moore, verschillende stadia van beschadiging door „heating".



Fig. 17. E. V. T. Fred Moore, ernstige beschadiging door „heating in transit".