

1899

1974

75 JAAR

VS45812

**BLOEMISTERIJONDERZOEK
IN AALSMEER**

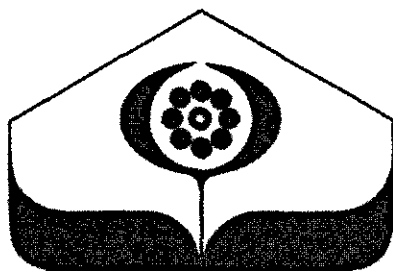


PROEFTUIN - PROEFSTATION

1899
1974

75 JAAR

**BLOEMISTERIJONDERZOEK
IN AALSMEER**



PROEFTUIN - PROEFSTATION

EEN WOORD VOORAF

We herdenken dit jaar het 75-jarig bestaan van het op de praktijk gerichte bloemisterij-onderzoek in Aalsmeer: 50 jaar als Proeftuin en 25 jaar als Proefstation voor de Bloemisterij in Nederland.

De eerste Directeur van het Proefstation, wijlen Dr. J. Wasscher, die zoveel heeft bijgedragen tot wat het Proefstation nu is, was destijds in 1949 mét het toenmalige Bestuur van mening dat met het oog op de reorganisatie van de Proeftuin tot Proefstation geen termen aanwezig waren om het 50-jarig bestaan te herdenken. Ook aan het 25-jarig bestaan is geen aandacht geschonken. Reden te meer om het nu wel te doen, zij het op bescheiden wijze zoals een gesubsidieerd instituut past.

Reeds bij de eeuwwisseling werd de behoefte gevoeld om de zich ontwikkelende bloemisterij hier ter plaatse te steunen met een proeftuin, die als voorbeeld zou kunnen dienen en waarvan de leden de vruchten konden plukken. Met dankbaarheid gedenken we dan ook nu nog een aantal voormannen uit het Aalsmeerse maatschappelijk leven dat dit initiatief heeft genomen en tot stichting van een Proeftuin is overgegaan.

Na vele ups en downs gedurende 50 jaar van haar bestaan heeft de proeftuin toch gelijke tred kunnen houden met de ontwikkeling van de bloemisterij. Het enthousiasme waarmee destijds was begonnen bleef bestaan en dit vond zijn erkenning in het feit dat de proeftuin in Aalsmeer het landelijke Proefstation voor de Bloemisterij is geworden. De onderzoekcapaciteit kon daardoor belangrijk worden uitgebreid en het is zeker mede te danken aan de nieuwe structuur van ons Proefstation en aan het vakmanschap van onze kwekers, die zich de resultaten van dit onderzoek ten nutte hebben gemaakt, dat we onze positie op de naoorlogse Europese markt met kwaliteitsprodukten hebben kunnen uitbreiden en verstevigen.

We willen op deze plaats een woord van dank uitspreken voor het vertrouwen dat de praktijk door de jaren heen in het onderzoek heeft gesteld. Niet minder groot is onze dank aan het Ministerie van Landbouw, dat het belang van goed geoutilleerd onderzoek heeft onderstreept door de bouw van het nieuwe Proefstation mogelijk te maken. Bovendien draagt het door zijn jaarlijkse subsidie voor 50% bij in de financiering van de bedrijfskosten.

In de voorbije 75 jaar heeft de bloemisterij zich ontwikkeld van een voornamelijk plaatselijke tot een landelijke aangelegenheid, van een ondergeschikte plaats in de Nederlandse tuinbouw tot een van de belangrijkste takken van tuinbouw.

De vraagstukken waar we in de nabije toekomst voor staan, zowel op teelttechnisch als op economisch gebied, zijn groot en vele.

Het bestuur, de directie en medewerkers van het Proefstation zijn dankbaar mee te mogen werken aan de oplossing van de vele problemen en hopen en vertrouwen erop de Nederlandse Bloemisterij met uw aller steun op een steeds hoger peil te kunnen brengen.

J. Wegman Bzn., voorzitter

BESTUUR VAN HET PROEFSTATION IN 1974

Namens de kring Bloemenveilingen

- J. Wegman Bzn., Aalsmeer (1958), voorzitter
P. Buis Kzn., Aalsmeer (1958), secretaris
P. A. J. Enthoven, Honselersdijk (1959), penningmeester
W. J. Kea, Aalsmeer (1960), vice-voorzitter
J. Vianen, Rijnsburg (1963), tweede secretaris
J. Arends, Paterswolde (1963)
L. Goosen, Rijsenhout (1966)
J. Maarse Azn., Aalsmeer (1967)
A. G. Maassen, Lent (1949)
J. Rijksen, Maartensdijk (1971)

Namens de kring Bloemist-Handelskwekers

- H. van der Dussen, 's-Gravenmoer (1963)
H. J. van Meygaarden, 's-Gravenhage (1965)

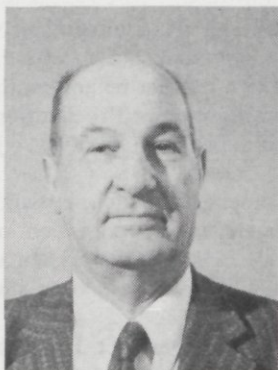
Namens de kring Bloemist-Hoveniers

- H. C. Cardinaal, Wassenaar (1965)

Namens de kring Bloemist-Winkeliers

- G. H. Baljet, Tilburg (1967)

De volgende vijf leden vormen het dagelijks bestuur.



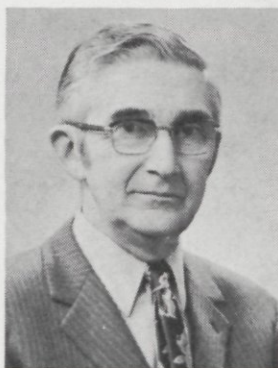
J. Wegman Bzn.
Aalsmeer



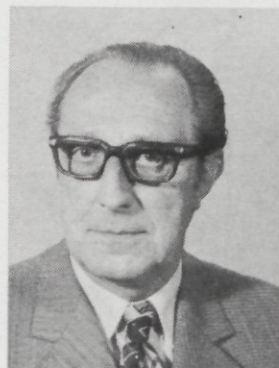
P. Buis Kzn.
Aalsmeer



P. A. J. Enthoven
Honselersdijk



W. J. Kea
Aalsmeer



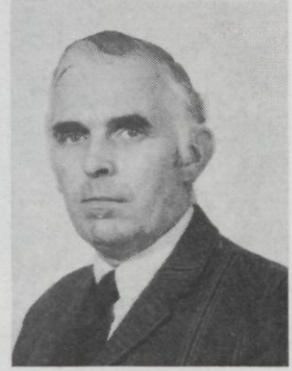
J. Vianen
Rijnsburg



J. Arends
Paterswolde



L. Goosen
Rijsenhout



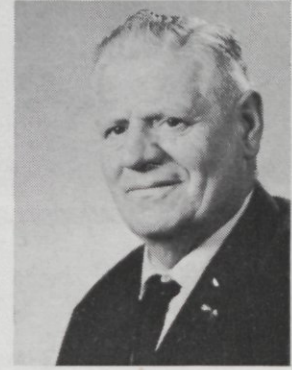
J. Maarse Azn.
Aalsmeer



A. G. Maassen
Lent



J. Rijksen
Maartensdijk



H. van der Dussen
's-Gravenmoer



H. J. van Meygaarden
's-Gravenhage



G. H. Baljet
Tilburg



Het personeel werkzaam op het Proefstation voor de foto opgesteld naar jaar van indiensttreding.



PERSONEEL WERKZAAM OP HET PROEFSTATION

1.	J. Bakker	(1939)	voorlichtingsdeskundige, Consulerentschap
2.	P. v. d. Zwaard	(1940)	potplantenspecialist, Consulerentschap
3.	W. van Marsbergen	(1941)	rozenspecialist, Consulerentschap
4.	W. Belgraver	(1943)	anjerspecialist, Consulerentschap
5.	J. H. Croockewit	(1946)	analist
6.	Dr. G. Scholten	(1953)	adjunct-directeur
7.	Dr. Ir. R. Arnold Bik	(1957)	onderzoeker bodem en bemesting, Instituut voor Bodemvruchtbaarheid
8.	L. Kniep	(1957)	boekhouder
9.	T. de Haas	(1958)	teelttechnisch medewerker
10.	H. Stephan	(1961)	fotograaf
11.	Ir. F. A. Hakkaart	(1959)	viroloog, Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek
12.	Dr. Ir. W. Sytsema	(1962)	fysioloog
13.	Ir. L. Leffring	(1962)	onderzoekster teelt en veredeling
14.	A. Maarsse	(1962)	teelttechnisch medewerker
15.	Ir. J. van Doesburg	(1963)	directeur-consulent
16.	M. P. Beuzenberg	(1963)	onderzoeker plantenziekten
17.	F. de Jonge	(1963)	teelttechnisch medewerker
18.	D. Aypassa	(1964)	teelttechnisch medewerker
19.	P. Braamhorst	(1964)	teelttechnisch medewerker
20.	L. H. Rietveld	(1964)	concierge
21.	E. L. Schroers	(1965)	chef technische dienst
22.	S. Oosterloo	(1965)	analist
23.	M. A. A. v. d. Steen	(1965)	teelttechnisch medewerker
24.	Ir. C. Vonk Noordegraaf	(1966)	onderzoeker teelttechniek
25.	Ir. C. A. M. Groenewegen	(1966)	bedrijfstakeconoom, Consulerentschap
26.	P. Okkersen	(1966)	technisch medewerker
27.	J. Bonnyai	(1967)	bedrijfsleider
28.	J. Stoof	(1967)	technisch medewerker
29.	A. E. C. van Leeuwen	(1968)	receptioniste
30.	M. Boogaard	(1968)	teelttechnisch medewerker
31.	J. Stammes	(1969)	teelttechnisch medewerker
32.	P. Houwerzijl	(1969)	wetenschappelijk assistente
33.	H. Kleinhesselink	(1969)	assistent-bedrijfsleider
34.	L. Pöckling	(1969)	bibliothecaris/redacteur
35.	B. Maarsse-Overdevest	(1970)	wetenschappelijk assistente
36.	N. Beek	(1970)	wetenschappelijk assistent
37.	Ir. H. Rattink	(1971)	fytopatholoog, Instituut voor Plantenziekten- kundig Onderzoek
38.	C. H. Beelen	(1971)	teelttechnisch medewerker
39.	M. Heusinkveld	(1971)	wetenschappelijk assistente
40.	H. Drayer	(1971)	wetenschappelijk assistente
41.	J. C. A. Miltenburg	(1972)	wetenschappelijk assistent
42.	Th. M. v. d. Krogt	(1972)	wetenschappelijk assistent
43.	G. H. Th. Bijlsma	(1972)	teelttechnisch medewerker
44.	C. C. M. Rekelhof	(1972)	administratief medewerkster
45.	E. M. Bührmann	(1973)	administratief medewerkster, Consulerentschap
46.	W. Groeneveld	(1973)	technisch medewerker
47.	A. Maarsse Jr.	(1973)	wetenschappelijk assistent
48.	M. A. Markwat-Baak	(1973)	tijdelijk kantinebeheerster *
49.	L. V. Barendse	(1973)	onderzoeker houdbaarheid
50.	Ir. G. A. v. d. Berg	(1973)	onderzoeker teelttechniek

* wegens ziekte Mevr. S. Bouwman-van Breemen

DE GESCHIEDENIS VAN PROEFTUIN EN PROEFSTATION

Op 1 maart 1899 werd de 'Vereeniging tot oprichting en instandhouding van den Proeftuin te Aalsmeer' opgericht, de vereniging waaruit de stichting 'Proefstation voor de Bloemisterij in Nederland' is voortgekomen.

In de 75-jarige periode die thans achter ons ligt is er in Aalsmeer een belangrijke hoeveelheid werk verzet ten behoeve van de bloementeel. De vele boeiende aspecten, verbonden aan de ontwikkeling van dit werk, maken ook in deze dynamische tijd, een terugblik in de geschiedenis alleszins de moeite waard.

Wat vooraf ging

In 1854 was de afdeling 'Aalsmeer en Omstreken' van de Hollandse Maatschappij van Landbouw opgericht. Nadat onder invloed van de opkomst der tuinbouw in deze omgeving in 1875 ook een tuinbouwvereniging was ontstaan, werd in 1887 op voorstel van beide besturen besloten samen te gaan als 'Land- en Tuinbouwvereniging' met twee afzonderlijke afdelingen.

Op de gecombineerde ledenvergaderingen die sedertdien werden gehouden was de opkomst der tuinbouwleden doorgaans belangrijk groter dan die der landbouwleden en de meeste programmapunten hadden ook betrekking op de tuinbouw.

De gewassen, die hierbij ter sprake kwamen, verschillen wel heel sterk van het sortiment dat heden ten dage het aanzien van Aalsmeer bepaalt. Zo werden lezingen en besprekingen gewijd aan de teelt van aardbeziën, schorseneren, prinsessebonen, bloemkool, boerenkool, uien, asperges, sla, andijvie, Brusselse chicory, meloenen en augurken. De heer Doeve overhandigde na een door hem gehouden voordracht een lijstje met wel 35 soorten groente (hieraan werd tijdens de vergadering nog molsla toegevoegd) 'zodat men om verscheidenheid niet verlegen behoefde te zijn', zeker niet gezien de verklaring van de heer Bol 'dat de groenten hier uitstekend willen groeien; hij heeft nog niets aangetroffen wat hier niet wil'.

Uit de notulen van 1889 valt te lezen dat de cultuur van augurken, na een bloeiperiode te hebben doorgemaakt, in het geheel niet meer lonend is, hetgeen mede als argument wordt aangevoerd om te komen tot de stichting van een proeftuin voor de groentekwekerij met als doel 'het welzijn en de welvaart van Aalsmeer en van het Oost Einde in het bijzonder te verbeteren en te verhoogen'. Of deze tuin ooit heeft gefunctioneerd is uit de notulen niet af te leiden.

In een lezing van de heer G. W. Keessen in 1890 wordt de situatie bij de teelt van ooftbomen vergeleken met die van dertig jaar tevoren. Hoewel er een grote vooruitgang te constateren viel, was men toch niet tijdig overgegaan op het telen van nieuwe rassen. In onze tijd van specialisatie en vergaande sortimentsbeperking is het onvoorstelbaar, dat toen voor een vruchtbomenkweker werd geadviseerd zo'n 300 verschillende appels en peren te kweken 'wil hij in de meest gevraagde vormen enigszins gesorteerd blijven'.

Behalve de vruchtbomen werden ook de sierheesters en bloemen in de besprekingen niet vergeten. Trouwens, reeds vóór het oprichten van de tuinbouwafdeling werden door de Hollandse Maatschappij van Landbouw bloemententoonstellingen georganiseerd. Bij de voorbereiding hiervan hebben naast de bloemenkwekers ook een aantal mensen van buiten het vak zich verdienstelijk gemaakt, zoals de heer D. Vetman die op de hoeve 'Boerenvreugd' in de Hornmeerpolder het veeteeltbedrijf beoefende alsmede de heren Ledebor (notaris), Snethlage (arts) en Van Cleeff (doopsgezind predikant).

Onverantwoorde verteringen in Amsterdam

Over het bloemensortiment in die dagen geven de notulen van de vergaderingen weinig informatie. Wel kwam de economie ter sprake, zowel van de teelt als van de afzet, welke in 1889 in Amsterdam zodanig werd gedreven dat deze te weinig of in 't geheel niet winstgevend was, 'zodat de bloemisten zeer te klagen hebben over de opbrengst'.

Er werd een commissie benoemd die over deze zaak rapport uitbracht en adviseerde een bond van bloemisten op te richten 'om niets beneden eenen vastgestelden prijs van de hand te doen', uit de berekeningen bleek dat 'ieder die gemiddeld beneden f 5,— de 100 stuks verkoopt, er niet beter van wordt'. Van de aanwezige leden verklaarden 24 zich hiertoe bereid. Daar er 'volgens informatiën van geloofwaardige menschen' door de Aalsmeerse bloemenmarkters in Amsterdam 'uitgaven of verteringen werden gemaakt, welke men zich niet moest veroorloven' werd in 1892 met bijna algemene stemmen besloten op zondag zo mogelijk niet vóór drie uur uit Aalsmeer te vertrekken, hetgeen ook het gezinsleven ten goede zou komen.

In 1889 wees de heer Westerling op het feit dat op een plaatselijke tentoonstelling de benaming van de produkten veel te wenselijk overliet. 'Bij de bloemkwekers vindt men over 't geheel de minste namenkennis. Hierdoor toch zullen zij nooit op groote tentoonstellingen kunnen mededingen en zelden bestellingen op naam kunnen leveren'.

In 1890 werd een concept reglement behandeld voor een op te richten 'musschengilde'. Daar beperking van het overvloedig schadelijk gevogelte wenselijk was, werd besloten een speciale vergadering uit te schrijven met belanghebbenden. Dit zullen in het algemeen wel niet de bloemkwekers zijn geweest; deze zullen meer interesse hebben gehad voor een preparaat dat in 1891 werd aangeboden 'zijnde carbonbladen, deze te hangen aan een ijzerdraad en ze daarna te verbranden: de rook vernietigt alsdan alle insecten!'.
(De tekst van de afbeelding is hieronder geplaatst)



Voor Bougainvillea op stam kreeg de Proeftuin in 1909 op een tentoonstelling in Den Haag een verguld zilveren medaille plus f 10,—.

De tuinbouw gaat z'n eigen weg

Toen men meer en meer tot het inzicht kwam dat de belangen van landbouw en tuinbouw in vele opzichten niet gelijk waren en enkele vergaderingen in 1892 als gevolg van verdeeldheid — weliswaar voornamelijk tussen de bloemisten onderling — een

minder prettig verloop hadden, werd besloten tot een scheiding van de land- en tuinbouwafdelingen. De tuinbouwleden verenigden zich in de afdeling Aalsmeer van de Nederlandse Maatschappij voor Tuinbouw en Plantkunde, die op 2 september 1893 werd opgericht.

Deze afdeling behartigde in de daarop volgende jaren de belangen van de bloementeel o.a. door het organiseren van tentoonstellingen en lezingen van sprekers uit eigen kring en van buiten, het opzetten van proeven bij de leden (bv. met kunstmest bij potplanten) en het signaleren van ontwikkelingen die van invloed konden zijn op teelt en afzet. De heer J. Kollen, hoofdonderwijzer te Aalsmeer, vervulde in die tijd het secretariaat en het bloemrijk proza van zijn uitvoerige notulen vermeldt vele zaken die destijds de Aalsmeerse tuinbouw bezig hielden.

Een grote ramp trof de gemeente door de 'hagel' van 6 augustus 1894. Alleen aan vernield glas bedroeg de schade blijkens een mededeling van burgemeester Heydanus f 12.000,—, de schade aan de cultures was niet bij benadering te schatten. Ten behoeve van de zwaarst getroffen moest een beroep worden gedaan op de liefdadigheid der landgenoten en de onderlinge glasverzekering werd een belangrijk discussiepunt op de volgende vergaderingen.

In 1896 richtte het bestuur zich tot de Minister van Binnenlandse Zaken met het verzoek in de gemeente een tuinbouwwintercursus te stichten en in 1897 werd adhaesie betuigd toen de oprichting van de Rijks Tuinbouw Winter School in de gemeenteraad werd behandeld.

Ook werd meegewerkt aan de totstandkoming van een bloemen- en plantenbeurs te Amsterdam in 1900 en in deze periode werd reeds gesproken over de wenselijkheid te komen tot een coöperatieve vereniging voor het veilen van bloemen en planten.

Ter gelegenheid van de opening van het nieuwe gebouw voor de RTWS aan de Stationsweg in 1899 organiseerde de afdeling een zeilwedstrijd. Via de burgemeester werd er bij de regering op aangedrongen, stappen te ondernemen tegen de invoerrechten die door Duitsland werden geheven en twee vergaderingen werden gewijd aan plannen voor een verloting ter leniging van de ergste nood der vrouwen en kinderen in de Britse concentratiekampen in Zuid-Afrika.

Met de afdeling Rotterdam werden besprekingen gevoerd om te komen tot een verhoging van de rentabiliteit en verhitte debatten werden gevoerd over de maatregelen die genomen zouden moeten worden om de schade door hengelaars tegen te gaan. Behalve het houden van een klopjacht zou men ook de schuit, die ze van de Overtoom naar Aalsmeer bracht, voor het bloementransport kunnen boycotten, terwijl werd overwogen de namen te publiceren van kwekers die bootjes aan deze lieden verhuurden.

De eerste jaren van de Proeftuin

Inmiddels was in 1899 de Proeftuin opgericht, maar helaas vinden we in de notulen weinig bijzonderheden over de argumenten die tot deze oprichting hebben geleid en over de mensen of organisaties die hiertoe hebben bijgedragen. Uit de samenstelling van het eerste bestuur zou men kunnen afleiden dat de afdelingen van de Nederlandse Maatschappij voor Tuinbouw en Plantkunde en van de Hollandse Maatschappij van Landbouw bij de totstandkoming hebben samengewerkt met de Rijkstuinbouwwinterschool. Dit bestuur was nl. samengesteld uit D. Vetman, voorzitter, J. M. Neomagus, secretaris-penningmeester, A. Eveleens, A. Keessen, K. Maarse Dzn. en J. G. Hazeloop. De heer Vetman, zoals vermeld veeboer op 'Boerenvreugd', was in 1899 74 jaar oud en reeds 25 jaar voorzitter van de afdeling van de Holl. Mij. van Landbouw. De heer Neomagus, die als notaris de in 1895 overleden heer Ledeboer was opgevolgd was tweede voorzitter van deze afdeling en lid van de Commissie van Toezicht van de R.T.W.S. Van de bestuursleden-kwekers maakte de heer Maarse tevens deel uit van het bestuur van de afdeling van de Ned. Mij. voor Tuinbouw en Plantkunde en de heer Hazeloop was als tuinbouwleraar de eerste directeur van de Tuinbouwschool. In 1897 is er al sprake van geweest dat hij een lezing zou houden over een proeftuin en ook heeft er bij de Maatschappij een „Commissie voor den Proeftuin” gefungeerd, deze

kreeg in januari 1900 instructies, contact op te nemen met de gemeenteraadsleden in verband met een misverstand over grondhuur en rijkssubsidie.

De grond voor de proeftuin, het land achter de nieuwe school (de latere Rijks Middelbare Tuinbouwschool aan de Stationsweg) werd van de gemeente gehuurd, in 1899 werd hiervoor f 40,— betaald. Het was drassig grasland dat belangrijk moest worden opgehoogd om in cultuur te worden gebracht.

De eerste zorg van het bestuur gold deze ophoging; het werk werd uitbesteed en de benodigde grond werd met wagens aangevoerd uit de Haarlemmermeer. Vervolgens kwam de aanleg van de tuin aan de orde. De uitvoering van de dagelijkse werkzaamheden werd toevertrouwd aan de 'chef de cultures', later 'chef-kweker' genoemd; hier-toe werd de heer C. Spaargaren Dzn aangesteld.



De 'romantische' aanblik van het gebouw dat tot 1965 Proefstation en school herbergde.

In februari 1901, op de eerste algemene ledenvergadering na de bestuursverkiezing, legde het bestuur verantwoording af van het gevoerde beleid. Op de vergadering ontbrak het niet aan kritiek, maar de discussie met het bestuur werd geheel gevoerd door de dominee en de dokter.

Hierna is er een groot hiaat in de notulenboeken, maar uit de volgende copie, ontleend aan een uitgave van de Directie van den Landbouw uit 1909, getiteld 'Vanwege het Rijk gesubsidieerde centrale Tuinbouwproefvelden', lezen we dat de werkzaamheden niet hebben stilgelegen.

„Centrale Proeftuin in Aalsmeer

Deze proeftuin is te beschouwen als een onderdeel van de Rijkstuinbouwinterschool. Het terrein, voor tuin bestemd, was aanvankelijk zeer laag gelegen grasland, dat 's winters veelal onder water stond, zodat ophoging van de grond noodzakelijk was. Door het bestuur der inmiddels in het leven geroepen 'Vereeniging tot oprichting en instandhouding van den Proeftuin te Aalsmeer' werd dit werk ter hand genomen.

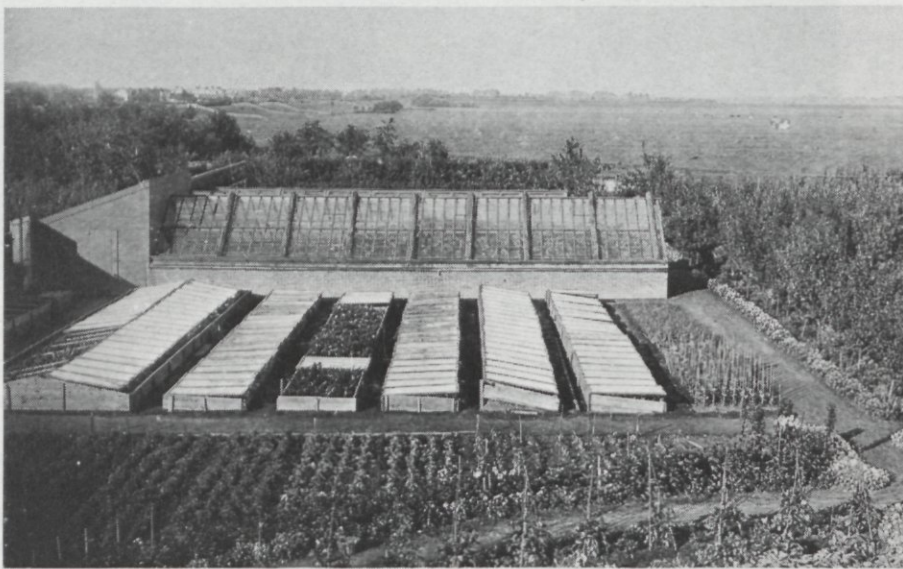
In augustus 1901 was het terrein voldoende opgehoogd en kon tot aanleg van de proeftuin worden overgegaan, hetgeen geschiedde volgens het ontwerp van de tuinarchitect L. A. Springer te Haarlem. De onkosten van een en ander werden bestreden uit een Rijkssubsidie groot f 1500,— terwijl door de provincie Noord-Holland een belangrijk bedrag in de kosten van aanleg aan de vereniging werd toegekend.

Al spoedig werd overgegaan tot het bouwen van een bloemenkas, welke in februari 1903 in gebruik werd genomen. De bouw van een tweede kas volgde enige jaren later. In de tuin, groot 66 are, zijn thans aanwezig verzamelingen heesters en coniferen, welke niet alleen voor het onderwijs van veel waarde zijn, doch ook voor de omgeving bijdragen tot meerdere kennis van juiste benaming van planten, waaraan grote behoefte bestond.

Op het gebied der bloemisterij wordt vooral de teelt uitgeoefend van die planten, welke in Aalsmeer tot nu toe weinig bekend zijn, doch waarvan de teelt wellicht met voordeel gedreven zou kunnen worden, zoals amaryllissen, bougainvillea's, Ficus elastica, Araucaria excelsa en clivia's.

Bovendien is een der vakken van de tuin beplant met vruchtbomen, hoofdzakelijk appels en peren.

Verschillende bemestings-, variëteits- en cultuurproeven werden uitgevoerd. Ook verschillende andere proefnemingen, waaronder de thans nog in gang zijnde verlatingsproeven met planten, welke in de koelkamers van het 'Vriesseveem' worden teruggehouden, zijn en worden op de proeftuin zoveel mogelijk uitgevoerd, alsmede kruisingsproeven, hoofdzakelijk met de geslachten Rhododendron, Azalea, Amaryllis en Clivia. Behalve voor het onderwijs voor de leerlingen der Rijkstuinbouwwinterschool dient de proeftuin ook bij het onderwijs aan cursussen voor opleiding van onderwijzers voor de lagere tuinbouwacte".



De Proeftuin in de eerste jaren, een overzicht van de kas, bakken en open grond.

In juli 1910 werd een nieuw bestuur gekozen, bestaande uit: P. Buis Gzn., voorzitter, P. de Vries, secretaris, M. Komen Gzn., penningmeester, D. Baardse Dzn. en K. Jongkind.

De heer De Vries was in 1903 de heer Hazeloop als directeur van de tuinbouwschool opgevolgd. Samen met de chef de cultures verzorgde hij de dagelijkse leiding van de tuin en vervulde zijn bestuursfunctie met grote nauwgezetheid tot 1925, toen hij om gezondheidsredenen ontslag nam.

Op de ledenvergadering van 14 juli 1911, waar 10 leden aanwezig waren, vernemen we dat de heer De Vries in het voorjaar van 1910, toen de periode waarvoor de tuin van de gemeente werd gehuurd, verstreken was, na overleg met de Directeur Generaal van de Landbouw en de Inspecteur van het Landbouwonderwijs een ledenvergadering bijeengeroepen had om na te gaan op welke wijze de tuin weer zou kunnen worden ingehuurd. Er werd toen beslist, op een volgende vergadering te trachten tot een reconstructie van de vereniging te komen en zo mogelijk een nieuw bestuur te kiezen, aangezien de bestuursleden hadden bedankt.

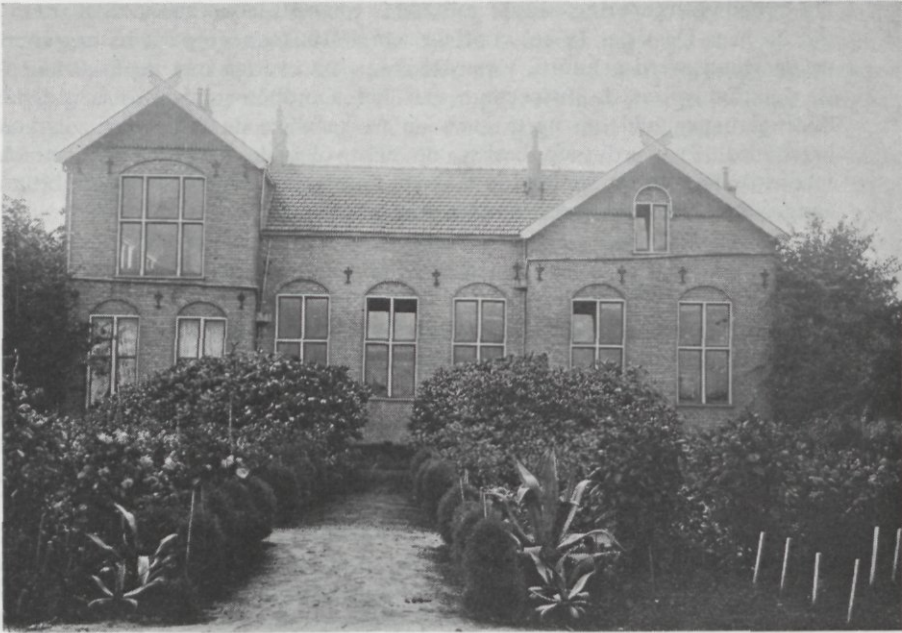
Financieel moeilijke tijden. De proeftuin vraagt subsidie

Voor het nieuwe bestuur was er veel werk te verzetten in verband met noodzakelijke vernieuwingen op de tuin en de opstelling van proefplannen. Er werden in 1911 liefst zeven bestuursvergaderingen gehouden alsmede enkele commissievergaderingen welke veel tijd in beslag namen. In dat jaar werd ook een verzoekschrift tot de provincie Noord-Holland gericht om een jaarlijkse subsidie, groot duizend gulden, waarin er o.a. op werd gewezen dat soortgelijke proeftuinen te Boskoop en te Naaldwijk jaarlijks eenzelfde bedrag ontvingen van de Provinciale Staten van Zuid-Holland.

Op dit verzoek werd evenwel afwijzend beschikt en mede hierdoor werd de financiële toestand van de tuin bijzonder moeilijk. Aan het eind van 1908 was reeds een tekort ontstaan van f 859,27 door hoge uitgaven als vernieuwing van de schoeiing, de bouw van een houten schutting en van een chrysentenkas. Ook in de daaropvolgende jaren overtroffen de uitgaven de inkomsten. Hoewel het bestuur zulks ongewenst achtte, ont kwam men er niet aan dat de tuin het karakter kreeg van 'eene door het Rijk gesubsidieerde snijbloemenkweekerij' en dus allerminst aan het vooropgestelde doel beantwoordde.

Personele aangelegenheden

De chef de cultures was in 1900 aangesteld op een jaarwedde van f 450,— plus 25% van de opbrengst van de verkochte producten. In de periode van 1901 t/m 1911 steeg zijn inkomen, dankzij de produktieverhoging van f 502,53⁵ tot f 1082,19. De jaarlijkse stijging wisselde sterk en varieerde van f 2,99⁵ in 1904 tot f 178,27 in 1911. Toen in 1912 een verbetering van de geldelijke toestand werd verkregen, o.a. door de opbrengst van chrysanten en seringen, besloot het bestuur niet langer op de ingeslagen weg door te gaan. Aan de chef werd medegedeeld dat de opbrengst bijzaak moest worden en dat bezuinigingen moesten worden doorgevoerd. Zijn salaris werd opnieuw vastgesteld op f 750,— per jaar, vermeerderd met 5% van de opbrengst. Tevens werd besloten dat de chef, die ook lid was van de gemeenteraad, les gaf aan tuinbouw cursussen en fungeerde als concierge van de school, van deze laatste functie zou worden ontheven. In zijn plaats kon dan een jongen worden aangesteld om de kachels aan te maken en te bellen, waarvoor het Rijk aan de vereniging een vergoeding betaalde, zijn overige tijd kon deze jongen op de tuin besteden. Het raadslidmaatschap mocht de chef blijven vervullen en ook mocht hij zijn cursussen behouden daar door het gereedkomen van de treinverbinding met Amsterdam de terugreis nog dezelfde avond kon worden gemaakt. Een verzoek om enige wijziging in de werkuren werd niet ingewilligd en bepaalde vakantie-dagen werden niet gegeven. Wel kon het personeel van april tot augustus 's zaterdags om zes uur eindigen 'doch dan geen schafttijd in dien middag'. Op deze concessie kwam het bestuur na enkele vergaderingen echter terug. Ook werden koffie, suiker en melk niet langer vanwege de vereniging verstrekt. Door het vertrek van een personeelslid kon een andere knecht die aanvankelijk zou worden ontslagen, alsnog worden aangenomen tegen f 10,50 per week. Overwerk werd niet betaald maar voor zondagsdienst ('t hoogst noodige, om den anderen Zondag') werd een gratificatie gegeven van f 10,— per jaar. Bij de vereniging 'Nut en Genoegen' werd een lening van f 1200,— aangegaan onder borgtocht van de bestuursleden.



De achterzijde van Proefstation en Rijkstuinbouwwinterschool. Links en rechts de opplanting van nieuwe dahliavariëteiten.

Bij deze financiële zorgen kunnen wij ook nog lezen dat een lid zich beklagde omdat hij van de tuin peren had ontvangen 'voor flink geld, welke klein waren en spoedig verrot!' Aller mening was dat de leden in de eerste plaats recht hebben op flinke behandeling en goede vruchten tegen billijke prijs.

Aalsmeer positief tegenover de Proeftuin

Ook werd een verzoek gericht aan de gemeente Aalsmeer om hulp en steun door kwijtschelding van huur betalen. Na een conferentie met het Gemeentebestuur in het voorjaar van 1912 bleken B & W de aanvraag wél toegedaan; dat de heren tot hulp bereid waren bleek reeds uit het feit dat zij zich opgaven als lid van de proeftuin. Nu werd ook weer een nieuwe subsidieaanvraag bij de provincie ingediend daar als argument voor de afwijzende beschikking het ontbreken van een gemeentelijke subsidie was aangevoerd. Enkele statenleden werden persoonlijk benaderd en de voorzitter bepleitte de belangen van de proeftuin bij de Commissaris van de Koningin tijdens een audiëntie die deze hem verleende tijdens een bezoek aan Aalsmeer. Deze inspanningen bleven niet zonder gevolg en in december 1912 werd bericht ontvangen dat voor 1913 door de Provincie een subsidie groot f 1000,— werd verleend en door de gemeente f 100,—. Het jaarverslag over 1909 was het eerste dat in gedrukte vorm verscheen. (De geschreven jaarverslagen van de voorafgaande jaren zijn helaas verloren gegaan bij de diefstal van de brandkast in 1965). In 1911 werd eveneens tot drukken besloten, waartoe offerte werd ontvangen van W. Mur van f 16,50 voor 150 en f 19,50 voor 250 exemplaren. Het financiële verslag over 1912 sloot met een voordelig saldo van f 523,28, zodat in 1913 op ruime schaal zaden en planten voor proefnemingen konden worden aangeschaft. Besloten werd, de pyramidale perestruiken te verwijderen.

In 1911 trad de heer P. Buis Gzn. af als voorzitter. Tot zijn opvolger werd gekozen de heer G. W. Keessen, die zich in de daaropvolgende jaren bijzonder verdienstelijk heeft gemaakt voor de proeftuin, in 't bijzonder voor een versteviging van de financiële positie. Zijn plotseling overlijden in november 1914 betekende dan ook een zware

slag voor de vereniging. De heer J. Keessen Czn., bestuurslid sedert 1912 als opvolger van K. Jongkind die om gezondheidsredenen had bedankt, nam enkele maanden het voorzitterschap waar en werd in maart 1915 opgevolgd door J. Keessen Dzn., die deze functie tot 1931 zou vervullen.

In 1914 werd besloten tot de bouw van een rozenkas met drie kappen naar een ontwerp van de chef in overleg met enkele bestuursleden. Het werk werd gegund aan de laagste inschrijver voor de somma van f 238,84.

Door G.S. van Noord-Holland werd aan Prov. Staten geadviseerd de gevraagde subsidie voor 1915 niet te verlenen, zolang het bedrag der contributiën niet belangrijk was verhoogd. Het bestuur achtte de tijd voor uitbreiding van het ledental in verband met de mobilisatie minder geschikt, maar richtte een verzoek om een jaarlijkse contributie aan verschillende verenigingen op tuinbouwgebied. Dit verzoek leverde de volgende resultaten op: 'Aalsmeers Tuinbouw' gaf zich op voor f 10,— per jaar en bracht zes nieuwe leden aan, de afd. Aalsmeer van Mij. voor Tuinbouw en Plantkunde zegde f 30,— per jaar toe, de Centrale Aalsmeerse Veiling verleende een jaarlijkse subsidie van f 100,— 'tot wederopzeggens toe', de veilingvereniging 'Bloemenlust' te Aalsmeer, Oosteinde, zond een waarderend schrijven waarin afwijzend werd beschikt op het verzoek om steun. De positieve resultaten werden dadelijk ter kennis gebracht van G.S. en hierna werd van Prov. Staten bericht ontvangen dat over 1914 f 600,— zou worden toegekend, mits van gemeente en particulieren tenminste eenzelfde bedrag zou worden ontvangen. Dit subsidiebedrag was dus aanzienlijk lager dan waarop men gemeend had te mogen rekenen en waarvoor verschillende statenleden persoonlijk hadden geijverd; voor één hunner was dit zelfs aanleiding privé f 10,— aan te betalen! Een directe konsekwentie was wel, dat verschillende begrotingsposten opnieuw onder de loupe moesten worden genomen, uiteraard o.a. de personeelsuitgaven. In 1915 konden daarom bepaalde wensen ten aanzien van nieuwbouw niet worden gerealiseerd, zoals een 'behoorlijke trekkas, een echte rozenkas en een orchideeënkas voor snijsoorten'.

Rozen- en anjerproeven. De opbrengsten van de anjers dekken de kosten

Als nieuwe bestuursleden werden gekozen de heren D. Keessen Dzn. en A. Buisma. Het jaarverslag over 1915 werd, met de plantenlijst die een overzicht gaf van de aanwezige collectie op de tuin, gedrukt in een oplage van 500 ex. en, voorzien van een circulaire om meer leden en bijdragen te winnen, in Aalsmeer verspreid. De kosten hiervan werden geschat op f 10,— en de bezorgers ontvingen f 0,25 voor ieder lid dat door deze actie werd gewonnen. Het resultaat werd zeer bevredigend geacht en het ledental liep op tot 146. In dat jaar werd een eerste proef genomen met Amerikaanse anjers, waartoe een deel van de rozenkas werd ingericht. Van de heer Erens te Heemstede werden 500 planten aangekocht en de teelt werd een groot succes, zodat in het najaar de leden op enkele zondagen werden uitgenodigd, de anjers en kleinbloemige chrysanthen te komen bezichtigen.

In 1916 werden de arbeidslonen verhoogd, mede naar aanleiding van een ingekomen schrijven van de Bond van Arbeiders en er werden drie vakantiedagen toegekend met behoud van loon. In februari werd nog gesproken over het sluiten van een lening; als de condities te bezwarend zouden zijn, waren voorzitter en secretaris persoonlijk bereid, geld aan de proeftuin te lenen. In de zomer werden de financiële moeilijkheden echter in belangrijke mate opgelost door een overeenkomst van G.S. van Noord-Holland met het Ministerie van Landbouw, Nijverheid en Handel, voor de dekking van het exploitatie tekort.

Bovendien brachten de Amerikaanse anjers veel geld op en konden 4100 stekken (potkluit) aan de leden worden verkocht à 8 cent per stuk. De sterke stijging van de exploitatiekosten, vooral veroorzaakt door hogere lonen en brandstofprijzen, bemoeilijkten de financiële positie ook in de daaropvolgende jaren, ook al werden de subsidies van de C.A.V. (f 200,— in 1920) en de gemeente (f 219,— in 1917 en f 400,— m.i.v. 1 januari 1921) verhoogd.

Grote steun van de Centrale Aalsmeerse Veiling. Eerste CO₂-proeven

Toen de C.A.V. zich bovendien garant verklaarde voor een lening van f 5000,— werd in 1920 het bestuur uitgebreid met twee commissarissen namens de veiling en een raads-lid namens de gemeente. Aan het personeel werd in dat jaar zes dagen vrijaf toegekend. In de jaren twintig wint steeds meer het inzicht veld, dat de Proeftuin, om in een behoefte te voorzien, beter moet worden toegerust. Slechts dan zou de tuin ertoe kunnen bijdragen dat Aalsmeer zich minder eenzijdig ontwikkelde en de hoofdzetel van de bloemenhandel hier geconcentreerd bleef. Door geldgebrek gedwongen moest er echter bezuinigd worden: inkrimping van personeel, bezuiniging op brandstof en proeven hierbij aanpassen. De inkomsten van de anjers konden niet worden gemist.

In 1925 werd aan Spaargaren eervol ontslag verleend, toen hij na zijn benoeming tot wethouder niet langer als tuinchef in functie kon blijven. In zijn plaats werd de heer A. C. van Bommel aangesteld, die reeds een aantal jaren op de tuin werkzaam was. Daar men constateerde dat de proeftuin niet bijzonder gunstig stond aangeschreven en inzag dat een goed functioneren pas mogelijk zou zijn als men beschikte over goed ingerichte kassen waarin goede cultures werden bedreven, werd een plan ontworpen voor een nieuw kassencomplex van 16 × 19,50 m, te financieren door uitgifte van renteloze aandelen tot een bedrag van f 3000,—. Dankzij grote persoonlijke inspanning van de bestuursleden werd het grootste deel van de aandelen in betrekkelijk korte tijd verkocht hetgeen nieuwe perspectieven opende voor ontplooiing van het onderzoek. Voor de nieuwe kassen werd o.a. gedacht aan proeven om rozen te snijden midden in de winter en aan het kweken van rozen op de doorgroeiende onderstam *Rosa indica*!

Nadat aanvankelijk afwijzend was beschikt op het aanbod van een Duitse firma voor gratis levering van een koolzuurgas-installatie 'wegens de gebrekkige inrichting', werd een nieuw aanbod aanvaard en werd in het voorjaar van 1926 een proef genomen met de 'OCO-kachel' waarin houtskool werd verbrand. Daar er schade optrad aan de violieren in de behandelde kas, werd de apparatuur niet bruikbaar geacht voor toepassing in de bloementeel en zou het tot 1962 duren eer er weer proeven met CO₂-bemesting werden genomen.

De Proeftuin geen schooltuin

In 1925 was Ir. De Vries als directeur van de school en Rijkstuinbouwconsulent opgevolgd door Ir. C. Koeman. Het secretariaat werd aanvankelijk waargenomen door de heren Van Bommel (chef) en Komen (bestuurslid). Reeds kort na de benoeming van de heer Koeman deden zich moeilijkheden voor toen hij in conflict kwam met de bestuursleden over de gang van zaken op de tuin. Hoewel tegen zijn zin, aanvaardde hij toch in 1927 het secretariaat en trad in vele gevallen op als adviseur bij de opzet van nieuwe proeven en in organisatorische aangelegenheden. In 1930 kwamen de bestaande tegenstellingen nogmaals sterk naar voren, toen Koeman stelde dat hij als directeur van de Tuinbouwschool tevens bij de dagelijkse leiding van de proeftuin diende te worden ingeschakeld en daarom vroeg hem tevens als directeur van de tuin te benoemen.

Dit verzoek werd door het bestuur echter pertinent van de hand gewezen, men vreesde dat dit ten koste zou gaan van de functie die de tuin inmiddels voor de bloementeel was gaan vervullen en dat de exploitatie moeilijker zou worden als gewassen zouden worden aangeschaft die weliswaar interessant waren voor het onderwijs maar geen handelswaarde bezaten. Nadat Ir. Koeman als directeur van de school was opgevolgd door de heer A. Buisma bleef hij als Rijkstuinbouwconsulent het secretariaat vervullen tot hij in 1942 door het aanvaarden van een functie in dienst van de Duitse bezetters uit Aalsmeer vertrok.

In 1930 leed de tuin een groot verlies doordat de chef de heer Van Bommel een andere betrekking aanvaardde. Uit de sollicitanten werd de heer W. Wesselius gekozen als zijn opvolger, die deze functie slechts zou vervullen tot 1932, toen onder invloed van de economische crisissituatie ook voor het proeftuinpersoneel een loonsverlaging werd doorgevoerd waarmee hij zich niet kon verenigen.

Toen in 1928 de verwarming der rozenkassen zorgen baarde besloot men de 'peterolie-productenten' in te schakelen voor een proef met ruwe stookolie waarvan de prijs door overproductie tot 3½ cent per kg was gedaald. Nadat door de C.A.V. en ook door 'Bloemenlust' subsidies waren toegezegd (resp. f 1200,— en f 800,—) werd een contract afgesloten met de 'Bataafsche Import Mij.'. De installatie functioneerde echter ondanks tussentijdse wijzigingen niet naar tevredenheid en het oliestoken werd na enkele jaren weer gestaakt.

De proeven omstreeks de jaren dertig

Inmiddels waren de rozen op de tuin een steeds belangrijker plaats in gaan nemen. In 1929 werd door de Maatschappij voor Tuinbouw en Plantkunde, de Proeftuin en de vereniging 'Nos Jungent Rosae' een commissie ingesteld voor de beoordeling van nieuwigheden, o.a. van buitenrozen die binnen een afgerasterd Rosarium werden opgeplant. In 1930 waren er van de negen kassen twee beplant met violieren, de overige met verschillende rozen uit het handelssortiment en nieuwigheden. Ook werden proeven genomen over het optreden van zoutschade bij rozen en in 1931 werd een 'kalk-toestandsproef' bij rozen in de volle grond opgezet onder leiding van de Hoofddirecteur van het Proefstation te Groningen. Tegen deze eenzijdige opzet werden bezwaren ingebracht vanuit de praktijk en binnen het bestuur namen de meningsverschillen zo'n ernstige vorm aan dat de voorzitter en drie bestuursleden besloten af te treden. Tot nieuwe bestuursleden werden gekozen: G. Buskermolen (voorzitter 1931-1958), P. J. Joore (penningmeester 1931-1938, secretaris 1942-1958), N. van Erk (penningmeester 1938-1960) en C. Tas Wzn.

K. Zwartendijk bedrijfschef, 1932-1958

Eén der eerste taken van het nieuwe bestuur dat nog werd aangevuld met commissarissen namens de gemeente en de beide veilingen (ook 'Bloemenlust' verleende inmiddels een jaarlijkse subsidie van f 200,—) was de benoeming van een nieuwe chef, waartoe in februari 1932 K. Zwartendijk werd gekozen uit 25 sollicitanten. De heer Zwartendijk heeft deze functie vervuld tot zijn pensionering in 1958.

In de dertiger jaren zien we dat het sortiment der gewassen waaraan onderzoek wordt verricht, belangrijk wordt uitgebreid. Zo komen er behalve de traditionele chrysanten, dahlia's en violieren o.a. fresia's, lelies, clematis, Chabaud-anjers en Alstroemeria's.

Dankzij een extra subsidie van de veiling 'Bloemenlust' en 'Bloemenexpresse' in 1934 kon het kassenbestand worden uitgebreid met een kweekkas, tevens potplantenkas, deze kwam in 1935 gereed. In 1934 werd de proeftuin door 800 personen bezocht, dit aantal nam in 1935 nog toe in verband met de anjerproeven, waarvoor in de praktijk de belangstelling sterk toenam. De ziektenbestrijding in de Amerikaanse anjers vroeg in de daaropvolgende jaren steeds meer de aandacht.

'Primitief' laboratoriumonderzoek. De eerste wetenschappelijke onderzoekers

In 1938 werd door het bestuur aangedrongen op uitbreiding van het proeftuinwerk met 'wetenschappelijk laboratoriumonderzoek', waarbij men vooral dacht aan grondonderzoek en veredelingswerk, o.a. bij Cyclamen. Van dr. O. Banga werd in 1939 het verzoek ontvangen, een commissie te benoemen voor het keuren en beschrijven van Cyclamenzaadragers, die als 'Rijkscommissie voor de Keuring van Cyclamenzaad' de voorloper is geweest van de N.A.K.S.-afdeling Cyclamen.

Tijdens een gesprek in Den Haag met de toenmalige inspecteur, Ir. A. W. van der Plassche, over het laboratoriumonderzoek, gaf deze als zijn mening te kennen 'dat de werkgelegenheid primitief moest zijn, maar de hulpmiddelen zo goed mogelijk. Het schoolgebouw zou als begin voor dit doel wel bruikbaar zijn'. Aan de proeftuin zouden middelen beschikbaar worden gesteld, waarna overleg moest worden gepleegd over de inrichting. Het grondonderzoek zou een apart onderdeel zijn wat ter hand diende te worden genomen.

Na het bezoek aan de Inspecteur bezochten de heren Buskermolen en Van Erk de gebouwen en tuin te Naaldwijk 'om zich van de primitieve inrichting aldaar te overtuigen!' Reeds in april 1939 werd van Rijksweged geld beschikbaar gesteld om de plannen te realiseren en kon dr. J. W. M. Roodenburg als eerste onderzoeker op de proeftuin worden aangesteld. Tegenover het bestuur ontvouwde hij zijn plannen over kortedagbehandeling bij Kalanchë, Euphorbia, Poinsettia en Bougainvillea alsmede 'voedsel-fysiologisch' onderzoek bij Cyclamen. Hiertoe werden elektrische leidingen aangelegd en vernieuwd, terwijl een plan werd ontworpen voor een moderne proevenkas met vijf afdelingen en voorzien van betonnen tabletten, die in het volgende jaar werd voltooid. Toen kon ook een potplantenknecht worden aangesteld voor de verzorging van de proeven, hiertoe werd benoemd P. van der Zwaard uit een totaal van 17 sollicitanten.

In de notulen valt veel te lezen over de gang van zaken bij het onderzoek in die dagen en de moeilijkheden voor een onderzoeker om hulpmiddelen en assistentie te krijgen. De werkelijkheid was vaak nog primitiever; zo lezen we bv. dat een krediet tot max. f 50,— werd toegestaan voor aankoop van thermometers voor onderzoekdoeleinden, maar onze oudste medewerkers herinneren zich nog een hooglopend geschil tussen Dr. Roodenburg en de consulent Koeman over aankoop van een thermometer, dat pas werd opgelost toen eerstgenoemde aanbod deze uit eigen middelen te betalen! In april 1941 trad als tweede onderzoeker Ir. G. S. van Marle in dienst voor het onderzoek naar dierlijke parasieten, in het bijzonder de mijten. In hetzelfde jaar onderging het bedrijf een belangrijke uitbreiding door aankoop van een 45 are groot rozenbedrijf in de Stommeerpolder. Deze aankoop werd mogelijk gemaakt door renteloze voorschotten van 'C.A.V.', 'Bloemenlust' en Coöp. Tuinbouwbank; de jaarlijkse aflossing in 10 termijnen werd gefinancierd uit een extra subsidie van de provincie Noord-Holland.

Tevens werd in 1941 een analist aangesteld voor het grondonderzoek, in het volgende jaar werd de mogelijkheid geopend voor kwekers uit Aalsmeer en uit het ambtsgebied van het toenmalige Consulentschap Amsterdam om grondmonsters te laten onderzoeken op keukenzoutgehalte en gloeirest à f 1,— per monster.

Nadat in september 1942 nog een gesprek had plaatsgehad met inspecteur Van der Plassche, het bestuur en enkele adviseurs over de positie van het onderzoek en de onderzoekers, vertrok Ir. Koeman uit Aalsmeer. Als waarnemend consulent en directeur van de Tuinbouwschool (de heer A. Buisma ging in december met pensioen) werd nu benoemd Ir. G. W. van der Helm, Rijkstuinbouwconsulent te Amsterdam, die tevens optrad als directeur van de Proeftuin.

Alle Aalsmeerse kwekers lid van de Proeftuin

In 1942 en '43 stegen de inkomsten van de proeftuin belangrijk door de verkoop van de geteelde produkten. De financiële positie werd nog versterkt doordat de Aalsmeerse veilingen besloten tot een collectief lidmaatschap van de Proeftuin à f 2,50 per lid en ook andere veilingen gingen een gedeedtelijk collectief lidmaatschap aan.

Moelijkheden in de Tweede Wereldoorlog

Natuurlijk bleven ook moeilijkheden als gevolg van de oorlogstoestand niet uit. In verband met de kolenschaarste verzocht het Veredelingsbedrijf van Centraal Beheer te Hoofddorp ruimte voor het onderbrengen van rogge en bietenplantjes, hetgeen tegen een kleine vergoeding werd toegestaan. Wegens bezetting van de Tuinbouwschool door de Duitsers werden de bestuursvergaderingen gehouden in café 'De Oude Veiling'. In 1943 werd de heer W. D. Maarse Kzn. gekozen tot bestuurslid, de heer Maarse zou van 1958 tot 1967 het secretariaat van het Proefstation vervullen. In dat jaar werden als nieuwe gewassen voor proeven aangeschaft Bouvardia, Ixora en Nerine, benevens 3000 jonge Cyclamen. Bovendien werden proeven opgezet over het blauwkleuren van Hortensia's en het forceren van Japanse Azalea's.

Door Dr. Roodenburg werd na een gesprek met de assistenten van de voorlichtings-

dienst de suggestie gedaan een keuring van anjerstekken te laten uitvoeren door de NAK, nadat zijn onderzoek had uitgewezen dat de Phialophora-schimmel door stekken kan worden verspreid.

In 1944 namen de moeilijkheden steeds groter vormen aan. Op het bedrijf in de polder, waar onder leiding van chef Zwartendijk uitgebreide proeven werden genomen over de gebruikswaarde van nieuwe rozen voor de kasteelt, kregen de assistenten van de voorlichtingsdienst een stukje grond als volkstuin voor het kweken van groente. Met de Inspecteur werd opnieuw gesproken over uitbreiding van het onderzoek. Dit resulteerde uiteindelijk in de aanstelling van Dr. J. Wasscher, die als eerste taak het veredelingsonderzoek van Cyclamen kreeg toegewezen.

De proeftuin werd aangewezen als 'CIAC'-bedrijf (Commissie tot Instandhouding der Aalsmeerse Cultures) en moest hiertoe ook (onvervangbare) planten opnemen van bedrijven die voor het overwinteren geen brandstof kregen toegewezen. Ten aanzien van de opbrengst werd een verdeling gemaakt: de inkomsten van gerbera's en anjers kwamen de Proeftuin ten goede, die van de Poinsettia's en van Euphorbia fulgens waren voor de CIAC.

Dr. J. Wasscher directeur-consulent

Na de bevrijding in 1945 kon Dr. Wasscher een begin maken met zijn onderzoek op de proeftuin. In datzelfde jaar vertrok Dr. Roodenburg om zich in Utrecht geheel te gaan wijden aan belichtingsonderzoek, terwijl D. Noordam werd aangesteld voor onderzoek van schimmelziekten. Bovendien werd het onderzoek naar Lathyrusmoetheid voortgezet door Mej. M. B. Bok, die hiervoor door het Rijk werd aangesteld. De leiding van het wetenschappelijk onderzoek werd toevertrouwd aan Dr. Wasscher.

In 1946 werd het onderzoek verder uitgebreid, o.a. door teelt- en ziekteproeven met Helleborus. Op uitnodiging van het bestuur dat de aanstelling van een vaste consulent voor de Bloementeel bepleitte, woonde Ir. Van der Plassche als Directeur van de Tuinbouw een bestuursvergadering bij. Hij zette hierbij uiteen dat het niet eenvoudig was een afgestudeerde kracht te vinden met de vereiste capaciteiten, die in de eerste plaats liefde voor de tuinbouw moest hebben en aan de bezoldiging geen hoge eisen mocht stellen. Ir. Van der Helm diende in de eerste plaats leiding te geven aan de



Bestuur, commissarissen, directeur en bedrijfschef van de Proeftuin in gezelschap van hun vrouwen een leerzaam dagje uit in 1948.

verdere ontwikkeling van de groenteteelt in zijn eigen ambtsgebied. Op initiatief van het bestuur, gesteund door het bedrijfsleven in Aalsmeer, werd tenslotte met ingang van 1 januari 1948 Dr. J. Wasscher benoemd tot Rijkstuinbouwconsulent, directeur van de Rijkstuinbouwschool en van de proeftuin. In deze functie heeft hij tot aan zijn overlijden in 1966 mede leiding gegeven aan de enorme ontwikkeling van de bedrijfstak in de naoorlogse jaren en aan de totstandkoming van het Proefstation in zijn huidige vorm.

Onderhandelingen over reorganisatie proeftuin

Inmiddels was de situatie op de proeftuin, vooral ten aanzien van de financiën, in 1947 aanzienlijk verslechterd. Onderhoud en reparatie van de kassen was dringend gewenst; veel geld was nodig voor de ontwikkeling van het onderzoek, en de aard van dit onderzoek bracht met zich mee dat de veilingopbrengsten ver beneden de begroting bleven. Het bedrag van de Rijkssubsidie werd teruggebracht tot f 100,— en het kostte erg veel moeite de diverse subsidies uitbetaald te krijgen. In verband met de algemene monetaire situatie waren de financiële reserves geblokkeerd, zodat ook het geld dat destijds voor het onderzoek was toegekend, niet kon worden aangesproken. Voor de allernoodzakelijkste betalingen moest de penningmeester een aanzienlijk bedrag uit eigen middelen voorschieten.

In 1948 werd in een groot aantal besprekingen de grondslag gelegd voor de omzetting van de proeftuin in het landelijk proefstation. Bestuur en commissarissen vergaderden hiertoe met vertegenwoordigers van het Ministerie van Landbouw, met name Ir. Van der Plassche, directeur van de Tuinbouw en Dr. Ir G. de Bakker, Inspecteur van het Tuinbouwkundig Onderzoek, alsmede met het gemeentebestuur en de Commissie van Toezicht van de Tuinbouwschool. In een later stadium werd ook overleg gepleegd met de Groep Bloemisterij.

De besprekingen met het Ministerie hadden vooral betrekking op de subsidiëring van het onderzoek door de overheid, zowel ten aanzien van de evt. nieuwbouw als de exploitatie. Hiertoe zou het onderzoek een landelijk karakter moeten krijgen en zouden vertegenwoordigers uit het bloemisterijvak van buiten Aalsmeer bij de organisatie worden ingeschakeld.

De besprekingen met de gemeente Aalsmeer hadden vooral betrekking op de plannen voor vernieuwing of verbouwing van het schoolgebouw en de bouw van een laboratorium. De heer G. Oud, die in de Commissie van Toezicht en als voorzitter van de afdeling Aalsmeer van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Tuinbouw en Plantkunde steeds getuigde van een ruime visie op de ontwikkelingen in de Nederlandse bloemisterij, hield reeds in december 1948 een sterk pleidooi voor stichting van een nieuw centrum voor onderwijs, onderzoek en voorlichting in het uitbreidingsplan in de Stommeerpolder. Hoewel het gemeentebestuur medewerking toezegde aan dit plan werd het door het bestuur unaniem van de hand gewezen. De tijd was er nog niet rijp voor door de sterke traditionele gebondenheid aan de vestigingsplaats in het centrum op het Aalsmeerse 'bovenland' en men zag nog uitbreidingsmogelijkheden door aankoop van een naburig perceel grond. Bovendien achtte men de grond waarop het nieuwe proefstation in de polder zou moeten worden gevestigd niet geschikt voor bloemeteelt en men deinsde terug voor de enorme kosten die aan de totale nieuwbouw en verhuizing verbonden zouden zijn. Het zou nog tot 1954 duren, eer tot de overplaatsing werd besloten, toen het na een jarenlange periode van tekenen en ontwerpen voor alle betrokkenen duidelijk werd dat van een dynamische ontplooiing zoals de sterk groeiende bedrijfstak die vereiste, op het oude bedrijf geen sprake kon zijn.

De proeftuin wordt Landelijk Proefstation voor de Bloemisterij

In 1949, het jaar waarin de vereniging 50 jaar bestond, vond de liquidatie plaats nadat in een vergadering van de Groep Bloemisterij met vrijwel algemene stemmen de subsidieverlening aan het te stichten landelijk proefstation was aangenomen. De vijf be-

stuursleden van de proeftuin traden toe tot het bestuur van het proefstation waaraan werden toegevoegd drie vertegenwoordigers van de Kring Bloemeneveilingen buiten Aalsmeer en één van elk der Kringen Bloemist-Handelskwekers, -Hoveniers en -Winkeliers. Van de commissarissen werd afscheid genomen en hun werd dank gebracht voor al hetgeen zij in een lange reeks van jaren voor de proeftuin hadden gedaan. Inmiddels vonden de werkzaamheden op de tuin voortgang, waarbij verschillende ontwikkelingen het vermelden waard zijn.

Door Dr. Wasscher werd er sterk op aangedrongen dat het bestuur en de kwekers nauwer bij het onderzoek werden betrokken. Bij de anjers werden proeven genomen met nieuwe rassen, teelt in tabletten en bestrijding van vaatziekten. Nieuwe proeven met Poinsettia's, Euphorbia fulgens, Gerbera, Bouvardia, Lathyrus, violieren, Fresia's, Hel-leborus en besdragende heesters werden ingezet en er werden voorbereidingen getroffen voor het nemen van proeven in grindcultuur.

Veranderingen in de bedrijfsleiding

In 1948 werd een regeling getroffen, waarbij de heer Zwartendijk, die door zijn streven naar de teelt van kwaliteitsprodukten en het bereiken van de hoogst mogelijke opbrengst in conflict kwam met de onderzoekers, als chef werd geplaatst op het polderbedrijf. De leiding van het bedrijf aan de Stationsweg werd toevertrouwd aan de heer P. v. d. Zwaard, die in 1940 in dienst was getreden van de Rijkstuinbouwvoorlichting. De situatie die hierdoor ontstond voldeed zeer goed en nadat Zwartendijk in 1958 de pensioengerechtigde leeftijd had bereikt kreeg Van der Zwaard de leiding van beide bedrijven, daarbij terzijde gestaan door de heren A. H. Klunder en Th. de Haas, eerstgenoemde werd in 1962 opgevolgd door A. Maarsse. Na het vestigen van het Proefstation aan de Linnaeuslaan werd in 1970 de leiding opgedragen aan de heer J. Bonnyai die thans met H. Kleinhesselink als plaatsvervanger en een staf van 11 medewerkers de verantwoording draagt voor de verzorging van de proeven.

Wetenschappelijke onderzoekers en promoties

Mutaties in de onderzoekstaf

De wetenschappelijke staf werd in 1950 uitgebreid door de benoeming van mej. Ir. C. Dröge voor het onderzoek op het gebied van grond en bemesting. Ten behoeve van het onderzoek van Drs. Noordam kwam in dat jaar een viruskasje gereed en de outillage van het polderbedrijf werd verbeterd door de bouw van een nieuwe kas.

Een grote verandering in de personeelsbezetting vond plaats in 1953 toen mevr. Ir. C. Hartman-Dröge in verband met haar huwelijk ontslag nam. Het bodemkundig onderzoek werd voortgezet en uitgebreid door Ir. H. J. Wezenberg, die in 1956 een betrekking aanvaardde in Lisse en per 1 januari 1957 werd opgevolgd door Ir. R. Arnold Bik. De heer Noordam die in 1952 tot doctor was gepromoveerd op een onderzoek over de virusziekten van chrysan, ging over naar de virologische afdeling van het I.P.O. te Wageningen en werd als gestationeerde te Aalsmeer opgevolgd door drs. G. Scholten. De heer Van Marle, die als leraar een gedeelte van zijn tijd was blijven besteden aan de bestrijding van dierlijke parasieten, had eveneens de doctorsgraad behaald. Hij aanvaardde een functie bij de voorlichtingsdienst in Overijssel. Zijn plaats werd tijdelijk vervuld door Ir. T. W. Lefering, in juli 1954 werd drs. W. Helle in deze functie benoemd, die naast zijn leraarstaak veel werk voor het Proefstation verzette. In 1961 ging hij over naar de Universiteit van Amsterdam waar hij zijn proefschrift voltooide, tevens bleef hij nog enkele jaren als gastmedewerker aan het Proefstation verbonden. Zijn plaats als onderzoeker werd niet vervuld maar er bestaat goede hoop dat in het komende jaar weer een entomologisch onderzoeker in Aalsmeer werkzaam zal zijn.

In 1953 kon ook een begin worden gemaakt met de bouw van een grote moderne kas met drie afdelingen en een werkruimte, die tot dat het bedrijf in 1969 werd verlaten, aan het onderzoek vele goede diensten heeft bewezen. Onder leiding van de heer A. A. Steiner werden in 1954 proeven opgezet over plantenteelt zonder aarde met Asparagus



Personeel van Proefstation, Rijkstuinbouwconsulentschap en Middelbare tuinbouwschool verenigd om de directeur-consulent-directeur Dr. J. Wasscher ter gelegenheid van zijn 12 $\frac{1}{2}$ -jarig ambtsjublieum in 1960.

plumosus, in de volgende jaren werden ook anjers, Anthurium en Gerbera in dit onderzoek betrokken. Hoewel deze methode in de praktijk geen grote omvang heeft aangenomen, is het een belangrijk hulpmiddel geweest bij o.a. voedings- en plantenziektenkundig onderzoek.

In 1955 namen de nieuwbouwplannen vastere vorm aan doordat het Rijk toezegde de bouw te zullen financieren en de gemeente Aalsmeer de grond (4 $\frac{1}{2}$ ha) gratis ter beschikking stelde. Ook het bedrijfsleven verleende de nodige steun aan het onderzoek en weinigen zullen destijds hebben vermoed dat het nog zeven jaar zou duren eer de eerste paal voor het nieuwe complex werd geslagen.

Ondanks de primitieve outillage werd het onderzoek verder uitgebreid. Veel proeven werden gedaan met algemeen bekende gewassen als anjers, rozen, Fresa's en Cyclamen; de teelt van Azalea's, waarmee P. v. d. Zwaard in 1952 was begonnen, breidde sterk uit en nieuwe proeven werden opgezet met Anthurium andreanum, Ornithogalum, Gloriosa, Nerine en verschillende leliecultivars. Dank zij een extra subsidie van de veilingen Bloemenlust, C.A.V. en C.C.W.S. kon in 1956 Ir. P. C. Koek voor twee jaar worden aangesteld als fytopatholoog, waardoor drs. Scholten gelegenheid kreeg het onderzoek over bacterie-vaatziekten van anjer af te ronden. In 1959 werd het plantenziektenkundig onderzoek definitief belangrijk versterkt doordat Ir. F. A. Hakkaart in dienst trad als viroloog.

Bestuurswisselingen

In 1958 traden de heren Buskermolen en Joore in verband met hun leeftijd af als bestuurslid, in 1959 gevolgd door de heer Van Erk. Tot opvolgers werden benoemd J. Wegman, P. Buis en W. J. Kea, terwijl na het overlijden van de heer J. Klinkenberg in 1959 de heer P. A. J. Enthoven als vertegenwoordiger voor het Westland zitting kreeg in het bestuur. Na deze vernieuwing van het bestuur trad de heer J. D. Tas op als voorzitter. Deze maakte sinds 1946 deel uit van het bestuur en had als adjunct-

directeur van de C.A.V. in belangrijke mate bijgedragen tot de vernieuwingen binnen het proefstation. De heer W. D. Maarse werd tot secretaris gekozen en de heer Enthoven tot penningmeester.

De slechte voortgang met de nieuwbouw stelde het proefstation voor een steeds nijpender wordend ruimteprobleem. Een akker naast het proefstation kon enkele jaren worden gebruikt, maar moest in 1958 weer worden verlaten, waardoor ook de daar geplaatste rolkas weer buiten gebruik moest worden gesteld. Voor het onderbrengen van enkele onderzoekers werd in 1956 een gesloopte noodwoning ingericht en in 1959 werd nog een houten barak aangeschaft als werk- en laboratoriumruimte. Toen echter in 1962 nog twee onderzoekers werden aangesteld, nl. Dr. Ir. W. Sytsema voor plantenfysiologisch onderzoek en mej. Ir. L. Leffring voor veredelingsonderzoek moesten zij bij gebrek aan werkruimte in Wageningen gestationeerd blijven, resp. bij het Lab. voor Tuinbouwplantenteelt en het I.V.T.

Nieuwe vestiging aan de Linnaeuslaan

1963 was een belangrijk jaar in de geschiedenis van het Proefstation: op 27 juni legde burgemeester G. G. Loggers van Aalsmeer de eerste steen van het nieuwe gebouw, welke plechtigheid werd gevolgd door een bijeenkomst in de Burgerzaal van het nieuwe raadhuis, waar verschillende sprekers getuigden van de grote betekenis van de nieuwe ontwikkeling voor de Nederlandse Bloemisterij. Helaas ontviel in datzelfde jaar het proefstation geheel onverwacht haar enthousiaste voorzitter die de voltooiing van het project waaraan hij zoveel had bijgedragen dus niet heeft mogen beleven.

Als voorzitter werd de heer Tas opgevolgd door J. Wegman Bzn., de vacature in het bestuur werd vervuld door de benoeming van D. Tas Dzn., die echter reeds in het volgende jaar onverwacht overleed. Een zestal kassen, die zozeer in verval waren geraakt dat het gevaarlijk was om er in te werken en voor het nemen van proeven niet meer bruikbaar waren, moest worden afgebroken. Daar het nog steeds de bedoeling was, na de voltooiing van het nieuwe bedrijf de tuin op het bovenland als dependance



De steen aan de frontzijde met de tekst Terra culta donna multa is er door burgemeester G. G. Loggers van Aalsmeer ingemetseld.



Tijdens de feestelijke opening van Proefstation en school. Op de rug gezien de voorzitter, J. Wegman Bzn, die een cadeau overhandigt. Verder van links naar rechts: Ir. J. van Doesburg, toen adjunct nu directeur-consulent, Dr. A. J. Verhage in zijn kwaliteit van voorzitter van de Vereniging de Nederlandse Bloemisterij, burgemeester G. G. Loggers, Dr. J. Wasscher en de heer J. Kapteyn den Bouwmeester, toen adjunct-directeur van de school.

te handhaven, werden hier met financiële steun van de Aalsmeerse veilingen twee nieuwe trekkasjes gebouwd en werd de verwarmingsinstallatie vernieuwd. Ter compensatie van de verloren gegane kasruimte werd op het terrein van het nieuwe bedrijf een verhoogd Venlo-warenhuis gebouwd, o.a. ten behoeve van het rozensortimentsonderzoek. Bovendien werd hier een aantal kassen gebouwd met een dek van verschillende soorten kunststof die op hun bruikbaarheid werden getoet in vergelijking met een normaal kastype van dezelfde afmeting. De bezwaren van de verschillende plasticsoorten konden duidelijk worden aangetoond en de proef zal vele kwekers een teleurstelling op hun eigen bedrijf hebben bespaard.

Eind 1964 werd het hoofdgebouw aan de Linnaeuslaan betrokken, waardoor de onderzoekers eindelijk goed konden worden gehuisvest, zij het dat voor de proeven nog steeds gebruik moest worden gemaakt van de kassen aan de Stationsweg en de Stommeerkade. De officiële opening van het nieuwe gebouw vond plaats op 13 mei 1965 door Ir. J. W. Wellen, Directeur-Generaal van de Landbouw.

De ontwikkeling in de laatste jaren

Een zware slag trof het Proefstation door het overlijden van Dr. J. Wasscher op 22 maart 1966. Door zijn stimulerende werklust en volledige inzet voor de bloemisterij in al haar geledingen leeft hij voort in de herinnering van allen, die met hem hebben mogen samenwerken.

Ir. J. van Doesburg, die als adjunct-consulent Dr. Wasscher reeds enkele jaren terzijde had gestaan werd in zijn plaats benoemd tot Rijkstuinbouwconsulent in Algemene Dienst voor de Bloemeteelt en directeur van het Proefstation. De heer J. P. Kapteijn den Bouwmeester werd directeur van de Rijks Middelbare Tuinbouwschool, hij zou in

1971 worden opgevolgd door Ir. E. Veenstra. Met de dagelijkse leiding van het onderzoek werd Dr. G. Scholten belast. Deze bleef nog in dienst van het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek tot 1971 toen hij als adjunct-directeur in dienst trad van het Proefstation. De wetenschappelijke staf werd in 1966 uitgebreid door aanstelling van Ir. C. Vonk Noordegraaf voor het teeltkundig onderzoek en de heer C. A. M. Groenewegen, in dienst van het Landbouw Economisch Instituut voor het bedrijfs-economisch onderzoek in de bloemisterij.

Op het nieuwe bedrijf konden de eerste kassen voor het onderzoek in gebruik worden genomen; het bedrijf aan de Stommeerkade werd verkocht, omdat de staat waarin de kassen en verwarmingsinstallatie verkeerden het nemen van verantwoorde proeven onmogelijk maakte.

De eerste fase van het kassencomplex met bedrijfsgebouw, ketelhuis en hulplaboratorium werd geopend door Dr. A. J. Verhage als voorzitter van de vereniging 'De Nederlandse Bloemisterij'. De secretaris, de heer W. D. Maarse Kzn, trad in 1967 uit het bestuur na een zittingsperiode van 25 jaar. Als secretaris werd in zijn plaats P. Buis Kzn. benoemd, als nieuw bestuurslid werd gekozen J. Maarse Azn. De heer W. J. Kea werd benoemd tot tweede voorzitter, J. Vianen tot tweede secretaris.



Een kenmerkend beeld van een jubileumviering op het Proefstation: de heer J. H. Croockewit krijgt ter gelegenheid van zijn 25-jarig jubileum als analist op het Proefstation als blijk van waardering een wekker en een horloge omgehangen.

Een verdere uitbreiding van de proefnemingen stagneerde nog geruime tijd, doordat de bouw van de tweede fase langer op zich liet wachten dan men had gehoopt. Eind 1968 kon de eerste paal worden geslagen, maar pas op 21 september 1971 konden de laatste negen kassen (waarvan twee voor het onderwijs aan de R.M.T.S.) door Ir. A. de Zeeuw in zijn kwaliteit van directeur van de Directie Agrarische Productie, Verwerking en Afzet van het Ministerie van Landbouw, officieel in gebruik worden gesteld. Inmiddels was het bedrijf aan de Stationsweg in 1969 verlaten zodat het gehele onderzoek, ook met de trekheesters en potplanten, op één bedrijf werd geconcentreerd, hetgeen de efficiency van het onderzoek en de bedrijfsvoering belangrijk ten goede kwam.

Voor het nemen van proeven met trekkeesters werd het warenhuis in 1971 nog uitgebreid met vier trekkasjes. Voor onderzoek over schimmel- en bacterieziekten werd in dat jaar Ir. H. Rattink door het IPO op het Proefstation gestationeerd. De toenemende internationale betekenis van Aalsmeer als centrum voor bloemeteeltonderzoek, die ook blijkt uit het grote aantal buitenlandse bezoekers, werd nog eens onderstreept door een Internationaal Symposium over Potplanten dat onder auspiciën van de International Society of Horticultural Science in november 1971 op het Proefstation werd gehouden. Ten aanzien van de voorlichting over proefresultaten en nieuwe ontwikkelingen in de bedrijfstak kreeg het Proefstation in de laatste jaren een grotere functie, o.a. doordat de maandelijkse keuringen van de V.K.C. der Kon. Ned. Mij. voor Tuinbouw en Plantkunde werden gecombineerd met een 'instuif' voor kwekers, waarbij medewerkers van het Proefstation en van de voorlichtingsdienst aanwezig zijn voor het verstrekken van toelichting en informaties.

Als gevolg van de moeilijke financiële situatie bij de overheid, konden zeer gewenste uitbreidingen, met name in de personele sfeer, in 1972 niet worden gerealiseerd. Dankzij de sterk toegenomen betekenis van de bloemisterij, die thans ten aanzien van haar produktiewaarde de eerste plaats inneemt onder de verschillende takken van tuinbouw in Nederland, werd tot een bescheiden uitbreiding van het onderzoek in deze bedrijfstak besloten. Dit resulteerde o.a. in de aanstelling van de heer L. V. Barendse voor het onderzoek over houdbaarheid en Ir. G. A. van den Berg voor kasklimatologisch onderzoek op het Proefstation in 1973.

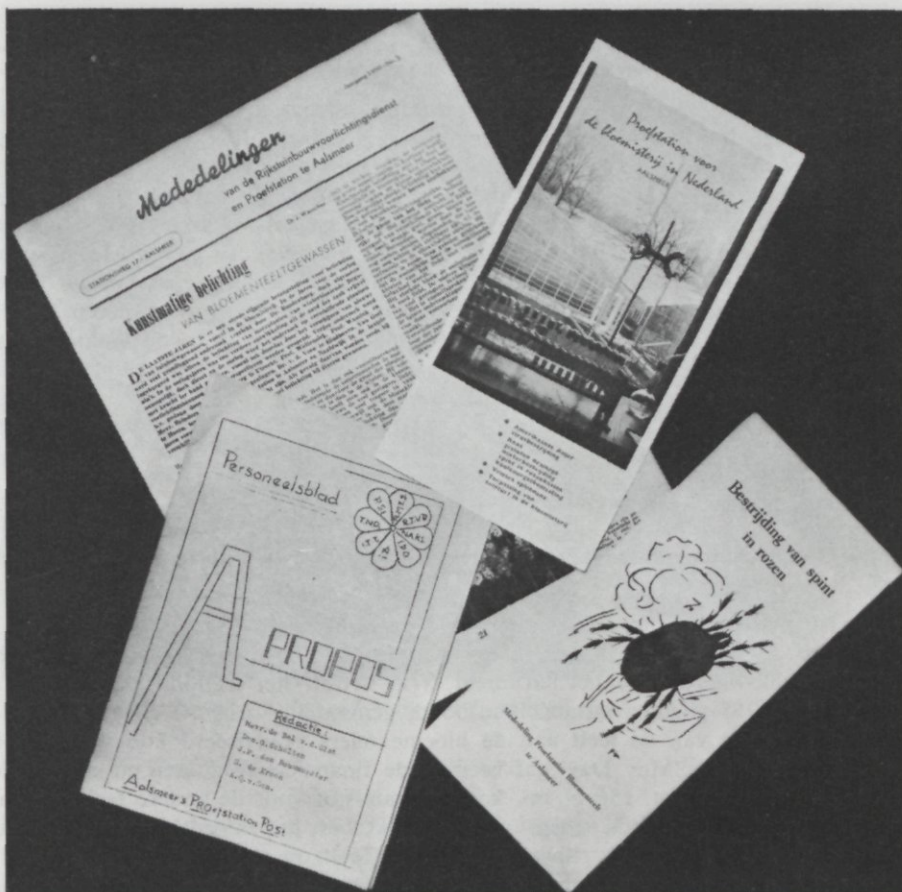
En zo viereen we het 75-jarig bestaan met een personeelsbezetting van 39 medewerkers, die elk in hun eigen functie een bijdrage leveren aan het onderzoek ten dienste van de Nederlandse bloemisterij.

Maar de ontwikkeling staat niet stil. Ambitieuze plannen voor de bouw van een nieuw kassencomplex, speciaal ten dienste van het teeltkundig en het sortimentsonderzoek, worden uitgewerkt. Door het Produktschap voor Siergewassen worden de financiële middelen voor de bouw beschikbaar gesteld.



Het nieuwe Proefstationscomplex, gefotografeerd vanuit een vliegtuig.

Foto K.L.M.-Aerocarto N.V.



Eigen uitgaven van het Proefstation en de voorlichtingsdienst. Links onder het personeelsblad; ondanks de ritmisch fraaie oproep in het eerste nummer: Heeft u kopie, breng het de redactie, werd na 3 jaar de uitgave van het blad gestaakt.

Met het Proefstation voor de Groente- en Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk is een vorm van samenwerking tot stand gekomen die ertoe zal leiden dat door een intensivering van het Bloementeeltonderzoek in het Zuidhollands Glasdistrict de praktijk nog meer van dit onderzoek zal kunnen profiteren. Ook het afstemmen van het onderzoekprogramma op de regionale Proeftuinen — met name te Paterswolde en Lent — op de proefnemingen te Aalsmeer, draagt hiertoe bij.

Met de wens dat de ontwikkeling in de komende 25 jaar zal leiden tot een nog verdere perfectionering van het onderzoek in het belang van de bedrijfstak, besluiten we dit overzicht.

ALSTROEMERIA

Een jong teeltgewas waaraan nog veel onderzoek moet worden besteed

Reeds in 1933 werd *Alstroemeria aurantiaca* met enkele cultivars op de proeftuin uitgeplant. Met het moderne sortiment is nog maar kort geleden begonnen. Uit ziektebestrijdingsproeven in 1968-'69 bleek dat de ziekteaantastingen vnl. een gevolg waren van teeltfouten. Vandaar dan ook dat er in 1970 een begin werd gemaakt met teeltonderzoek met dit gewas. Hierbij is tot nu toe vooral nagegaan welke invloed temperatuur en daglengte hebben op de ontwikkeling, groei en bloei van dit gewas. Het is gebleken dat het mogelijk is om door middel van dagverlenging de bloei in het voorjaar te vervroegen en in het najaar langer voort te zetten. Ook lage temperaturen werken bloeibevorderend. Om na te gaan welke groei- en bloei-eigenschappen er in de botanische soorten aanwezig zijn, wordt geprobeerd een soortencollectie op te bouwen. Deze soorten kunnen door de kwekers gebruikt worden voor veredeling.

ANJER

Ook in de toekomst intensief onderzoek naar bestrijding van vaatziekten nodig

Bij het overzien van de proeven met anjers blijkt dat op de proeftuin al vrij spoedig het onderzoek met de anjer ter hand genomen werd.

Tot ± 1920 was het onderzoek voornamelijk gericht op de teeltmogelijkheden en de gebruikswaarde van het sortiment. Wat betreft het teeltonderzoek bleek dat de teelt rond 1915 goede vooruitzichten bood, gemiddelde prijs 10 cent, zodat al een grotere uitbreiding van de teelt aan de bloementelers geadviseerd kon worden. Het lichtrose bloeiende ras 'May Day' gaf zeer goede financiële resultaten en een goede productie. Uit de opbrengst, 150 bl/m², kon de brandstof voor de andere teelten betaald worden. Ook toen werd reeds vroeg, omstreeks oktober, gestekt en bleek een sproeileiding voor het geven van water vrijwel onmisbaar. Teelt op verhoogde bedden werd aanbevolen met het oog op een drogere standplaats voor de voet van de plant. Tot ongeveer 1924 bleek de teelt aardig opgang te maken. Een gevaarlijke parasiet was toen de pissebed, die de jonge scheuten afvat en de bloemproductie grote schade deed. Bestrijding met arsenicum, lysol en carbolineum had onvoldoende resultaat. De meeste last werd ondervonden van 'spat' (*Heterosporium* of *Alternaria*), zodat op veel plaatsen de teelt van Amerikaanse anjers vervangen werd door de teelt van Chabaudanjers. Deze hebben meestal een kortere teeltduur, waardoor minder last van dierlijke parasieten werd ondervonden. Ook bleek dat kachelverwarming voor Amerikaanse anjers niet ideaal is (spintaantasting) terwijl voor een goed resultaat betere klimaatsomstandigheden noodzakelijk zijn: 'Hogere, lichte, luchtige en vooral lekvrije kassen (geen zgn. 'schuifglas') en chloorarm gietwater zijn absoluut noodzakelijk'. Gemikt werd vooral op zomerproductie, door de invoer van Franse anjers werd de prijs in de winter zwaar gedrukt.

De anjer opnieuw in het onderzoek

In 1931 wordt, aan de hand van de reeds opgedane ervaring in de voorgaande jaren, de teelt opnieuw opgezet. Dit vraagt een grote krachtsinspanning. Volgens het verslag van 1934 gaat er veel tijd en geld in de inrichting van de nieuwe kas zitten. Goede rassen waren toen: 'Canadian Pink' (lichtrose), 'Spectrum' (rood), 'Ivory' en 'Snow White' (wit). Uitgebreider gebruikswaardeonderzoek van anjerrassen vindt vanaf 1936 plaats. Een rassenvergelijking telde toen wel 27 cultivars, de meeste geïmporteerd uit Amerika en Engeland. Voor de import bleek een vergunning van het Crisis Invoer Bureau nodig te zijn, wat veel rompslomp teweeg bracht. Gelukkig adviseerden de Engelse anjertelers niet alleen op gebied van nieuwe cultivars, maar ook over de te gebruiken potgrond en verwarming. Allwood Bros bood behalve anjerstekken ook petroleumkachels voor verwarming aan die tevens het koolzuurgehalte van de kaslucht gunstig be-



Een belangrijk facet van de taak van het Proefstation: het gebruikswaardeonderzoek.

invloedden. Rond deze tijd — 1938 — bleek het ras 'Peter Fisher' zulke goede eigenschappen te bezitten dat de proeftuin dit ras aan de anjertelers adviseerde. Men leefde toen in het 'Peter Fisher'-tijdperk, zoals we nu in het 'Sim'-tijdperk leven. Veel moeilijkheden gaf de bestrijding van spint; op dat moment nog de grootste belager van de teelt. Als bestrijding werd naphthaline verdampt, naar het voorbeeld van de Westlandse druiventeelt, meestal met onvoldoende resultaat.

Onderzoek na 1940

De vaatziekten dateren van 1939. Toen vooral *Phialophora cinerescens*. Vanaf die tijd zijn steeds proeven ter bestudering en bestrijding van vaatziekten opgenomen. Ook het gebruikswaardeonderzoek van nieuwe rassen vond onafgebroken plaats. Vanaf 1946 is er een steeds toenemende belangstelling voor deze proeven. Zowel binnen- als buitenlandse winners bieden hun nieuwigheden voor onderzoek aan.

In verband met uitbreiding van het areaal anjers en intensivering van de teelt werd het anjeronderzoek kort na 1945 sterk uitgebreid. Vanaf die tijd beslaat het anjeronderzoek een breed scala van onderwerpen. Veel onderzoek wordt gedaan naar de verspreiding van vaatziekten door grond, stek en gietwater. Bestrijding van deze parasieten bestaat o.a. uit grondstomen en chemisch ontsmetten van de grond. Verder werden proeven gedaan ter verkrijging van gezond vermeerderingsmateriaal. De teelt van speciale moerplanten voor stek werd beproefd en aanbevolen. De bemesting en de watervoorziening krijgen veel aandacht.

Ook wordt een begin gemaakt met het verkrijgen en telen van virusarm uitgangsmateriaal. Al deze produktieverhogende resultaten maakten onderzoek naar de regeling van de bloei noodzakelijk. Het gebruik van houdbaarheidsmiddelen in het vaaswater kwam mede door onderzoek op gang, evenals het gebruik van kunstlicht om de bloeitijd te beïnvloeden (\pm 1949-1950).

Vanaf 1960 werd het anjeronderzoek nogmaals flink uitgebreid. Naast vaatziekten, de gebruikswaarde van nieuwe rassen en het virusonderzoek krijgt het klimaatsonderzoek veel aandacht. CO₂-toediening en belichting blijken middelen voor bevordering van bloeispreiding. Ook toppen in het 2e jaar krijgt weer aandacht. Beproeving van verschillende teeltsubstraten en de moderne wijze van bemesting geeft goed resultaten. De vraag naar optimaal gezonde anjerstekken neemt nog steeds toe, zodat proeven voor het verkrijgen van goede, gezonde kwaliteitsstekken verantwoord blijkt. Het beschermen van de moerplanten en de stekken tegen parasitaire aantastingen heeft een goed resultaat. De ontwikkeling van de teelt is nog steeds in opgaande lijn, wat voor een groot deel komt door de grote vraag naar trosanjers. Dit type, dat omstreeks 1958 geïntroduceerd is, brengt ook z'n problemen mee, zodat in de toekomst nog veel aandacht aan de verschillende onderdelen van teelt en ziektebestrijding gegeven zal moeten worden.

ANTHURIUM ANDREANUM

Goede lichtintensiteit en luchtvochtigheid zeer belangrijk

Anthurium andreanum is in 1955 voor het eerst in een onderzoek betrokken. Het betrof hier een proef met verschillende substraten (turf en sphagnum), terwijl daarnaast ook grindcultuur werd toegepast.

Deze laatste methode gaf zulke goede resultaten met betrekking tot de bloemproductie en de bloemkwaliteit, dat tot 1961 steeds weer onderzoek betreffende de grindcultuur werd verricht.

Tijdens deze proefnemingen kwam al duidelijk het verschil in plantmateriaal naar voren. Na een onderbreking van 10 jaar is de *Anthurium andreanum* weer in het onderzoekprogramma opgenomen. Ditmaal weer een substratenproef met daarnaast een teelt- en selectie-onderzoek.

Het doel hiervan was productie- en kwaliteitsverhoging. Gebleken is dat door een hogere lichtintensiteit (minder zwaar schermen) in combinatie met gewasbevochtiging, de produktie kan worden opgevoerd van gemiddeld 5 tot 15 bloemen per plant per jaar, terwijl de selectiemogelijkheden vergroot zijn.

ANTHURIUM SCHERZERIANUM

Wellicht nog eens proeven over zaadverzorging

Met deze plant die thans uitsluitend als potplant wordt gekweekt is het onderzoek in 1917 begonnen. Gezocht werd naar het beste substraat. Het best voldeed een mengsel van sphagnum, half verteerde bladgrond en goed verteerde koemest. De bloemen brachten in 1923 10 cent per stuk op en in 1926 bijna 14 cent. In een poging om zelf zaad te winnen werden in 1926 een aantal bloemen bestoven. De besjes begonnen in het voorjaar van 1927 te kleuren en na een jaar van verzorging . . . kwamen op een nacht de muizen en vraten alle besjes op. Het volgende jaar lukte het beter maar men beging toen de fout om de bessen en zaden te drogen. Bij het verdere onderzoek kreeg vooral de bladvlekkenziekte (*Septoria*) de aandacht, terwijl men ook naging of 'pokken' door een virus veroorzaakt werd. Later is aangetoond dat dit verschijnsel vooral door hoge luchtvochtigheid, vaak als gevolg van lage nachttemperatuur veroorzaakt wordt. De bladrandvergeling vormde een probleem, waarop de pH van de pot geen invloed bleek te hebben en pas zeer onlangs (1973) werd een duidelijk verband tussen dit verschijnsel en de kalibemesting aangetoond. De bloei kan bevorderd worden door de planten 6 weken bij 15° C te plaatsen.

Stimulerend onderzoek op het Proefstation

Was de Ficus voor de eerste wereldoorlog een Belgische teelt, de azalea was dat tot na de tweede wereldoorlog. Wel werden azalea's op de veilingen aangevoerd, maar deze waren voor het grootste deel alleen in Nederland in bloei getrokken. Met deze teelt heeft het Proefstation, en dan met name P. v. d. Zwaard, een pioniersrol gespeeld. Nadat Van der Zwaard zich in België op het gebied van de azaleateelt had geïnteresseerd, werden in 1952 op het Proefstation de eerste stekken aan de wortel gebracht.

In 1953 luidde de conclusie uit de oriënterende proeven: 'Hoewel de ervaringen nog te gering zijn om een definitieve conclusie te trekken over de mogelijkheden van een azaleacultuur in Aalsmeer, ziet het er toch naar uit, dat wanneer wat meer ervaring is opgedaan met de cultuurtechniek, er een redelijke kans bestaat nog een vrij behoorlijke Azalea te kweken onder de Aalsmeerse omstandigheden'.



Azaleapionier P. v. d. Zwaard verklaart de geheimen van de Azalea aan zijn assistente.

Het jaar daarop was de conclusie positiever: 'De ervaringen van het afgelopen jaar met deze voor Aalsmeer bijzondere cultuur zijn dusdanig geweest, dat het eindproduct dit jaar belangrijk beter was dan vorig jaar. De resultaten, welke nu reeds zijn bereikt, zijn zeker aanleiding om met deze cultuurproeven door te gaan, en daarnaast zouden wij zelfs aan kwekers, die daarvoor in de gelegenheid zijn, wat betreft bedrijf en teeltplan, deze cultuur willen aanbevelen'.

1955: 'Wanneer de voortekenen niet bedriegen, ziet het er naar uit, dat deze cultuur in Aalsmeer en omgeving grotere vormen aan gaat nemen'.

De proeven bestonden uit de volgende onderdelen:

Bemesting: bemest werd met moutkiemen, koemest en gier, de moutkiemen zorgden voor een betere bladkleur, betere groei en zwaardere knopzetting. In 1959 werd een landelijke bemestingsproef uitgevoerd in Aalsmeer, Tilburg en Ellecom. De in 1973 gehouden proeven met de langzaamwerkende meststof lijkt perspectieven voor de azaleabinnenteelt te bieden.



Proeven over nachtvorstwering van Azalea uitgeplant in de volle grond. Tijdens vorst werd water gesproeid. Hier een produkt bij -6.2°C , dat niet van de kou te lijden heeft gehad.

In een stekproef bleek een mengsel met vurenhoutzaagsel redelijk te voldoen, maar groeistoffen hadden geen invloed.

Werden in het begin van de teelt stekken pas laat in de pot gedaan, later veranderde dit. In 1966 worden kuilproeven genomen en in 1967 proeven met 'miniazalea's', zeer kleine azalea's, 1 of 3 stekken per pot.

Door de introductie van groeiremmers gelukte het in 1969 met behulp van het middel B-9 gecombineerd met 6 weken koeling en daarna trekken bij 20°C , het gehele jaar door bloeiende azalea's te krijgen.

Ter vervanging van het veel tijd vergende toppen werden proeven genomen met een chemisch topmiddel; in 1972 leidden deze tot een praktijkadvies.

BEGONIA

Ook knolbegonia veel in onderzoek

De proeven met begonia beginnen vanaf 1940. Vooral de vroegere directeur van het Proefstation Dr. J. Wasscher interesseerde zich voor dit gewas. Tot zijn proeven behoorden o.a. vergelijking van molm, molmig goed en bagger. Aanleiding tot deze proef waren de plannen van de gemeente Amsterdam om zand te gaan winnen uit de West-einderplas; een proefje werd opgezet ten behoeve van de 'Commissie voor het molm-

onderzoek', met het doel na te gaan of de molm inderdaad betere resultaten geeft dan molmig goed en bagger. Er kwamen echter geen duidelijke resultaten uit.

In 1953 werd ook kortedagbehandeling van Lorraine begonia's uitgevoerd. Als belangrijk resultaat kwam eruit dat door een kortedagbehandeling de bloei zodanig vervroegd wordt dat geen extra warmte nodig is en dat sommige cultivars misschien zelfs geheel in de bak geteeld kunnen worden. De verduisterde planten werden drie weken eerder geveild.

Begonia semperflorens werd in 1949 en 1955 belicht in een lichtbronnenvergelijkingsproef. Met rietmatten of plastic werden in 1954 kortedagproeven genomen voor verbetering van knolgroei van knolbegonia. Een kortedagbehandeling gedurende 3 à 4 weken vanaf half juli-begin augustus had een zeer gunstig effect op de knolgroei. Ook het wegnemen der bloemen had enig effect. Hierdoor konden de verduisterde planten eerder geroid en dus eerder verkocht worden.

Vanaf 1955 werden een aantal rassenvergelijkingen uitgevoerd, voornamelijk semperflorens-typen, maar in 1972 ook op grote schaal knolbegonia.

Bij de ziektebestrijding werd omstreeks 1950 veel aandacht besteed aan de meeldauw. Een proef van de laatste jaren is die met de bacterie *Xanthomonas begoniae* ('vetvlekkenziekte'). Hierbij bleek dat een licht en luchtig kasklimaat en een goede ontsmetting van het stekmes grote invloed hebben op het voorkomen van een aantasting.

Met de meest geteelde begonia, de Rieger 'Schwabenland', werd een proef genomen over de invloed van de behandeling van de moerplanten op de ontwikkeling van het te snijden stek. Conclusie uit de proeven: de beste opkweektemperatuur van de moerplanten is 18-20° C bij een daglengte van 12 uur.

BESHEESTERS

Kortdurend maar succesvol onderzoek

Na de uitbreiding van de glasteelten en de veel werk vragende, maar over 't algemeen weinig opbrengende buitenteelten werd gezocht naar een verantwoorde benutting van de open grond. De vraag naar biomateriaal voor bloemwerk bleek stijgende op de veiling. Zo werd van 1949 tot 1953 in het polderbedrijf een stuk gereserveerd voor besheesters. Naast een vijftal hulstsoorten werden Cotoneasters (zes soorten), sneeuwbes, *Callicarpa*, *Ligustrum* vulgare en bladheesters als *Photinia* en *Mahonia* aangeplant. Vooral de behulst in dozen verpakt genoot door zijn besrijkheid op de veiling een grote belangstelling. Aan de goede vruchtzetting waren de manlijke exemplaren tussen de rijen en een druk bijenbezoek uit de stallen van de burens niet vreemd. Bescherming door netten tegen vogelvraat was echter een eerste vereiste. Ook *Callicarpa* bleek een gewild artikel. De Cotoneastertakken werden goed afgenomen, vooral middelgrote takken van *C. cornubia*-typen en *C. wardii*.

DIVERSE BOL- EN KNOLGEWASSEN

ANEMONE DE CAEN

Uit Zuid-Frankrijk geïmporteerde knolletjes van de cultivars 'Sylphide' en 'Hollandia' werden 1 september 1950 opgeplant. Bloei vond plaats vanaf eind september tot na nieuwjaar. In samenwerking met het Consulentenschap Lisse bleek uit een in het volgend jaar opgezette proef dat de laagste temperatuur van bewaring (9° C) de vroegste bloei en hoogste produktie gaf.

GLADIOOL

De eerste trekproef met grootbloemige typen vond plaats in 1913. Het doel was ze zoveel te verlaten, dat de bloemen voor de handel meer waard waren.

In 1927 werd nogmaals verlaten geprobeerd met uit Buenos Aires afkomstige knollen. Wel ontwikkelden de knollen zich goed van september tot december, doch lieten het toen afweten. Gebrek aan licht zal hieraan wel debet zijn geweest.

HIPPEASTRUM

Vanaf 1909 werden cultuurproeven genomen met dit 'vorstelijk bolgewas'; in een kas met bodemwarmte op een verwarmd tablet in de bak op broeimest. Daar de 'Amaryllis' nu als nieuw cultuurgewas geïntroduceerd was, werden in 1914 ter verbetering van het sortiment van de Hippeastrumkweker Robert P. Ker & Son in Liverpool 2000 zaden betrokken, waarbij vooral zaden van donkerrode typen waren, die door de snijbloemenhandel veel gevraagd werden.

In 1920 toen weer voldoende paardemest voorhanden was, raadde men het nemen van een proef met dit gewas weer aan om zoveel mogelijk artikelen op de veiling te hebben. De teelt in de bak bleek, door de grote invloed van het weer, niet de juiste teeltmethode te zijn en zo werd in 1924 een 'kweekkas voor de Amarylliscultuur' ingericht. De planten werden echter door wolluis geteisterd. Verscheidene rook- en spuitmiddelen werden gebruikt, doch ze gaven geen afdoende resultaat.

In 1927 volgt een uitvoerige beschrijving over de cultuur uit zaad en het winnen van het zaad. Hierna verschijnt jarenlang geen verslag meer over dit gewas.

Kruisingen van vooral witte Hippeastrums uit 1939 en 1940 werden in 1945 geselecteerd op vroegbloei voor kerstmis. Tevens werd door inkruising van botanische soorten, *H. rutilum* en *H. aulicum*, getracht kleinbloemige typen te winnen. Het volgend jaar viel de hoofdbloei van de witbloemige typen omstreeks 18 december. Enkele *H. rutilum* hybriden kwamen 18 januari in bloei met kleine, sierlijke kelken. Later werden de overgebleven goede typen op virus onderzocht. Helaas zijn de mooie kruisingen later toch verloren gegaan.

In 1934 werd tegen de wolluis een begassing van de bollen met methyallylchloride uitgevoerd. Uit de vóór de behandeling zeer zwaar besmette bollen groeiden normale planten, geheel vrij van wolluis. Parathion werd in 1948 als nieuw bestrijdingsmiddel ingeschakeld.

Eerst in 1960 werd de Hippeastrum weer proefobject. In dit jaar en het volgend jaar werd een warmwaterbehandeling van bollen toegepast om na te gaan of de bloei hierdoor beïnvloed werd, hetgeen uit deze proeven niet bleek.

Tegenwoordig heeft de teelt als snijbloem zich vooral verplaatst naar het Westland, waar op het Proefstation te Naaldwijk in samenwerking met het Laboratorium voor Bloembollenonderzoek te Lisse nu nieuwe proeven zijn opgezet.

ISMENE

Na bewaring van de bollen bij verschillende temperaturen bleek 17° C het beste voor een hoog bloeipercantage. Als juiste bewaarduur voor deze temperatuur werd 4 weken gevonden. Hogere temperaturen gaven een iets vroeger bloeitijdstip, doch een lager bloeipercantage.

ORNITHOGALUM

Naast de bewaar- en teeltproeven die van 1956 tot 1960 met *Ornithogalum thyrsoides* werden genomen werden ook bollen van de uit Israël geïmporteerde *O. arabicum* (1959-1963) voor snijbloemencultuur opgezet. Hoewel eerstgenoemde soort nog steeds, zij het minder, met behulp van goede grond- en bolontsmetting geteeld wordt, heeft de veel mooiere *O. arabicum* nooit een voet aan de grond gekregen in ons snijbloemenpakket.

VALLOTA

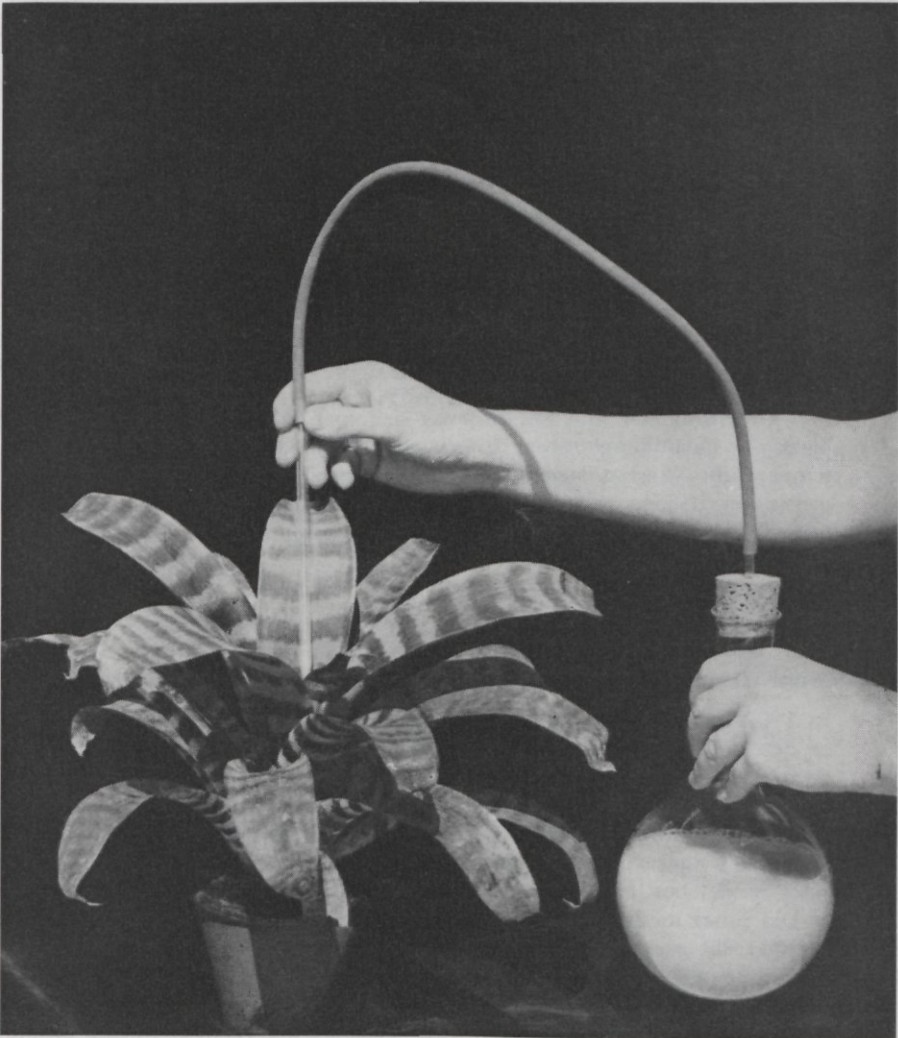
Een eerste aanzet tot de snijbloemeteelt bij dit gewas, van 1961 tot 1963, gaf geen lonende bloemproductie, omdat voortdurend uitval optrad door *Fusarium moniliforme*. Verschillende bolontsmettingen naast grondstomen gaven geen afdoend resultaat ter bestrijding van deze schimmel. Toch blijkt dit gewas later een waardevolle aanwinst bij de snijbloemen te zijn.

BOUVARDIA

Langere houdbaarheid biedt mogelijkheden

Bij deze snijbloem, vroeger meer geteeld dan tegenwoordig, was het een probleem om de planten te laten overwinteren. Dit lukte het beste door de planten ongemeoid in de volle grond van het grondrabat te laten staan en in het voorjaar te snoeien. Bij Bouvardia humboldtii werd nagegaan welk substraat het best voldeed. Bij een rassenvergelijking werden 6 hybriden met elkaar vergeleken. De vermeerdering gaf toen weinig problemen, want bij stekproeven met groeistoffen had men slagingspercentages van 80-100% zonder groeistof. De groeistoffen die het beste voldeden waren rhizopon A 0,1% en rhizopon B 0,2% op talk.

IJzergebrek kon worden verholpen met ijzerchelaat. In 1973 werd een proef genomen over de houdbaarheid. De beste resultaten werden verkregen als bij het snijden 1-2 bloempjes open zijn. Een houdbaarheidsmiddel verlengt de levensduur aanzienlijk.



De eerste provisorische proef met 'carbidgegas' voor bloeivervroeging van Vriesea splendens.

BROMELIACEEËN

Kortere teelt door bloeibevorderende middelen

Het onderzoek betreft tot nu hoofdzakelijk de bloeibeïnvloeding, die in 1962 begon met 'begassing', waarbij ethyleen in het water van de koker werd geleid. Ethyleen werd aanvankelijk 'zelf gemaakt' uit carbid. Maar het voor laswerkzaamheden in de handel zijnde ethyleen was even goed bruikbaar.

Op grond van literatuurgegevens is BOH onderzocht, een middel dat bij veel soorten bromeliaceeën bloei aanlegt door toediening in de koker. *Vriesea splendens* is het meest onderzocht (1962-67), daarnaast is vrij veel onderzoek gedaan aan *Aechmea* (1968-69) en summier bij enkele andere soorten. Proeven met een nieuwe stof Ethrel (1969-72) die bloei kan induceren bij bromeliaceeën leidden alleen tot praktisch bruikbare mogelijkheden in de zomer (*Aechmea*, *Vriesea*).

De laatste jaren (vanaf 1971) is voorts het voetziekteprobleem bij *Aechmea* in onderzoek, welke ziekte grote schade in de *Aechmea*-teelt kan veroorzaken.

CO₂ bleek (1968) de groei van *Vriesea splendens* belangrijk te verbeteren doordat een duidelijk grotere bloeiwijze ontstond.

Dat bemesting met kali en stikstof de groei verbeterde was al gebleken bij *Vriesea* (1964), onlangs bleek dit zeer duidelijk bij *Aechmea fasciata* (1973).

CALCEOLARIA EN CINERARIA (*Senecio cruentus*)

Bloeiversnelling door belichting belangrijkste onderzoekbijdrage

Met *Calceolaria* is vooral de invloed van belichting op de bloei onderzocht. Hierbij bleek dat de bloei 2-3 weken vervroegd kon worden door de planten een lange dag belichting te geven nadat de bloei door koude was geïnduceerd. TL licht geeft minder rekking dan gloeilampenlicht. Een dagverlenging van 4 uur aansluitend bij de dag gaf hetzelfde resultaat als een nachtonderbreking van 8 uur. 5-10 W TL/m² kan de bloei van april-mei tot in februari vervroegen.

Met *Cineraria* zijn in 1952 proeven genomen naar de invloed op de bloei. Hieruit bleek dat bloemknopvorming bij dit gewas het beste verliep bij 16° C. Bij een hogere temperatuur worden nagenoeg geen knoppen gevormd. Het is mogelijk om enkele weken vervroeging te krijgen door te belichten met TL. Gloeilampen doen de planten te sterk rekken. Een lage lichtintensiteit is al voldoende: 1 W/m² gaf nog effect.

CHRYSANT

'Variëteitenproeven' op de Proeftuin altijd zeer in trek

In 1909 meent het bestuur dat het op de weg van de Proeftuin ligt variëteitsproeven en bestrijdingsmiddelenproeven te nemen, want 'stellig zijn van half september tot half december een half miljoen takken uitgevoerd'. Niet gering.

De chrysanten werden geteeld in bedden die met ramen bedekt waren, waardoor een hoge luchtvochtigheid ontstond en vaak rotting optrad. Uit de variëteitsproeven kwam het advies naar voren, zo min mogelijk variëteiten te telen, gezien de uiteenlopende eisen en het best teelt men vroegbloeiende aangezien de klant zelf laatbloeiende heeft. In een proef ter bestrijding van aaltjesziekte werd een nicotine-zwavelmiddel gebruikt. Jammer dat geen goede resultaten geboekt werden, wat ook niet anders kon want het middel bevatte geen van beide bestanddelen. In 1913 werd het nu nog wel als 'huismiddel' gebruikte mengsel van 2% zeep en 2% spiritus toegepast: de spiritus loste het 'vet' der luizen op en de base van het zeep werkte verwoestend op de luizen.

Grootbloemige chrysanten, als het geen vroege variëteiten waren, werden gewoonlijk als 'eenpoter' in 'zonale-potten' geteeld.

De Proeftuin rekende het tot zijn taak vooral minder bekende variëteiten te telen, daarvan stonden er in 1922 150 opgeplant.

Toppen gebeurde ook in 1926 met de variëteit Blanche Poitevine: de getopte en ongetopte werden even hoog, maar de getopte vormden minder maar stevige scheuten. Toppen was dus aan te raden.



Het chrysantensortiment in 1910, zeven bekende cultivars; van links naar rechts, boven: Jean Burat, Mrs W. Wells en Soleil Langrois; onder: Mad. Draps Dom, Lord Hopetown, Western King, N.C.S. Jubilee en Tokio.

In 1941 werd de eerste 'wetenschappelijke' strijd ingezet tegen bladaaltjes; er werd wijder en ondieper geplant en de stelen werden onderaan ontbladerd en belijmd.

In de naoorlogse tijd werden o.a. de volgende facetten van de chrysant bestudeerd: opplantingen van het sortiment en nieuwigheden voor het getuigscrift van de proeftuin, virusziekten, inclusief meristeemcultuur, onkruidbestrijding en bemesting van voornamelijk potchrysant, gebruik van groeiregulatoren. Het teeltkundig onderzoek, met name t.a.v. de jaarrondcultuur, wordt verricht op het Proefstation te Naaldwijk.

Nadat in 1952 Noordam promoveerde op een inventarisatie van de destijds voorkomende virusziekten, verricht Ir. F. A. Hakkaart vanaf 1960 het virusonderzoek, waarover elders in dit boek een korte opsomming is gegeven.

Meristeemcultuur werd in 1960 gestart op het IPO als een vorm om virus te elimineren, wat toen met het B-virus niet lukte. In '63 en '64 probeerde Ir. Hakkaart eerst warmtebehandeling van 37° C gedurende een korte tijd en daarna meristeemcultuur, ter verhoging van het rendement. Dit lukte. Nu zien we dat ook de praktijk in meristeemcultuur is geïnteresseerd.

Keuring van nieuwigheden

In verband met het zeer uitgebreide sortiment chrysanten en de talrijke jaarlijks verschijnende nieuwigheden, werd na overleg met de chrysantenvereniging het plan ontworpen op het Proefstation voor de Bloemisterij te Aalsmeer een proefveld op te zetten waar de verschillende variëteiten op hun eigenschappen zouden kunnen worden getoetst. In 1950 werden 120 variëteiten zowel binnen als buiten opgeplant, in 1951 32 en in 1952 80. De sortiments- en nieuwighedenopplantingen vonden plaats tot 1969.

Met potchrysanen werden enkele jaren bemestingsproeven genomen. Met uit deze proeven vergaarde kennis promoveerde Ir. R. Arnold Bik in 1970 tot doctor in de landbouwwetenschappen.

Bedrijfseconomisch onderzoek van de teelt van potchrysanen vindt van 1969 tot 1972 plaats. Bij potchrysanen worden vanaf 1960 proeven genomen met groeiregulatoren.

CYCLAMEN

Door intensief onderzoek Cyclamenteelt op hoger niveau

Reeds in 1921 is er sprake geweest van een proef met Cyclamen: men zou 100 witbloeiende zaailingen willen aanschaffen om gegevens te verzamelen over de zaadopbrengst. Het zou echter tot 1939 duren, eer de accommodatie en personeelsbezetting van de proeftuin een behoorlijke aanpak van de vele problemen bij deze belangrijke potplant mogelijk maakten. De meeste vragen van kwekerszijde hadden betrekking op selectie en andere problemen rond de zaadwinning, de samenstelling van de grond en de ziektebestrijding.

Waarvan de Cyclamen zoal te lijden kan krijgen heeft Dr. Roodenburg in 1943 op een rijtje gezet:

1. hartblaadjes met lange stelen en kleine, bleekgroene of glanzende schijven;
2. onregelmatig krullerig blad;
3. misvormde bladeren;
4. verschillende bladverkleuringen;
5. ringvormige bladvlekken;
6. zachtrot van bladstelen;
7. blad- en bloemstelen met bruine insnoering bij de knol;
8. verdroogde bloemknoppen;
9. hartrot en bruine verkleuringen binnen in de knol;
10. zachtrot van de knol;
11. rotting van de wortels met als gevolg bladverlies.

Bij een zo grote veelheid van verschijnselen, waarvan de oorzaak eerst nog moest worden vastgesteld, is het niet te verwonderen dat er geen snelle resultaten t.a.v. de bestrijding werden behaald. Een moeilijkheid bij de interpretatie van bepaalde proefresultaten was bovendien dat het destijds vrijwel niet mogelijk was, onbesmet plantmateriaal uit de praktijk te betrekken; reeds in de zaai- en verspeenstijpjes werd een deel van de plantjes aangetast door *Thielaviopsis* en/of *Cylindrocarpon* (*Nectria radicola*). Deze situatie heeft ook de uitkomst van bodemkundige proeven beïnvloed en de interpretatie bemoeilijkt, b.v. van een grote proef met 24 grondmengsels in 1942 en van een groot landelijk potgrondonderzoek in de jaren 1951 en '52.

Van grote betekenis is het onderzoek van Dr. Wasscher in de jaren 1946-1949 geweest, over selectie, zaadwinning en kieming. Op de resultaten van deze proeven zijn de voorschriften voor de NAKS-keuring mede gebaseerd en tevens heeft dit onderzoek als uitgangspunt voor het veredelingswerk van Prof. Wellensiek en medewerkers op het Lab. voor Tuinbouwplantenteelt te Wageningen gediend, waaruit o.a. de verschillende kleinbloemige Cyclamenrassen zijn voortgekomen. Bij de introductie van deze typen in de praktijk heeft het proefstation een belangrijke rol gespeeld.

Bij de keuring van deze en andere nieuwigheden (o.a. diverse zgn. 'Pastel'-cyclamen) is veel werk verricht door de heer R. J. Schmitt, die ook vele jaren de keuring der zaad dragers voor de NAKS heeft verzorgd. Dit werk wordt thans verricht door de heer C. P. Tichelaar; onder zijn leiding worden nog ieder jaar zaadplanten van de aangesloten bedrijven op het Proefstation vergeleken t.a.v. hun verschillende raskenmerken.



Minutieus onderzoek van cyclamenwortelrot.

In een studie over de wortelrotschimmels toonde drs. G. Scholten aan dat het mogelijk is volkomen gezonde planten te kweken door uit te gaan van ziektevrije grond, zo nodig in combinatie met een juist gebruik van fungiciden. Dit onderzoek, dat in 1964 met een proefschrift werd afgesloten, bracht de Cyclamencultuur op een beter niveau: minder uitval tijdens de teelt, een betere gemiddelde kwaliteit hetgeen duidelijk in de prijs tot uiting kwam en een betere houdbaarheid bij de afnemer als gevolg van het gezonde wortelstelsel.

Ook het onderzoek over bodem en bemesting profiteerde hiervan, de bemestingsnormen van Cyclamen werden herzien en de reproduceerbaarheid van de proeven werd verbeterd.

Hetzelfde kan gezegd worden van het teeltkundig onderzoek. In 1969 werd een proef met jaarronde teelt genomen. De snelste groei werd verkregen bij zaaien in januari en februari: deze planten bloeiden in augustus en september. Bij zaaien in juli, augustus en september is de periode van zaaien tot bloei het langst.

In de Cyclamencultuur doen zich nog steeds problemen voor die de aandacht van het onderzoek vragen, o.a. de introductie van nieuwe teeltmethodieken en hun invloed op de rentabiliteit en — speciaal op de vermeerderingsbedrijven — de zaadzetting en de kieming, de houdbaarheid onder invloed van de bemesting en andere teeltmaatregelen. Ook het gebruik van nieuwe en de vervanging van vroeger algemeen gebruikte fungiciden is een belangrijke kwestie voor de praktijk, niet alleen bij de bestrijding van wortelrot, maar vooral bij de bestrijding van het Botrytis-hartrot, dat vroeger d.m.v. het zgn. rotpeuteren werd bestreden, maar deze methode is thans te arbeidsintensief voor een rendabele teelt.

ÉÉN- EN TWEEJARIGE ZAAIBLOEMEN

Van Viool tot 'wilde' bloemen

Voor het eerst werd in het in 1910 verschenen verslag van de Proeftuin mededeling gedaan over de opplanting van *Viola tricolor* var. *maxima*. Doel was niet de raseigenschappen na te gaan, maar de benodigde hoeveelheid mest. Het onderzoek was zeer praktijkgericht. Per 20 m² bed was f 2,— beschikbaar voor mest. De beste resultaten

werden verkregen door 18 kg Peruguana (voor f 1,98) en door 4 kruitwagens stalmest (voor f 2,—). De gemiddelde opbrengst was f 1,— per m².

Violen werden vrij veel in kleine proefjes betrokken. In 1926 werden nl. Viola Helios en Himmels Königen met elkaar vergeleken. In 1933 had men 7 gemengde rassen van violen op hun geschiktheid getoetst.



Een keurig groepje Lobularia maritima en een nieuwe ontwikkeling in het gebruikswaardeonderzoek van perkplanten, de 'weide- en bembloemen'. De eerste 'opplanting' uit 1973.



Het sortiment éénjarigen in de proeven was in 1955 nog steeds klein als men ziet dat van *Begonia semperflorens* 6 rassen in een vergelijkingsproef werden betrokken.

De eerste rassenvergelijking op vrij grote schaal werd in 1957 met *Petunia*'s uitgevoerd. Bij deze beoordeling werden duidelijke normen gehanteerd als: hoogte van het gewas, bloemgrootte, bloeirijkheid, weersbestendigheid enz.

Vele van deze maatstaven worden nog steeds gebruikt door het Comité Eénjarige Zaaibloemen uit de V.K.C. van de Kon. Ned. Mij. voor Tuinbouw en Plantkunde.

De teelt van perkplanten nam na de jaren 1957-'58 snel toe. Doordat het aangeboden handelssortiment sterk uitgebreid werd met nieuwe aanwinsten en verbeteringen, o.a. door de introductie van de F1-hybriderassen, werd het maken van een juiste keus steeds moeilijker. Een onpersoonlijke, maar deskundige beoordeling werd noodzakelijk. Vanaf het einde van de jaren 50 vindt bijna jaarlijks een opplanting van éénjarigen op het Proefstation plaats. Deze opplantingen doen dienst als gebruikswaardeonderzoek en als rassenvergelijking. Vanaf 1958 werden de volgende groepen van perkplanten ter beoordeling opgeplant:

1958	<i>Begonia semperflorens</i> , 81 rassen
1959-1960	Violen, de kleuren blauwpaars en geel, 130 rassen
1960-1961	Violen, alle overige kleuren, 114 rassen
1962	<i>Antirrhinum</i> , 111 rassen
1963-1964	<i>Petunia</i> , 117 rassen
1965	<i>Begonia semperflorens</i> , 72 rassen
1967	Nieuwigheden, 110 rassen
1968	Nieuwigheden, 187 rassen
1969	<i>Tagetes</i> , 100 rassen
1970	<i>Petunia</i> , 187 rassen
1971	Nieuwigheden, 196 rassen
1972-1973	Violen, 91 rassen
1973	Nieuwigheden, 99 rassen <i>Begonia tuberhybride</i> , 43 rassen

In 1973 werden ter oriëntatie 6 mengsels 'wilde bloemen' uitgezaaid. De genoemde opplantingen werden tijdens de opkweek, maar vooral tijdens de bloeiperioden meermalen beoordeeld; alle bevindingen werden genoteerd.

Aan het einde van het seizoen kan t.a.v. de gebruiksmogelijkheden waardering A, B, C of D toegekend worden. Sinds 1972 kan aan de hoogst gewaardeerde rassen na een éénjarige opplanting het 'Getuigschrift van de Proeftuin' en na het tweede jaar het 'Getuigschrift 1e klas' van de Kon. Mij. voor Tuinbouw en Plantkunde worden toegekend.

Met dit type onderzoek wil men de inzenders, de zaadbedrijven, helpen bij hun selectiewerk, hen inspireren tot het winnen van nieuwigheden.

De perkplantenkweker kan gebruik maken van de verzamelde gegevens en hierdoor zijn keus vergemakkelijken.

Dat er behoefte bestaat aan dit gebruikswaardeonderzoek blijkt uit de vele bezoekers die tijdens de zomermaanden de opplantingen komen bezichtigen.

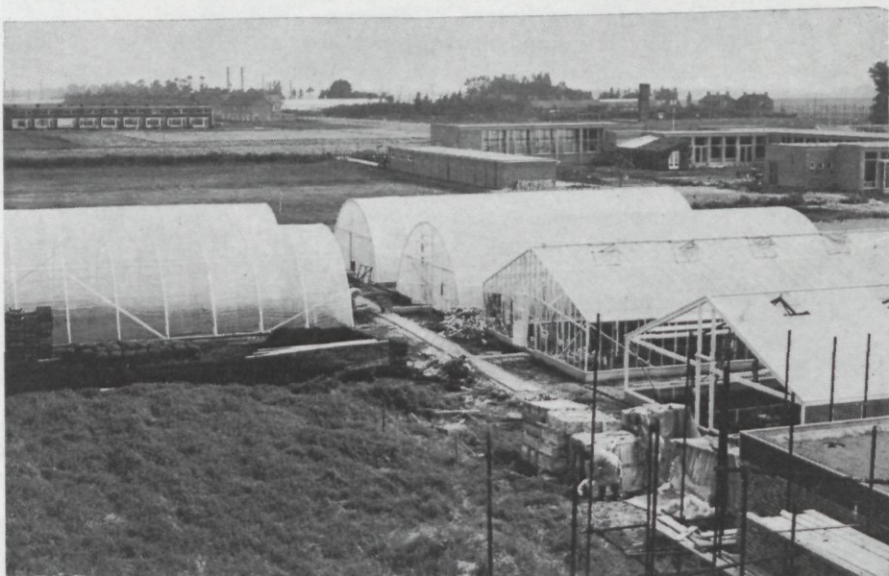
FRESIA

Een grote bijdrage aan de oplossing van problemen

Vanaf 1919 werd aandacht besteed aan *fresia*. In een cultuurproef werd geprobeerd de teelt van *Freesia refracta* 'alba' in Aalsmeer ingang te doen vinden. Reeds toen deed zich het verschijnsel 'vuur' voor, waarvan de oorzaak zelfs nu nog niet in alle gevallen duidelijk is, hoewel een verband met fluorbeschadiging duidelijk is aangetoond.

In 1932 duikt de naam 'Buttercup' al op. Het onderzoek beperkt zich uitsluitend tot teeltproeven. Veel aandacht kreeg dit gewas niet. Een duidelijke stimulans verkreeg het

onderzoek over fresia's door de activiteiten van de voorlichtingsassistent C. Kragtwijk, die in 1949 zijn onderzoek begint. Vanaf dit jaar tot aan 1953 verschijnen jaarlijks uitgebreide verslagen over zijn proefnemingen die zich tot vele aspecten van de teelt uitstrekten, zoals *bloeiëinvloeding*. Bloei gedurende het gehele kalenderjaar komt naar voren. Duidelijk werd dat gedurende de zomermaanden de grondtemperatuur van alles beheersende invloed is die door schermen en plantschalen beïnvloed kan worden; *kiemproeven*. Kiemen van fresiazaad vindt optimaal plaats bij 18° C tot een maximum van 20°; *daglengte*-, *scherm*- en *grondafdekkingsproeven*; *chemische onkruidbestrijding*. C.I.P.C., later gevolgd door het middel dat onder de naam Tenoran in de handel is gekomen, kreeg praktische toepassing. In 1950 worden de eerste proeven genomen met knolfresia's. In 1953 start een proef met bemesting. Ook smeul, wortelmijt, organische bemesting vormen onderwerpen van onderzoek; *bewaringsproeven*. Het bewaren van knolletjes van zaai-Buttercup krijgt toepassing.



Gebruikswaardeonderzoek van kunststof kassen in de periode 1963-1964, waarin o.a. fresia stond opgeplant.

In het begin van de jaren zestig kwam de knolfresia meer op de voorgrond. Vooral de behandelingen met lage temperaturen is van belang. Droge nabehandeling van de knolletjes met doortelen in plantschalen in temperatuurcellen kunnen het probleem van wisselende (hoge) zomertemperaturen voor een groot deel opheffen; *rassenvergelijking*. De eerste officiële opplanting van nieuwigheden voor het Getuigschrift van de Proeftuin vond in 1961-1962 plaats.

In de aanloopperiode van het nieuwe proefstation werden met lage temperatuur nabehandelde fresia's als eerste cultuur in een proef met kunststofkassen tot ontwikkeling gebracht.

In 1964 begint het *Fusariumonderzoek*, hoofdzakelijk betrekking hebbend op teeltomstandigheden, knol- en grondontsmetting. In datzelfde jaar sluit Kragtwijk zijn werkzaamheden af.

Lang blijft *Fusarium* het enig bestudeerde probleem bij fresia, tot in 1969 Ir. F. A. Hakkaart een aanvang maakt met de studie van bladnecrose. Momenteel hebben in Aalsmeer het *sortiments- en virusonderzoek* de aandacht, terwijl de teeltkundige aspecten worden bestudeerd door Ing. T. Dijkhuizen op het Proefstation te Naaldwijk.

GERBERA

Het kweekgeheim ontsluit, maar zo eenvoudig ligt het niet

In het Jaarverslag van 1926 wordt voor het eerst melding gemaakt van een 'cultuurproef met gerbera'. Volgens het verhaal waren er al vaker bij kwekers en de proeftuin proeven genomen. De slechte resultaten leidden tot de conclusie dat dit gewas niet geschikt was voor de 'Aalsmeerse grond'.

Naar aanleiding van een artikel van een Belgische kweker in een tuinbouwblad werd nogmaals overgegaan tot het beproeven van deze cultuur.

In dit artikel heette het dat 'Gerbera gemakkelijk te kweken valt, indien men het kweekgeheim maar wist'.

Het 'kweekgeheim' bestond volgens de schrijver daaruit, dat men zaad zaait dat niet ouder is dan drie maanden en dat men de planten kweekt in kalkarme grond. Ondanks dit kweekgeheim slaagde deze cultuurproef niet door het optreden van de reeds toen gevreesde uitval. Pas in 1939 waagde men zich weer aan een proef met gerbera's en in 1940 bracht men het zelfs tot een jaaropbrengst van f8,— per m² ondanks de nu ook weer optredende uitval. Pas in 1948 kwam het gerbera-onderzoek goed op gang en het spreekt vanzelf dat grote aandacht is besteed in de daarop volgende jaren aan het bestrijden van deze uitval. Naast het onderzoek hierover zijn een aantal andere onderwerpen in onderzoek geweest: selectie, vegetatieve vermeerdering, bemesting en economie.

Uitval

Uitval ontstaat wanneer de plant rottingsverschijnselen aan de wortelhals vertoont, het zgn. voetrot. Dit voetrot werd aan verschillende schimmels toegeschreven, o.a. aan *Fusarium oxysporum*. In 1952 werd aangetoond dat *Verticillium* als oorzaak van verwelking een rol speelt en in 1960 vond men de belangrijkste van de voetrotveroorzakers nl. *Phytophthora cryptogea*.

In 1971 wordt nogmaals door onderzoek bevestigd dat de laatstgenoemde schimmel de belangrijkste ziekteverwekker is, naast *Verticillium*, terwijl *Fusarium*soorten schimmels zijn die pas op de tweede plaats komen wanneer het uitval betreft. De strijd tegen de uitval heeft men in de laatste dertig jaar via toepassing van bestrijdingsmiddelen en cultuurmaatregelen geleverd. In 1953 vond men dat stomen beter was dan de toen gebruikte bestrijdingsmiddelen. In 1967 bleek dat behalve grondstomen ook een behandeling met methylbromide goede resultaten opleverde. Het toepassen van nieuwe bestrijdingsmiddelen in 1971 leverde geen resultaat op.

Wat betreft de cultuurmaatregelen ten behoeve van de voetrotbestrijding kan het volgende vermeld worden. In 1948 vond Dr. Wasscher dat in een grindcultuur minder uitval optrad dan in de Wilnissergrond, daarentegen gaf een proef in 1959 met grindcultuur juist extra veel uitval. Ook het kweken in potten en tabletten leverde op den duur geen resultaten op. Voetrot trad op, zij het ook later dan in de volle grond.

Proeven met hoog en laag planten (1949), verschillende bovenlagen zoals zand en vermiculite (1949), onder- en bovenbevloeiing (1955), grondsoort en pH (1955), droegen weinig bij tot het bestrijden van de uitval, zij het dat hoog planten, bovenbevloeiing, luchtige grond en een pH van 6,5 de minste kans op uitval gaven. Grondverwarmingsproeven (1964-1968) met zaailingen en klonen toonde aan dat een bodemtemperatuur van 20-25° C aanzienlijk minder kans op uitval geeft.

Al deze proeven bij elkaar gecombineerd met de ervaringen van voorlichters uit de praktijk leidden uiteindelijk tot een teeltadvies waarbij de kans op uitval niet of nauwelijks aanwezig is, te weten: 1. grondstomen of met methylbromide behandelen, 2. goede doorlatende grond, 3. goede drainage, 4. goede onderbemaling, 5. grondverwarming.

Selectie

Reeds in 1949 constateerde P. v. d. Zwaard een groot verschil in bloemopbrengst. Varieerde deze produktie in het eerste jaar van 0-36, in het derde jaar was de variatie

al 0-129 bloemen. Ook deden zich verschillen voor in de gevoeligheid voor uitval. Het Amerikaanse grovere type bleek gevoeliger te zijn dan het Italiaanse fijnstralige type. In 1966 werd het onderzoek m.b.t. de bloemproductie voortgezet, waarbij bleek dat planten met een goede winterproductie, ook in de zomer een goede bloemproductie hadden. Op het moment is het duidelijk dat een aantal planteigenschappen bepalend zijn voor de bloemproductie nl. een redelijk aantal scheuten (2-4) bij het begin van de bloei en een lage blad/bloemverhouding (d.i. 2-4 bladeren per bloem). In 1967 werd aan de kwekers materiaal uitgegeven van een ander type gerbera, nl. een gerbera met een zwart hart. Bij deze planten zijn de buisbloemen niet geel maar bruin tot zwart. Wat betreft de bloemkleur zijn enige kruisingen verricht met een paar bloemkleuren, waarbij bleek dat geel en violet voor 100% terug kwamen, terwijl dit bij rood \pm 80% was en rose een grote variatie in bloemkleur vertoonde in de nakomelingen.

Vegetatieve vermeerdering

In 1957 paste Koek vegetatieve vermeerdering toe d.m.v. scheuren. Dit leverde \pm 6 plantjes op. Het jaar daarna vermeerderde Van de Zwaard de planten door er stukjes rhizoom met wortel en/of blad van te snijden. Hierdoor werd het aantal vergroot. De laatste vijf jaar is een nieuwe manier van vermeerdering ontstaan die geleid heeft tot een toepassing op grote schaal, zodat op het ogenblik 50% van de gerberateelt uit kloonplanten bestaat. Bij deze methode worden de moederplanten van de bladeren ontdaan en de wortels tot \pm 5 cm ingekort. Door hoge temperatuur en luchtvochtigheid lopen slapende ogen uit die na enige weken eraf gesneden worden en beworteld worden.

In 1967 startte het economisch onderzoek dat zich bezighield en nog houdt met opbrengst en produktiekostenonderzoek.

Bemestingsonderzoek startte in 1971. Hierbij bleek dat zowel stikstof als kali zeer gunstig zijn voor de bloemopbrengst en de kwaliteit. Ook kopertoediening heeft een gunstig effect. Het onderzoek wordt voortgezet.



Helleborus behandeld met gibberellazuur; links de planten behandeld met de hoogste concentratie, rechts de controle.

HELLEBORUS NIGER

Weinig doch doeltreffend onderzoek

In verscheidene jaren werden teleurstellingen ondervonden met de kerstroos, omdat de planten niet op tijd voor kerstmis in bloei getrokken konden worden, vooral doordat de bloemstelen zich slecht strekten.

Ook in 1958 kon verwacht worden, dat door de lage stand van de knoppen niet op tijd bloei verkregen zou worden.

Besputtingen met gibberellinen, uitgevoerd in de tweede helft van november, deden de bloemstelen zeer snel strekken.

Door dit snelle resultaat geïnspireerd, gingen verscheidene telers ertoe over hun planten te bespuiten, waardoor ze nog tijdig hun produkt konden afleveren. Hoewel de teelt van Helleborus sterk is teruggelopen, wordt nog steeds, indien nodig, van gibberellinen gebruik gemaakt bij het forceren.

LELIE

Veel onderzoek aan dit belangrijke bolgewas

Reeds vroeg werden in Aalsmeer Japanse leliebollen geïmporteerd en in bloei getrokken. De Proeftuin zette een proef met *L. longiflorum* op 'omdat dit gewas als verkoopartikel op onze veilingen met voordeel gekweekt kan worden'.

Een jaar later worden teeltwenken gegeven, daar te voorzien is dat deze cultuur nog sterk zal toenemen.

Gewerkt werd met de typen *formosum*, *giganteum formosum*, *multiflorum* en *giganteum*. De bollen werden opgepot eind september, eind oktober en 4 december (*giganteum*); bloei vanaf 25 februari tot einde mei van de laatste opplanting. De bollen werden op twee wijzen vanuit Japan verzonden, nl. via de Noord met de Canadian Pacific Railway, dus door een koude luchtstreek (gaven betere resultaten) en over Suez, door een warme luchtstreek, maar dan gekoeld. In de volle grond trekken raadde men als beste methode aan, maar dan geen tweemaal lelies op dezelfde plaats. 'Bij het gieten voorzichtig zijn, vooral als er tabaksstelen tusschen de planten aangebracht zijn, omdat de sappen van deze stelen, welke zodoende in de grond komen, schadelijk zijn voor de lelies'.

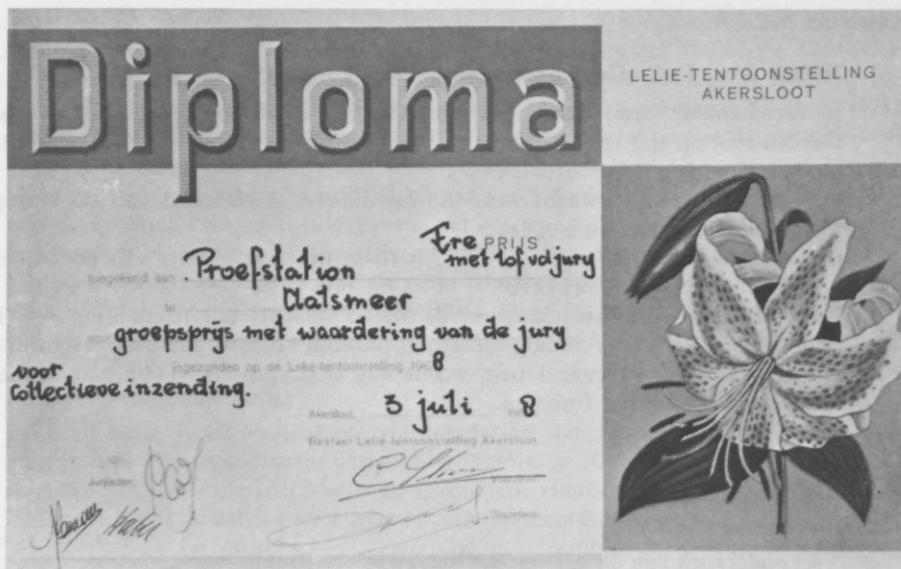
Reeds in 1940 belichtingsproeven

De eerste belichtingsproeven met Japanse lelie werden in samenwerking met een teler reeds in 1940 genomen. Om knopval te voorkomen werd op 9 december een grote gloeilamp (150 Watt) met parabolische reflector, die steeds verhangen werd, boven de lelies aangebracht. Direct onder de lamp groeiden de knoppen uit en leken er minder verloren te gaan.

Pas in de jaren 1966 t/m '72 werden op grotere schaal weer belichtingsproeven met *L. longiflorum*typen, als 'Early White' (1966-'69), 'Georgia', 'Arai no. 5' met hoge lichtintensiteit, maar nu onder fluorescentiebuisen en HPL-lampen (400 Watt/5 m²) opgezet. Hierbij werd vooral gemikt op vroegbloei met kerstmis en begin januari, waarvoor 'voorgekoelde bollen' werden gebruikt.

Het onderzoek bij deze lelie vindt nog steeds voortgang en ook in het jubileumjaar is, nu nieuwere inzichten over bewaar- en trektemperatuur ingang vinden, een proef voor jaarrond ingezet.

Als bijzonderheid moet vermeld worden, dat in het laatste jaar van de 2e wereldoorlog, toen geen Japanse bollen te verkrijgen waren, de in Nederland gewonnen *L. longiflorum* 'White Queen' voor voorjaarsbloei als zaailingen werd opgezet. Met zelf gekweekte bollen van deze cultivar werden in 1947 in de maand mei goede bloeieresultaten bereikt. Ook met de zaaielie 'White Superior' werden oriënterende trekproeven gedaan.



De andere witbloeiende lelie was de in 1903 uit China ingevoerde *Lilium regale*, waarvan in 1927 vijftientig dure bollen werden aangekocht. In het volgend jaar werd zaad aangekocht van deze lelie, waaruit goede plantjes groeiden. Met gratis uit Akersloot ontvangen bollen, maat 16, werden waarschijnlijk door te kleine maat, nog weinig bloeieresultaten bereikt. Het volgend jaar werden vooral door overkapping zuivere kelken gesneden.

In samenwerking met de lenevereniging 'West Friesland' is vooral met deze lelie in de jaren 1952 tot en met 1962 door ons de stoot gegeven tot een nauwkeuriger keuze van het uitgangsmateriaal bij lilies. Veel vragen deden zich voor en werden bevredigend beantwoord, door steeds weer nieuwe proeven op te zetten.

Selectie op het veld, het propageren van de beter resultaat gevende 3-jarige en zelfs gezonde 2-jarige bollen (1953), het kiezen van het juiste bewaarmedium tegen uitdrogen bij bewaring (1952) in vochtige turfmoalm, later vervangen door houtmot, juiste bewaar-temperatuur ($-1/2$ tot -2° C) en de invloed op de trek met verschillende bolmaten (1957/61), waren onderwerpen die de belangstelling hadden.

Deze lelie heeft inmiddels zijn betekenis als trekkelie grotendeels verloren. Uit andere gebieden, te weten Akersloot en Assendelft, vroeg een andere lelie de aandacht, nl. *L. speciosum* 'Rubrum'.

Dit was wel de eerste in Nederland gekweekte lelie, waarmee op het Proefstation bloeivervroeging en -verlating door bolkoeling werd verkregen (1950 tot 1954). Bij deze lelie stonden vooral typenvergelijkingen (1959 en 1960) die in 1974 hun afsluiting zullen vinden op de voorgrond.

Bij de kleurlilies was de oranjekleurige *L. dauricum* 'Pardinum' de eerste lelie die een oriënterende trekproef in 1947 ten deel viel; bloei eind april tot eind mei, en nog steeds gebruikt voor groot bloemwerk.

Belangrijker werd 'Orange Triumph', waarmee vooral planttijdenproeven werd genomen en waarmee het grote belang van het steeds trekken op verse grond werd aangetoond (1956-1962).

De kleinbloemige *L. pumilum* bleek een goede trekkelie te zijn mits jonge bollen gebruikt worden en bij een lage temperatuur getrokken (1954-62).

De eerste aanloop tot bolbehandeling tegen bewaarschimmel met brassicol en in zand werd met dit lelietje uitgevoerd. Ook bij 'Fire King', nog steeds een goede trekkelie, werd door verschillende planttijden, na een bolbewaring bij 2° C, aangetoond dat vroeger planten slechts weinig bloeivervroeging gaf en een minimum bewaarduur van min. 6 weken noodzakelijk is om optimale bloei te bereiken.

De grootste vlucht nam de snijlelieteelt echter nadat vanuit Oregon door J. de Graaff de eerste Mid Century-hybriden werden geïmporteerd. Met de cv. 'Enchantment' werden in 1962 de eerste trekproeven genomen en later werd getracht een eerste inzicht te krijgen over bloeibeïnvloeding en daarmee teeltspreiding.

Ook met andere uit Amerika afkomstige hybriden uit deze groep, gekleurde trompettelies, Fiësta-hybriden als 'Citronella' werden trekproeven genomen. Bijzondere en moeilijk te trekken leliesoorten werden opgezet, meestal vooral met het doel met een zo groot mogelijk sortiment op buitenlandse tentoonstellingen uit te komen.

Hoewel nu ook op andere onderzoekinstellingen meer basisonderzoek bij lelies, ten aanzien van stadiumonderzoek, bloemabscisie, belichting, bewaarmethoden, meristeemcultuur en ziektebestrijding wordt gedaan, kan gesteld worden dat het Proefstation een grote bijdrage heeft geleverd tot de ontwikkeling van de lelie als snijbloemeteelt in ons land.

NERINE

Van sortimentsvergelijking tot jaarrondbloei

Hoewel reeds in 1943 300 nerinebollen waren aangeschaft voor proeven begon het eigenlijke onderzoek met dit gewas pas in 1960, o.l.v. de heer C. Kragtwijk. Aanvanke-lijk zijn de in de praktijk gebruikte selecties van *N. undulata* (syn *N. crispa*), *N. bowdenii* en de hybride (of mutatie?) 'Pink Triumph' verzameld en onderling vergeleken. Deze laatste werd toen nog als een *N. bowdenii* beschouwd. Het onderzoek betrof voorts het 1, 2 of 3 jaar vast laten staan van *N. undulata* en *N. bowdenii* en het verband tussen bewaartemperatuur, bloei en bolgroei: het temperatuurschema begon bij 9° en werd trapsgewijs tijdens de bewaring verhoogd tot verschillende eindtemperaturen, maximaal 25° C. Toen bleek al dat hoge temperaturen vanaf 17° C nadelig voor het bloeipercantage zijn. Voorts werd enige aandacht aan bemesting en wat meer aandacht aan bolontsmetting besteed. Dit leidde tot het advies te ontsmetten in warm water met Captan. Ook bleek uit het onderzoek van Kragtwijk dat de knop die het ene jaar wordt aangelegd het jaar daarop bloeit.

In de jaren 1963-65 ging het onderzoek voornamelijk over bloei en groei en vanaf 1968 ook over ziekte. Het betrof toen aanvankelijk nog *N. undulata*, die weinig reageerde op verschil in bewaartemperatuur en ook wegens zijn kleine economische belang uit het onderzoekprogramma verdween.

Daarna vormde *N. bowdenii* de hoofdschotel en werd 'Pink Triumph' op kleinere schaal onderzocht. Voor 1968 was *Fusarium moniliforme* (bolrot) zo'n probleem, naast het vooral bij 'P. Triumph' optreden van wolluis, dat het moeilijk was bij het bloei-onderzoek betrouwbare resultaten te krijgen. De op het Proefstation ontwikkelde bestrijdingsmethoden maakten het mogelijk beide kwalen goed te baas te worden (Benlate tegen bolrot, Undeen tegen wolluis). Sindsdien is dan ook pas goed de (bijna) jaarrondbloei van *N. bowdenii* ontwikkeld, bereikt door 2° bewaring en bloeitijdregeling d.m.v. plant-tijd. Voorts bleek onlangs dat 'Pink Triumph' wat de bloei betreft gunstig reageert op bewaring bij 13°. Verder is aangetoond dat deze 2 nerines een goede drainage behoeven; ook blijken ze het snelst te bloeien als ze het jaar te voren buiten geteeld zijn.

Vanaf 1970 is de bloei van *N. sarniensis* 'Corusca major' in onderzoek. Bolrot veroorzaakt hier veel uitval, waardoor het bloei-onderzoek stagneert. 17-20° tijdens de bol-bewaring gaf de snelste bloei. De bloeipercantages zijn nog veel te laag. Enige aandacht is besteed aan de bloei van *Nerine manselli*.

ROZEN

Een onderzoekshistorie met veel facetten

'Meer populair en meer verzekerd van de belangstelling van de kwekers is men als men over rozen en vooral rozen voor snijbloemen spreekt. Als paddestoelen rijzen de grote rozenkassen uit de grond en het was dan ook zeker juist gezien van het bestuur van de proeftuin om er naar te streven een sortiment rozen te verkrijgen dat voor proeven kan dienen'. Aldus het jaarverslag van 1911, dat tevens een opplanting vermeldt van de onderstammen *R. rubiginosa* (Sweet Briar), *R. rugosa*, *R. canina* en *R. cinnamomea* (kaneelroos) om er de roos 'Mad. Caroline Testout' op te oculeren en ze daarna als struiken in de kas op te planten.

Hiermee was het kasrozenonderzoek op de proeftuin gestart.

Het gebruikswaardeonderzoek

Het onderzoeken van nieuwe rozenvariëteiten heeft tot op de huidige dag altijd een belangrijke plaats ingenomen. Uit de eerste jaren kunnen genoemd worden de witte roos 'Kaiserin Auguste Victoria' (1915), de rose 'Ophelia' (1917), een verbetering van een der beste rozen uit die tijd 'Prince de Bulgarie', en de donkerrode 'Hadley' (1917). Vooral deze laatste roos, tot na de tweede wereldoorlog geteeld, is legendarisch geworden. De heerlijke geur van deze roos is in het kasrozensortiment jammer genoeg nooit geëvenaard. Maar een nadeel was de sterke blauwverkleuring. Het strooien van naftaline in de periode van kleuren gold als een probaat middel om een betere kleur te krijgen. Echter niet altijd zonder verbrandingsverschijnselen.

Andere bekende namen uit de twintiger jaren waren 'Golden Ophelia' (1921), 'Butterfly' en 'Columbia' (1922).

De rozen 'Hadley' en 'Ophelia' bleven goedbetaalde rozen. Toen de proeftuin dan ook in 1923 voordelig duizend Opheliastruiken kon kopen werden deze bij de honderd struiken, die al eerder aanwezig waren, bijgeplant. Vooral ook omdat zoals wordt vermeld, grotere partijen op de veiling meer opbrengen dan kleine hoeveelheden.

Nog een aantal bekende namen uit vroeger jaren zijn 'Dame Edith Helen', 'Souvenir de Claudius Pernet', 'Katherine Pechtold', 'R.M.S. Queen Mary', 'Orange Nassau'.

In 1928 verscheen de 'Briarcliff' een sport van de 'Columbia', waaruit later de zo be-



Op gezette tijden beoordeelt de commissie de nieuwe rozen op gebruikswaarde.

kende rode rozen 'Better Times' en 'Parel van Aalsmeer' ontstonden. Deze sports hadden alle de zo bijzondere eigenschap om ook tijdens de wintermaanden goed te knoppen en ze waren de eerste variëteiten die met succes de hele winter konden worden doorge-stookt.

Nog niet zo lang geleden zijn zij uit het sortiment verdwenen. Enkele van de belang-rijkste rozen van de laatste periode zijn 'Dr. A. J. Verhage', 'Baccara', 'Belinda' en 'Sonia' en vanaf 1959 de kleinbloemige typen 'Carol' en 'Garnette'.

In 1967 werd het onderzoek aanzienlijk verbeterd toen op het nieuwe proefstation de rozen in plaats van 1 jaar, gedurende twee jaar ter beoordeling konden blijven staan.

Nog steeds bestaat er zowel van binnen- als buitenlandse telers grote belangstelling voor dit onderzoek.

Onderstammen

Al in het verslag van 1917 wordt melding gemaakt van de onderstam *R. indica* 'Major'. De roos 'Mad. Abel Chatenay' vertoonde daarop een forse groei. Bezwaarlijk was dat in niet gestookte kassen of in kassen die in de rusttijd niet vorstvrij werden gehouden, de onderstammen van de vorst te lijden hadden.

In 1926 werden op iets grotere schaal onderstammenproeven uitgevoerd. De rozen 'Claudius Pernet' en 'Hadley' werden beproefd op de onderstammen *R. canina*, *R. indica* 'Manetti', Smits Briar, *R. multiflora japonica* en *R. rugosa*.

Conclusie: De *canina* kwam als beste uit de bus. De rozenkwekers verklaarden: 'Het kan niet beter' en verder: 'Welnu, als met de *canina* onderstam zulke resultaten bereikt kunnen worden, moet men tot de conclusie komen dat het geen zin heeft om nog naar een betere te zoeken'.

Het onderstammenonderzoek bleef weliswaar op het programma, maar werd pas in 1952 uitgebreid opgezet. Door dit onderzoek is meer belangstelling gekomen voor de zgn. Edelcanina. Ook later werd het onderzoek met onderstammen nog enkele malen opgenomen. Dit neemt niet weg dat er over dit onderdeel van de teelt nog tal van vragen overblijven.

Grond en bemesting

Pas na het gereed komen van het nieuwe proefstation is er aan het bemestingsonderzoek ruime aandacht besteed.

Toch werd in het verslag van 1915 al geschreven over een bemestingsproef bij kasrozen. Men wilde nagaan of de gewone stalmest niet vervangen kon worden door kunstmest. Voor zover uit het verslag valt op te maken werd maar met één bemesting gewerkt nl. 1 kg chilisalpeter, 1 kg Superfosfaat en $\frac{1}{2}$ kg patentkali per Rijnlandse Roe ($14\frac{2}{7}$ m²). De uitslag voldeed volkomen aan de verwachtingen.

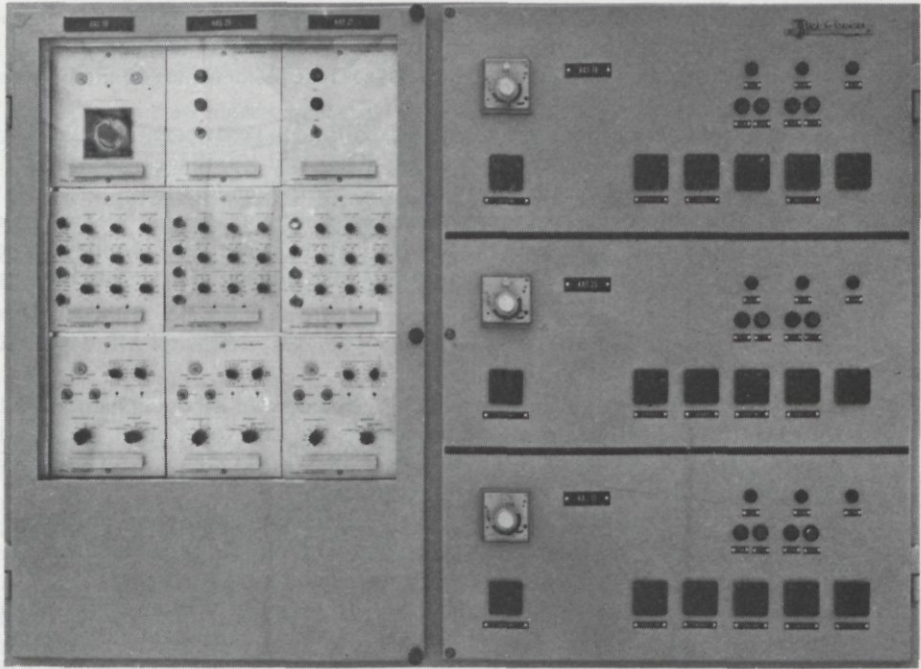
Over een vergelijking met stalmest of andere kunstmest werd niet gesproken. Maar wat wil je, als er als conclusie vermeld wordt dat de groei, de lengte en de stevigheid der takken en de bloemgrootte zo goed waren als men maar wensen kon.

Van bemestingsonderzoek was er in de jaren daarna weinig sprake. Wel werden vanaf 1924 de kwekers regelmatig opgewekt de grond aan de tuinbouwschool te laten onder-zoeken. In die tijd beperkte dat onderzoek zich tot kalk- en zoutgehalte.

Een belangrijk onderzoek was dat naar de bestrijding van mangaangebrek door be-spuiting met mangaansulfaat in de jaren 1941-1943. De resultaten waren voor die tijd spectaculair. Gewassen die door ernstige chloroseverschijnselen op de nominatie stonden om gerooid te worden, bleken in het jaarverslag vaak na een eenvoudige bespuiting weer tot normale groei gebracht te kunnen worden.

Pas veel later werd een oplossing gevonden voor chlorose door ijzergebrek, nl. het be-mesten met ijzerchelaten.

In 1963 werd een belangrijk verslag gepubliceerd over een uitgebreid wortelonderzoek. Dit heeft grote invloed gehad op adviezen betreffende grondbemesting en ontwatering. In de laatste jaren is het bemestingsonderzoek bij rozen belangrijk uitgebreid.



Apparatuur voor de regeling van het kasklimaat in de jaren zeventig.

Plantenziekten

Bij het doorlezen van de oude jaarverslagen is men geneigd om terug te verlangen naar de situatie van omstreeks 1915. Toen en nog vele jaren later werden bij de wintersnoei begin januari de struiken besproeid met Bordeauxse pap, een zeer bekend bestrijdingsmiddel, bestaande uit 2 kg kopersulfaat, 2 kg ongebluste kalk en $\frac{1}{2}$ ons suiker op 100 liter water.

Het werkte blijkbaar als een soort Haarlemmer olie want: 'Uitgezonderd de bladluis, die door de bekende middelen als zeepwater en spiritus en nicotine extract werd bestreden, hebben zich geen ziekten voorgedaan'.

Enige jaren later wordt als winterbespuiting 6% vruchtboomcarbolineum genoemd. Uitslag van de proef: weinig last van ziekten.

In 1929 werd voor het bestrijden van meeldauw het eerste zwavelkanon geïntroduceerd. De eerste toestellen moesten buiten de kas worden opgesteld. De zwavel werd door een kier van de deur of door een andere opening in de kas, via een buis naar binnen geblazen. Tot nu toe zijn er regelmatig verbeteringen voor het verdampen van zwavel aangebracht. Nog steeds wordt het verdampen van zwavel als bruikbare bestrijding van meeldauw toegepast.

Het belangrijkste op het gebied van de ziektebestrijding was vooral het testen van nieuwe bestrijdingsmiddelen en de wijze van toepassing. In toenemende mate worden jaarlijks nieuwe middelen voor onderzoek aangeboden. Onderzoek dat vooral de laatste jaren speciale aandacht heeft gekregen is dat op het gebied van virus en wortelaaltjes.

Koelen, bewaring en houdbaarheid

In 1928 werd aan de proeftuin een ijskast beschikbaar gesteld door de heer V. d. Bilt, een ijsfabrikant uit Amsterdam, die tevens het gehele jaar door gratis voor de benodigde ijsstaven zorgde.

De temperatuur in deze ijskast was gewoonlijk 48° F maar liep op warme dagen wel eens op tot een temperatuur van 58° F.

De resultaten met bewaren in deze ruimte waren dat de rozen die gedurende een dag en

de zondag over, op water 'gekoeld' waren niet korter bloeien dan verse rozen. Wel werd waargenomen dat bloemen, die bij hoge kasttemperatuur gesneden werden sterkere verkleuring vertoonden. Dit was eveneens het geval met te rijp gesneden bloemen. De kosten aan ijsstaven — 55 cent per staaf van 25 kg — waren voor een ijskast waar maximaal 2000 rozen in emmers konden worden bewaard f 5,39 per week.

Het gebruik van een ijskast werd vooral van belang geacht voor bedrijven die niet over een goede kelder beschikten.

In 1951 werden opnieuw koelproeven genomen. Nu werden de resultaten vergeleken tussen de elektrische cellen met gedwongen en natuurlijke circulatie en de kast met ijsstaven. Uiteraard waren de resultaten in de laatstgenoemde ruimte het minste.

Het onderzoek naar de verbetering van de houdbaarheid van de bloemen op water door toevoeging van houdbaarheidsmiddelen begon in 1949 en wordt nog steeds voortgezet. Bewaring, verpakking en verzending zullen in de naaste toekomst meer in het onderzoekpakket worden opgenomen.

CO₂-toediening

De eerste proeven met koolzuurgas op de proeftuin werden al in 1926 genomen. Weliswaar niet bij rozen maar bij winterviolieren en zonder resultaat. Het duurde voor de rozen echter tot 1962 voordat CO₂-proeven werden genomen. De resultaten waren wel positief maar de kosten voor het toedienen van CO₂ ten opzichte van de meeropbrengst werden te hoog geacht voor de praktijk.

Toen in 1967 aardgas als goedkope bron voor CO₂-bemesting beschikbaar kwam werd het onderzoek opnieuw aangepakt. Momenteel gaat de CO₂-bemesting steeds meer tot de normale teeltvoorzieningen behoren.

De teelt

Teeltproeven zijn er in de loop der jaren weinig genomen. Zo hier en daar wordt in de verslagen gesproken over proeven met toppen, hoog en laag snoeien en plantdiepte. In de praktijk werden enkele malen belichtingsproeven genomen o.a. met TL-buizen en gloeilampen boven 'Parel van Aalsmeer' en 'Geheimrat Duisberg'. De resultaten waren echter weinig bevredigend.

Verder werd aandacht besteed aan de teelt van rozen in tabletten omdat verschillende anjerkwekers die over tabletten beschikten naar de rozenteelt overstapten.

De rozenteelt in tabletten heeft nooit veel opgang gemaakt.

De laatste jaren wordt aan de teeltaspecten van de roos meer onderzoek gedaan. Zo is in 1973 een begin gemaakt met een uitgebreid klimaatonderzoek waarvoor een belangrijke ruimte van het kassencomplex beschikbaar is gekomen.

Het ontbreekt beslist nog niet aan problemen bij de rozenteelt, zodat er in de toekomst op vele terreinen van de rozenteelt nog veel onderzoek gewenst is.

TREKHEESTERS

Proefnemingen met sering, Forsythia, Japanse sierkers en Prunus triloba

Spreiding van bloeitijden en daarmee de aanvoertijden op de veiling hebben reeds vroeg in de belangstelling bij de bloementelers gestaan.

Naast bol- en knoelgewassen leenden ook andere gewassen die een rusttoestand doormaken, zoals houtgewassen en wortelstokgewassen, zich voor bloeivervroeging of -verlating. Proeven op dit gebied komt men in de afgelopen 75 jaar voortdurend in proefverslagen tegen bij trekheesters.

Zo werd in 1908 reeds een verlatingsproef opgezet met Prunus, Malus scheideckeri (sierappel) en sering. Drie jaar later werden naast genoemde gewassen de eerste trekken met Viburnum opulus sterile (nu cv. 'Roseum'), de sneeuwbal, opgezet. Ook vaste planten als pioen, Convallaria en Astilbe werden ter verlating van de bloei bij 2° C vorst tot 31 juli bewaard, waarna ze wel bloeiden, maar zwak.

SERING

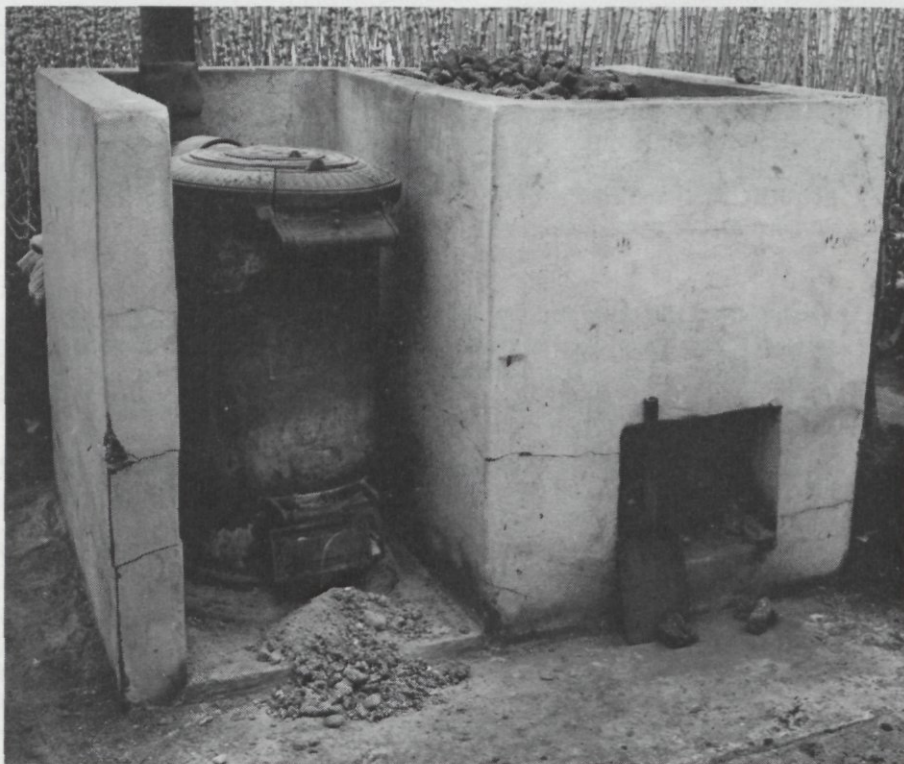
Een stukje historie

De sering is wel de belangrijkste plaats onder de trekheesters blijven innemen. In de koude winter van 1890 zouden de eerste seringgen reeds geforceerd zijn door de fa. W. J. Baarse aan de Uiterweg. Het betrof de cultivar 'Rouge de Marly', lilakleurig, die door in 't donker te forceren wit werd. Dit forceren gebeurde in primitieve kasjes, de zgn. 'barnums', zelfgebouwde hokken van huisramen.

De vóór 1894 in pot getrokken kortstelige seringgen werden later 'kluitseringen', met lange takken, waarvan 'Mademoiselle Marie Legraye', 'Mad. Florent Stepman', 'Charles X' en 'Andenken an Ludwig Späth' wel de voornaamste waren.

De eerste seringgen, die als tak aan de veiling (C.A.V.) werden aangevoerd, kwamen van Willem Tas, van de fa. D. J. Tas.

Bij de omvang die het forceren in de winter had aangenomen, deden zich begin 1900 bij de seringentrekkers veel vragen voor.



De verwarmingsinstallatie uit de eerste jaren van de seringentrekkerij.

Kleurverbetering bij blauwe variëteiten

Zo werden in de periode van 1908-1910 proeven genomen met het doel om de bij het trekken verblekende cv. 'Charles X' donkerder van kleur te krijgen. Dit gebeurde o.a. door toevoeging van ammoniakaluin op het veld, later ook door andere kleurstoffen als aniline en fuchsine, waarin de kluiten gedompeld werden.

Langs andere wegen, zoals door bemestingsproeven en het nagaan van de invloed van de onderstam op de bloemkleur bij de trek, zocht men naar de oplossing. In het laatstgenoemde geval kwam de 'witte onderstam', *S. vulgaris alba*, het beste uit de bus.

Goede selectie bleek echter de beste wijze te zijn om te komen tot goede typen met

sprekende kleuren. In 1954 werden bij de cv. 'Lavaliensis' weer andere middelen gebruikt om de bloemkleur te verbeteren, maar ook hierbij waren de resultaten niet overtuigend.

'Wie Aalsmeer noemt, denkt aan seringen!' staat in het verslag van 1911. Seringen bleven dus op het programma staan, vooral cultuur- en trekproeven bij verschillende onderstammen.

In 1920 werd in de nieuwe trekkas de variëteit 'Stepman' in hetzelfde jaar getrokken, als hij gepland was. 'Dit is een verrassend resultaat' constateerde men.

Het aantal in 1922 op de proeftuin getrokken cultivars bedroeg 28, terwijl er in dat jaar 49 in de tuin uitgeplant stonden.

Onderstammen

Om de eigen opkweek van onderstammen te stimuleren werd seringenzaad in bakken uitgezaaid. Later veredelden veel seringentrekkers op zelf gezaaide onderstammen of kochten in Aalsmeer opgekweekte stammen aan, overwegend *Syringa vulgaris*-typen. Soortzuiver materiaal werd door bemiddeling van het gezantschap te Boekarest ontvangen van de soorten *S. vulgaris* en *S. josikaea*.

De hieruit voortgekweekte zaailingen werden, wegens ruimtegebrek, in de duinen van het Provinciale Waterleidingbedrijf Noord-Holland ter beoordeling uitgeplant.

De grote invloed van onder- en tussenstammen op vruchtbaarheid en kwaliteit bij de fruitteelt was aanleiding tot het gebruik van tussenstammen bij de sering. De cultivar 'Stepman' als tussenstam, bleek in 1948 een gunstige invloed op de groei van de cv. 'Marie Legraye' te hebben. Later bij het trekken bleek deze invloed ook maar de beste trekresultaten werden bereikt bij 'Stepman' op 'Stepman'. Ideaal zou zijn, wanneer men uit zou kunnen gaan van één type, vegetatief vermenigvuldigde stam mogelijk met gebruik van een tussenstam.

Koel en trekproeven

Bij alle teeltproeven van de sering hebben de voorlichtingsspecialisten trekheesters A. G. A. v. d. Nes, J. Marchal en M. Jongkind in de loop der jaren grote invloed gehad bij de opzet en uitvoering van de proeven.

Trekken onder kunstlicht

Met het doel brandstof te besparen werden in 1927 de eerste seringen geforceerd bij elektrisch licht in geïsoleerde ruimten. Door de fijne nagel en slechte bloemkleur voorlopig met negatief resultaat. In navolging van de proeven die in West-Friesland met het trekken van bolgewassen onder kunstlicht in schuren werden genomen, zette men in 1949 en 1950 wederom oriënterende proeven op in een schuur. Vooral bij de cultivar 'Mad. Florent Stepman' werden zeer goede resultaten bereikt met TL-verlichting, zelfs bij geringe verlichtingssterkte.

Bloeivervroeging en -verlating door temperatuurbehandeling

De eerste oriënterende proeven om het forceren te vergemakkelijken werden in 1952 opgezet. Ook verlating van de bloei door struiken tezamen met *Prunus triloba*, *P. serrulata* en *Forsythia* te koelen werd met veel succes ter hand genomen.

Koeling van struiken bij -2° C gaf mogelijkheden van bloeiverschuiving. Toen een nieuwe trekkas met 6 afdelingen gereed kwam, konden de trekproeven met gekoelde struiken op groter schaal worden opgezet. Vooral de presentatie op de Floriade 1960 te Rotterdam, waar bloeiende struiken van 'Mad. Florent Stepman' gedurende de gehele tentoonstelling te zien waren, was een goede propaganda voor deze koelmethode. De nu op het Proefstation aanwezige modern verwarmde trekkasjes geven meer mogelijkheden om proeven te nemen bij verschillende trektemperaturen.

Proefstation Bloemisterij
Aalsmeer

Seringen- nieuwigheden

Aan een tweetal variëteiten werd een getuigschrift van verdienste toegekend, n.l.:

1) **MARTINE** (wit) Step-
mantype, algemene indruk:
zeer gunstig.

2) **VOORZITTER
BUSKERMOLEN**
(blauw-violet), algemene
indruk: gunstig.

Deze 2 variëteiten worden
door het Proefstation in de
handel gebracht.

Aanvragen vóór 18 Maart,
prijs per griffel f 1,—.

Azalea indica

Van de variëteiten **Melanie**
en **Hexe** is nog een partijtje
geworteld stek beschikbaar
à f 0,25 per stuk.

Aanvragen vóór eind Maart,
Stationsweg 17, Aalsmeer.

*Het Proefstation op de markt met eigen
seringen en Azaleastekken uit de proeven.*

Arbeidsbesparing

Eén van de meeste tijd en arbeid vragende werkzaamheden bij de teelt is het rondsteken van de struiken op het veld. Forcering van afgesneden takken zou een oplossing kunnen zijn. Dr. Ir. W. Sytsema gaf in 1962 een recept uit om cv. 'Mad. Florent Stepman' met een voedingsoplossing onder bepaalde voorwaarden in bloei te trekken. Meer ingang vond echter de bespuiting van de toppen van de takken met een B-9-oplossing en in 1966 had men reeds duidelijke aanwijzingen dat B-9 het rondsteken in juni kon vervangen. In 1969 werd dit middel vervangen door het poedervormige middel Alar. Deze methode, ter bevordering van de bloemknopzetting, heeft een grote omwenteling in het teeltpatroon van de sering teweeggebracht. Bovendien is mede door gewijzigde werkmethode, als mechanisch spitten en bagger opbrengen, de factor arbeid bij deze teelt aanzienlijk teruggebracht.

FORSYTHIA

In tegenstelling met sering, heeft het koelen van Forsythia's een veel grotere vlucht genomen. Bij dit gewas, waarvan afgesneden takken worden gekoeld, was minder koelruimte nodig. Na de eerste proeven in 1952 en 1953 met struikkoeling bood vooral de takkoeling perspectieven. J. Marchal concludeerde in 1954 dat bij een temperatuur van -2° C bij een luchtvochtigheid boven 95% terughouden van Forsythiatakken mogelijk bleek en bloeiverlating tot in augustus mogelijk was. Naar aanleiding van onderzoek op het Proefstation te Boskoop rond 1960 was al een aantal kwekers ertoe overgegaan om collectief te koelen. Door goede afspraken onder leiding van de bedrijfsvoorlichter en uitgaande van de veiling heeft deze takkoeling (ook nu nog) een belangrijk stempel op deze teelt gedrukt en is door aanvoerspreiding, ondanks toename van het aantal

takken, de prijs verbeterd. De huidige trekheesterspecialist A. Glas treedt bij het collectieve koelen nog steeds als coördinator op, waarbij de gespreide aanvoer van de takken op de veiling de gemiddelde takprijs ten goede komt.

Het is één van de eerste teelten geweest, waarnaar vanaf het seizoen 1968/69 onderzoek is verricht naar de opbrengst op verschillende trekbedrijven.

JAPANESE SIERKERS

In 1926 werden oriënterende proeven genomen met de in Aalsmeer niet zo bekende althans nog niet ingeburgerde *Prunus serrulata* 'Hizakura' (nu cv. 'Kwanzan'). Hiertoe werden de vruchtbomen opgeruimd. Het jaar daarop werden struiken begin februari getrokken en kwamen ze binnen een maand in bloei. Twee tot drie dagen na het binnenbrengen moeten de bladknoppen weggeplozen worden, 'ogenschijnlijk een moeilijk en langdurig werkje', zegt men.

Wat het rondsteken betreft: 'Men moet ook bij de kersen met zijn planten meeleven, ze voortdurend gadeslaan tot men ziet en voelt, nu zijn ze ver genoeg uitgegroeid, nu moet men steken'.

De proeftuin gelukte het toen om omstreeks half februari prima 'kersen' aan de veiling te brengen, terwijl de bloei onder glas in de regel eind maart viel. Tegenwoordig is deze prachtige trekheester helaas bijna uit het snijbloemensortiment verdwenen.

PRUNUS TRILOBA 'PLENA'

Ook bij dit gewas stond het zoeken naar de juiste onderstam (1953-'58) op het programma, terwijl in 1925 reeds de eerste oculatieproef op onderstammen werd verricht. *Prunus* op eigen wortel werd in de proef betrokken, waarvoor nog steeds belangstelling bestaat. Belangrijker bleken, ook bij dit gewas, de koudebehandelingen van de struiken, die resulteerden in het advies om voor vervroeging de struiken met kluiten, omwonden met jute, gedurende 4 weken een koudebehandeling onder hoge luchtvochtigheid te geven bij $1/2-1^{\circ}$ C of bij -2° C. Laatste genoemde temperatuur schiep ook mogelijkheden tot bloeiverlating, mits uitdroging tijdens de bewaring zoveel mogelijk werd tegengegaan.

Enkele trekkers gingen hun struiken kunstmatig koelen om zodoende vroeger in het seizoen met het trekken te kunnen beginnen, waardoor een betere spreiding van arbeid en een betere benutting van de trekruimte verkregen werd.

Onderzoek Prunusboorders

In 1942 werd door Ir. G. S. van Marle een begin gemaakt met het onderzoek naar de levenswijze van een vlindertje waarvan de borende rupsjes de snoeikoppen van de oudere trekstruiken geheel kunnen vernielen, de *Prunus*boorder. Toen enkele vragen over de afstand van verspreiding, tijdstip van uitkomen van de vlinders waren opgelost, konden in 1943 de eerste grotere bestrijdingsproeven op de tuin en bij kwekers worden uitgezet.

Na vele middelen, gesmeerd of gespoten op de koppen waarop de vlinders hun eitjes deponeerden, beschikte men na de bevrijding over DDT, welk middel voor de bestrijding een goede greep bleek te zijn, vooral bij gebruik van goede hechtingsmiddelen en bij een tweemaalige bespuiting.

In 1946 werden fenologische waarnemingen over deze boorder gedaan, voor zover bekend de eerste waarnemingen op dit gebied bij bloemisterijgewassen. Afgezaagde koppen van *Prunus*stammen met boorgaatjes werden in ten dele met glas afgesloten kooien geplaatst. Dagelijkse noteringen van uitgevlogen vlindertjes maakten het mogelijk, om enige tijd voordat op de akkers de vlindertjes uitkwamen, waarschuwingen aan de telers te zenden. Deze konden op het juiste tijdstip met bestrijding beginnen, juist voordat de vlindertjes hun eieren gingen leggen. De lange nawerking van het middel DDT zorgde ervoor, dat een zo groot mogelijk bestrijdingseffect werd bereikt. Het waar-



Elk jaar worden de Prunustelers vroegtijdig gewaarschuwd dat de Prunusboorder uitvliegt en eitjes gaat leggen. Dit gebeurt aan de hand van de ontwikkelingen in deze kooi die vroeger plaats vinden dan in de praktijk.

schuwingssysteem dat toen werd opgebouwd, wordt nog steeds, steunende op de vluchtwaarnemingen in kooien, gehanteerd.

Daar het gebruik van DDT sinds 1973 niet meer is toegestaan, worden thans proeven genomen met andere bestrijdingsmiddelen die als vervangers in aanmerking kunnen komen.

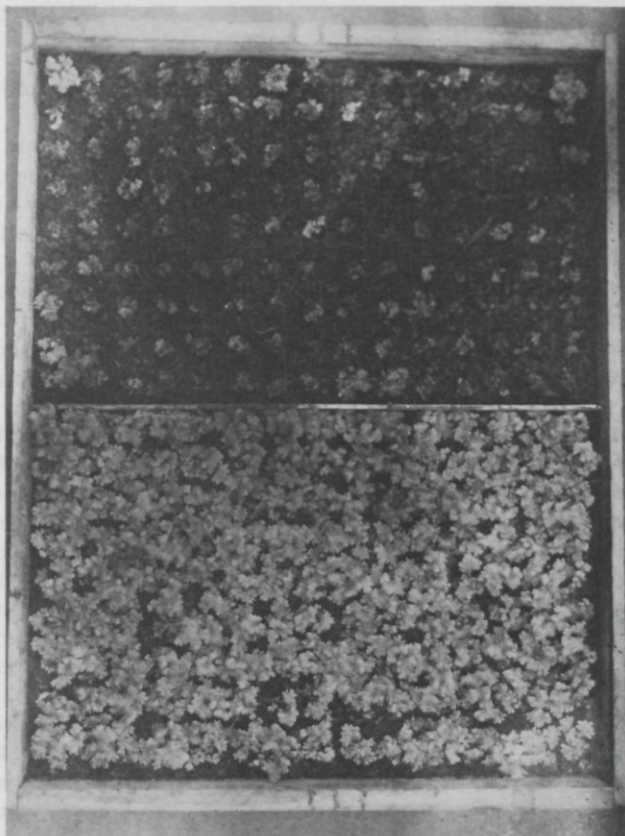
VARENS

Zuurgraad van de 'zaaigrond'

Het meest kwetsbare stadium bij varens is de voorkiem. Klachten van telers hadden vooral betrekking op het zich niet ontwikkelen van het prothallium. Vooral bij *Adiantum* en *Pteris cretica* kwam het voor, dat zich na 't uitstrooien van de sporen geen groen was op de 'zaaigrond' ontwikkelde.

Gedachtig de goede groei van *Adiantum* in de natuur op mergel en in kalkvoegen van wallen en muren, werd aan een verkeerde zuurgraad van de zaaigrond en verspeengrond gedacht.

Door tijdige toevoeging van 15-20 gr CaCO_3 of krijtwit per $\frac{1}{2}$ kg grond werden in 1949 zeer goede resultaten bereikt. Voor verschillende varen soorten bleek in 't voorkiemstadium de gunstige pH ongeveer op 6,5-7 te liggen.



Boven geen CaCO₃.

*Onder 20 gram per liter
potgrond.*

Ook de beworteling van eenmaal verspeende varens is sterk afhankelijk van de pH. Onderstaand tabelletje geeft een duidelijk beeld van de reactie van twee varensorten op de toevoeging van kalk bij zuurreagerende 'zaaigrond' bij in 1950 genomen proeven.

Stand voorkiem bij:

	<i>Adiantum tenerum</i>	<i>Pteris tremula</i>
ongemengd, pH 4,5	geen	normaal
+ 10 gr CaCO ₃ per kg grond	vrij redelijk	goed
+ 20 gr CaCO ₃ per kg grond	goed	zeer goed

Kiemplantenbelichting

Vanaf 1948 werden belichtingsproeven genomen boven jonge plantjes van varens en speciaal bij juist verspeende planten van *Adiantum tenerum* 'Roseum' (*A. scutum*) werden in 1950 op het bedrijf van J. C. Maarse te Aalsmeer leuke resultaten bereikt. Van 22 uur tot 6.30 uur werden vanaf 15 december steeds 20 bakken (5 m²) onder een belichting met TL-buizen geplaatst (3 TL-buizen van elk 40 Watt, koudwit en 1 TL-buis, warmwit) en 40 bakken (10 m²) onder één hoge drukkwicklamp HO-2000 van 450 Watt. Vooral de hoge drukkwicklamp gaf bij een ophanghoogte van 1 m het beste resultaat. Het advies van 50 Watt geïnstalleerd vermogen bij deze lamp of 50 Watt TL-buizen (koudwit) op 50 à 60 cm hoogte per m² werd door de praktijk overgenomen. Ook op *Pteris cretica* typen en *Nephrolepis cordifolia* bleek deze belichting in 1952 succes te hebben. De groei was zo voorspoedig dat bij een belichting vanaf 1 januari, gedurende 1½ maand 8 uur per nacht, de plantjes zeer spoedig afgeleverd konden worden, maar de afnemers wilden vanwege de koude winter liever wachten met materiaal op te potten; de ontwikkeling verliep dus eigenlijk te vlot.

VIOLIEREN (Cheiranthus annuus - Matthiola annua)

Is CO₂-toediening gunstig voor violieren?

Er zijn weinig gewassen die in de proeftuinverslagen zo dikwijls genoemd worden als de Violieren.

Toen men omstreeks 1907 naar een snijbloem zocht die in een koude ruimte kon worden gekweekt, waarvoor dus niet te veel kosten gemaakt behoeft te worden, vond men de Violier geschikt voor dit doel. Het ging om de gevuldbloemige typen en dit bracht vele problemen met zich mee, zoals blijkt uit de volgende passage uit het jaarverslag over 1912.

'Zoo de lezer-kweeker weet is de groote moeilijkheid bij het kweeken van deze snijbloem uit het zaaisel voldoende gevuldbloemige planten te krijgen. Wanneer men met zekerheid op een hoog procent (b.v. 80 pCt.) gevuldbloemige kon rekenen, was de cultuur van bovengenoemde Cheiranthus zeker zeer loonend. De verkoopwaarde van enkelbloemige staat tot de verkoopwaarde van gevuldbloemige als 1 : 10. De cultuurkosten zijn gelijk, maar bedragen meer dan de verkoopwaarde der enkelbloemige. Iemand, die dus het ongeluk heeft — en dat gebeurt dikwijls — geen, of bijna geen gevuldbloemige in zijn zaaisel aan te treffen, lijdt verlies. Gewoonlijk koopt men zaad; de laatste jaren winnen verschillende kweekers het zaad zelf met verschillend resultaat.' In 1913 werd een langdurig project ter hand genomen, nl. het kruisen voor het verkrijgen van een hoog percentage gevuldbloemige violieren. Aan vele jaren kruisingswerk om een hoog percentage gevuldbloemige violieren te verkrijgen werd in 1949 deels een eind gemaakt. In de praktijk was namelijk ontdekt dat de kiemplantjes van bepaalde typen bij een lage temperatuur geplaatst hun al of niet gevuldbloemigheid verraden door hun bladkleur; een licht groene bladkleur betekent gevuldbloemig.

Men ondervond ook nog andere problemen, in 1919 werd men nl. geconfronteerd met de omvalziekte, vermoedelijk veroorzaakt door *Pythium*. Een citaat uit 1924: 'Meerdere malen kwam men hier zijn nood klagen dat de violieren in het zaad- of verspeenbakje omgevallen waren en verwachtte dan, dat diepzinnige oorzaken hieraan schuldig waren. Het omvallen der verspeende plantjes komt bij ons weinig voor. Wij schrijven dit toe aan de behandeling. Als verspeengrond gebruiken wij ouden, liefst doorvroren teelgrond, daar overheen werd een laagje fijn gezeefde asch gebracht; verder werd er voor gezorgd dat de temperatuur niet hooger was dan 60° F, en de bakjes werden zoo dicht mogelijk bij 't glas geplaatst.'

De belangstelling voor het telen van violieren nam sterk toe, de prijzen waren zeer goed, men kon met een niet gestookte voorjaarscultuur f 8,— per m² behalen.

Gezien de belangrijkheid van dit gewas ging men op de Proeftuin meer aandacht aan zaadwinning en selectie besteden. Een groot deel van het gewonnen zaad werd voor f 7,50 per lood (10 gr) verkocht.

Niet alleen de kwekers maar ook de zaadbedrijven kregen belangstelling voor de behaalde successen.

In het Proeftuinverslag van 1923 wordt melding gemaakt van de goede naam die we bezitten door de verkregen resultaten met onze selectieproeven waardoor het zaad reeds zo vroeg was uitverkocht, dat we vele onzer leden moesten teleurstellen. Echter werd enige jaren later nog eens zaad door het Proefstation in de handel gebracht, waarvan bepaalde selecties tegen iedere verwachting in uitsluitend enkelbloemigen opleverden! Een zeer gedupeerde kweker ontving jonge gerberaplanten als vergoeding.

In 1926 werd voor de eerste maal een proef met CO₂ genomen bestaande uit het verbranden van Oco-kolen. De behandelings- en de controle-afdeling waren echter niet luchtdicht van elkaar gescheiden, zodat geen aanwijsbaar resultaat werd verkregen. Jammer genoeg werd omvalziekte later wel van belang, evenals meeldauw.

In 1954 werden 26 violierenrassen ontvangen voor de eerste rassenvergelijking. Een jaar later bedroeg het aantal voor opplanting aangemelde rassen 61 stuks.

Het in 1912 gestelde doel is bereikt nl. om een ± 5 maanden durende teelt te kunnen opzetten, die weinig eisen stelt, zowel financieel als teelttechnisch. Tot nu toe weten we echter nog niet of de toediening van extra CO₂ gunstig is voor violieren.

DE VIRUSSITUATIE IN DE BLOEMISTERIJ

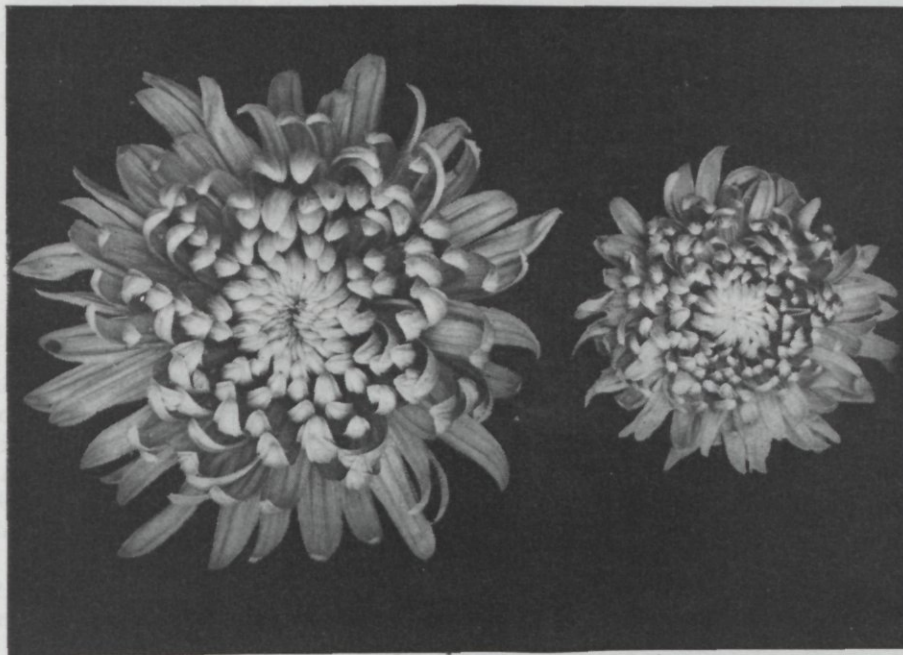
Een kort overzicht van het virusonderzoek op het Proefstation

ANJER

Het anjerkringvlekkenvirus ('ringspot') is door jarenlang selectie- en keuringswerk uit de Nederlandse anjerteelt verdwenen. Het anjervlekkenvirus blijft de aandacht opeisen, maar verbeterd materiaal zonder dit virus dat door warmtebehandeling en meristeemcultuur verkregen is, is in de handel verkrijgbaar. Het vereist een voortdurende krachtsinspanning om het bereikte peil te handhaven. Het anjeretsvirus dient in de toekomst meer aandacht te krijgen.

CHRYSANT

Zowel het chrysante-aspermievirus, dat bloemsymptomen veroorzaakt, als het mildere chrysantevirus B, dat in sommige cultivars algemeen voorkwam zijn door toepassing van toetsmethoden van de moerplanten o.a. de serologische methode en de hierdoor verkregen verscherpte selectie, duidelijk teruggedrongen. De strijd tegen het chrysantedwergziekteviroid (stuntvirus) is daarentegen nog volop aan de gang en we zullen betere diagnostische methoden dienen te ontwikkelen om hier aan bij te dragen.



Chrysant 'Jacob Maris'; links een gezond exemplaar, rechts een exemplaar aangetast door het bijna niet meer voorkomende tomate-aspermievirus.

FRESIA

Het bonescherpmozaïekvirus, dat geknepen bloemen veroorzaakt komt door de intensieve bestrijding nog maar weinig voor. Het fresiamozaïekvirus, dat gebroken bloemkleuren veroorzaakt wordt scherp bestreden door toepassing van serologische technieken. Een derde, maar nog onvoldoende doorgronde ziekte is genaamd bladnecrose. Deze ziekte kan voorkomen in zg. E-partijen, die vrij zijn van de twee genoemde fresia-virussen. Selectie op symptomen heeft al groene partijen opgeleverd, doch de wijze van overdracht is nog duister.

NERINE

Ook bij dit gewas bevindt zich het virusonderzoek in de beginfase. Twee virussen zijn geïsoleerd, nl. het latent-nerinevirus en het komkommermozaïekvirus. De oorzaak van de bontheidsverschijnselen bij dit gewas vormen een onderwerp van studie.

ORCHIDEEËN

Sinds meristeemcultuur met name bij *Cymbidium* op grote schaal toegepast wordt, is de virusproblematiek dringender geworden, daar hier meristeemcultuur niet werkzaam is om het tabaksmozaïekvirus te elimineren. Diagnostische technieken zijn voor dit virus uitgewerkt, evenals voor het minder voorkomende *Cymbidium*mozaïekvirus, zodat voor de vegetatieve vermeerdering uitgegaan kan worden van getoetst materiaal, waardoor gezonde meriklonen opgebouwd kunnen worden.

PELARGONIUM

De studie van de virussen bij dit gewas is sinds kort gestart en nagegaan wordt momenteel of klonenteelt van op virus getoetste planten voordelen biedt.

ROOS

Het virusonderzoek bij dit gewas heeft nog steeds een incidenteel karakter. In alle gevallen, waarbij figuurbont op het blad voorkomt blijkt het mogelijk te zijn het necrotische kringvlekkenvirus van *Prunus* te isoleren. Dit virus kan door warmtebehandeling genezen worden. Zeer schadelijk is het vermoedelijk niet. Veel schadelijker is het latente aardbeikringvlekkenvirus, dat eveneens in kasrozen is geconstateerd, en dat tot rooien van het gewas aanleiding geeft, wat gelukkig zelden noodzakelijk is.

DEELNEMING AAN TENTOONSTELLINGEN

Proeftuin en Proefstation vele malen onderscheiden

Op verschillende wijzen werd het werk van proeftuin en proefstation getoond op tentoonstellingen, vakbeurzen en keuringen. In het begin betroffen de inzendingen vooral resultaten van teeltprestaties of nieuwigheden. Later werden ook informatieve stands ingericht, waarin onderzoekresultaten getoond werden. In dit verband dienen vooral genoemd te worden de stands op de rozen-, anjer- en cyclamenkeuringen te Aalsmeer, vanaf 1962 op de Nationale Bloemenvaktentoonstellingen te Aalsmeer, de Wéhaté te Honselersdijk en Poeldijk, op 'Lente in januari' te Aalsmeer (1937), Leiden (1952), Nijmegen (1954), M.G. 61 te Groningen, Hofstadbloem te 's-Gravenhage (1962) en vele andere bloemententoonstellingen in tal van plaatsen.

Veel voorbereiding vroeg de inrichting van de stands op de Floriade van 1960 te Rotterdam en van 1972 te Amsterdam, waar tijdens de gehele duur van deze tentoonstelling voorlichting aan het publiek werd gegeven over talrijke onderwerpen en waar teeltmethoden werden gedemonstreerd. In 1972 werd de waardering voor deze deelname uitgedrukt door het toekennen van de Floriadeplaquette.

Ook op de maandelijks keuringen, die door de V.K.C. te Aalsmeer gehouden worden, is het Proefstation steeds met een kleinere of grotere inzending aanwezig. Voor 'de prijs aan die instelling, die per jaar het meest bijgedragen heeft tot het welslagen van deze keuringen' werd tweemaal, nl. in 1960 en 1970 de J. H. Kauffmannmedaille aan ons uitgereikt.

Aan prijzen toegekend voor onze stands werden naast herinneringsmedailles, plaquettes, legpenningen, kunstvoorwerpen en ereprijzen (totaal dertig), vijf gouden, drie klein gouden, twee verguld zilveren en een zilveren medaille behaald.

Het aantal bekroningen voor afzonderlijke gewassen en/of cultuurprestaties is groot. Voor nieuwigheden werden behaald: negentien Getuigschriften van Verdienste, drie



Op tentoonstellingen worden actuele problemen behandeld. In 1961 vormde de mijt het onderwerp op de MG 61.

Getuigschriften eerste klas, drie Getuigschriften van de Proeftuin, twee Botanische getuigschriften; voor bijzondere teeltprestaties; zestig Getuigschriften voor cultuur en achtendertig Eervolle vermeldingen.

De eerste medaille (zilver) werd behaald voor diverse planten op een tentoonstelling in de Haarlemmermeer (Holl. Mij. voor Landbouw, 1905). Medailles voor andere gewassen



Een van de vele onderscheidingen.

volgden o.a. Bougainvillea op stam (groot zilver + f 10,—, 1906). Voor gewassen de volgende medailles: dertien groot goud, elf klein goud, twee groot zilver, zeven zilver en drie brons. Voor prijsvragen, waarbij een vooraf vastgesteld aantal bloemen of potplanten binnen één gewas gevraagd werden, ontving het proefstation vier eerste prijzen A, zestien eerste prijzen, vijftien tweede prijzen en een derde prijs. Opvallende bijzonderheden waren hierbij de eerste prijzen behaald in 1905 voor komkommers, tomaten en bloemen in potten, *Prunus serrulata* 'Hizakura' (1928), *Lilium speciosum* 'Rubrum' (1959), *Azalea indica* 'Schäme' en 'Hexe' om een greep uit de veelheid van ingezonden artikelen te noemen.

ECONOMISCH ONDERZOEK

Een jong vakgebied op het Proefstation

Op vele terreinen is op het Proefstation in samenwerking met het L.E.I. vanaf 1966 economisch onderzoek verricht. Zo werden berekeningen gemaakt van de investeringen en jaarkosten van de duurzame produktiemiddelen voor diverse gewassen (anjers, rozen, gerbera's, potplanten). Verder werd onderzoek verricht naar de opbrengsten van een aantal gewassen zoals gerbera, forsythia, *Prunus triloba* enz. Hierbij werden niet alleen de gemiddelde opbrengsten, maar ook de spreiding per bedrijf bestudeerd. Voor verschillende gewassen werden produktiekostenbegrotingen opgesteld.

Bij de potplanten is het onderzoek tot nu toe voornamelijk gericht op het verzamelen van gegevens over de arbeids- en ruimtebehoefte van o.a. azalea, cyclamen, potchrysan, saintpaulia. Deze gegevens zijn de belangrijkste bouwstenen voor het maken van kostprijbegrotingen en voor het opstellen van verantwoorde teeltplannen.

Verder is onderzoek gedaan naar de economische consequenties van bepaalde technische apparatuur zoals rozensorteer machines, oppot machines en diverse watergeefsystemen bij potplanten.

Tenslotte wordt er gewerkt aan bepaalde bedrijfsstructurele problemen.

In de toekomst zal de lijn uit het verleden wellicht worden doorgetrokken, waarbij zich ongetwijfeld wat accentverschuivingen zullen voordoen ten gevolge van gewijzigde produktieomstandigheden zoals bijvoorbeeld veroorzaakt door de problemen met de energievoorziening.

GROND- EN WATERONDERZOEK

Zout gietwater geen nieuw probleem

Hoewel uiteraard vanaf het begin reeds belangstelling voor bemestings- en teeltproeven bij de teelt van bloemisterijgewassen bestond, dateert het grondonderzoek ten behoeve van de Aalsmeerse cultures van 1924. De aandacht voor het zoutgehalte in het boezem- en slootwater dateert uit het jaar 1921, toen een zeer lange periode met abnormaal weinig regen de oorzaak was van een noodkreet van de Aalsmeerse kwekers gericht tot het Hoogheemraadschap Rijnland. Het betrof de grote schade aan de seringgen op de akkers en vele bloemisterijgewassen in de kas ten gevolge van het hoge zoutgehalte van het boezemwater. In 1937 worden voor het eerst monsters van rozenkassen voor onderzoek naar het laboratorium te Naaldwijk gezonden. Het jaar daarna maakt de Vereniging De Proeftuin propaganda voor grondonderzoek en het inzenden van monsters naar Naaldwijk. Voor leden geschiedde dit onderzoek tegen kostprijs van f 1,50 per monster en omvatte de bepaling van humus, koolzure kalk, vochtgehalte en de luchtdroge grond, pH, geleidingsvermogen van het filtraat van de met water behandelde grond, droogrest van de in het water opgeloste stoffen van de grond, het keukenzoutgehalte, stikstof en fosfor.

Te Aalsmeer is door leraren van de tuinbouwschool en medewerkers van de voorlichtingsdienst in die jaren op het gebied van wateronderzoek en zoutonderzoek pionierswerk verricht met gebrekkige apparatuur en eenvoudige middelen in een beperkte werkruimte.

Een eigen laboratorium voor grond- en wateronderzoek

In 1941 kwam de eerste analist, de heer J. Zwartelé op de Proeftuin te Aalsmeer, werd de benodigde apparatuur, zoals een schudmachine, een geleidbaarheidsmeter, glaswerk enz. verkregen en werd begonnen met grondonderzoek. In 1942 werden 333 grondmonsters op gloeirest onderzocht en 305 watermonsters op keukenzout.

In de jaren 1944 en 1945 moest de Tuinbouwschool voor de Duitse bezetters worden ontruimd en werd wegens gebrek aan ruimte het onderzoek van grondmonsters gestaakt. In 1946 kwam de heer J. H. Croockewit als analist in dienst van de proeftuin. Het grond- en wateronderzoek (gloeirest en NaCl) werd hervat en het drogen en verzenden van grondmonsters naar Naaldwijk werd tevens verzorgd ten behoeve van het volledig onderzoek.

In 1950 kwam Mej. Ir. C. Dröge als eerste bodemkundige op het Proefstation werken en werden de laboratoriumwerkzaamheden uitgebreid en de daarvoor nodige apparatuur aangeschaft. Mede door de komst van de stooktechnici werd met het onderzoek van ketelwater en de behandeling van ketelwater en ketelvoedingswater op enkele kwekerijbedrijven begonnen.

Na de komst van Ir. R. Arnold Bik werden de laboratoriumwerkzaamheden nogmaals uitgebreid en kwam het contact met het Laboratorium voor Landbouwscheikunde te Wageningen over het uitwisselingsonderzoek ter controle van apparatuur en onderzoeksmethoden tot stand.

Omstreeks de jaarwisseling 1964/1965 werden op het nieuwe proefstation de nieuwe laboratoria in gebruik genomen, hetgeen de werkruimte en werksfeer, met gedeeltelijke vernieuwing en uitbreiding van apparatuur, en het onderzoekingswerk zeer ten goede kwam.

REGELING HANDELSPOTGROND PROEFSTATION AALSMEER (RHPA)

Stijgend succes voor initiatief van het Proefstation

Medio 1964 werd door het Proefstation te Aalsmeer de RHPA in het leven geroepen. Haar doel was en is nog steeds een bijdrage te leveren tot de verbetering van de kwaliteit van handelspotgrond voor bloemisterijgewassen.

De voornaamste voorwaarden tot deelneming aan de regeling zijn:

1. De bereiding van de potgrond geschiedt geheel volgens het RHPA-recept.
2. De potgrond moet om de twee weken op zijn chemische samenstelling worden onderzocht.

Aan de toetreding tot de RHPA is een proeftijd van vier maanden verbonden. Bij zijn definitieve toetreding tot de RHPA wordt de potgrondfabrikant het recht verleend het volgende opschrift op de verpakking te vermelden: 'Deze potgrond is samengesteld volgens de huidige inzichten van het Proefstation voor de Bloemisterij te Aalsmeer. De potgrondsamenstelling wordt op gezette tijden d.m.v. chemisch grondonderzoek getoetst'. Aan dit zogenaamde 'keurmerk' kan het publiek ook de RHPA-potgrond herkennen.

Er zijn thans twee soorten RHPA-potgrond in de handel nl.:

1. de normale RHPA-potgrond;
2. de 'Calceolaria-RHPA', die geschikt is voor de meer chlorosegevoelige planten, zoals calceolaria en gloxinia.

Er zijn thans vijftien potgrondbedrijven bij de RHPA aangesloten. De totale productie van RHPA-potgrond in 1973 wordt geschat op ruim 150.000 m³.

HOUDBAARHEID EN BEWARING VAN SNIJBLOEMEN

Goede voorzieningen op het Proefstation voor dit onderzoek

Vanaf 1952 is door J. Bakker onderzoek gedaan naar de effecten en toepassing van commerciële houdbaarheidsmiddelen en naar de optimale suikerconcentratie van het vaaswater voor verlenging van de levensduur.

Het in bloei trekken van anjerknoppen dateert van 1958. Vanaf 1963 gaan Dr. W. Sytsema en medewerkers dit onderzoek uitbreiden, vooral na het betrekken in 1965 van het nieuwe proefstation aan de Linnaeuslaan met zijn grote ruimte voor bewaarproeven, en het gereedkomen van de bewaarcellen enkele jaren later. Naar voren kwam de grote invloed van de temperatuur tijdens bewaring en transport en het feit dat de zgn.



Het lokaal voor onderzoek naar de houdbaarheid van snijbloemen op het nieuwe Proefstation.

'gasbewaring' (dat is bewaring in verlaagde zuurstofconcentratie en/of verhoogde koolzuurconcentratie) niet van praktische betekenis is. Voorts bleek dat in gesloten verpakking de keuze van het verpakkingsmateriaal vooral rust op het punt van de (noodzakelijk gebleken grote) doorlaatbaarheid voor O_2 en CO_2 . Er is aandacht besteed aan het forceren van knoppen van o.a. anjer en effecten van in rozenblad voorkomende stoffen die voor de houdbaarheid nadelig zijn. Van de regulatoren opende BA (benzyladenine) voor de praktijk bruikbare mogelijkheden voor tulpen. Ook werd in 1972 onderzoek gedaan naar de invloed van fluor in het leidingwater op de kwaliteit van verschillende snijbloemen.

PROEVEN MET GRINDCULTUUR OP HET PROEFSTATION TE AALSMEER

Ondanks goede resultaten weinig navolging door de praktijk

In de jaren kort na de laatste oorlog was allerwegen een sterke opleving van de belangstelling voor grindcultuur te bespeuren. Ook het Proefstation ging met deze trend mee gezien de aanleg van een speciale grindcultuurinstallatie en de vele proeven die er nadien tot omstreeks 1963 werden genomen. In 1954 werd daarvoor door T.N.O. zelfs een aparte onderzoeker aangesteld, de heer A. A. Steiner, leider van het project 'Plantenteelt zonder aarde'.

Doel van de proeven was het nagaan van de toepassingsmogelijkheden van grindcultuur in de bloemisterij en het leren kennen van de specifieke eisen verbonden aan deze teeltmethode. De vraagstukken waarmee de onderzoekers, vooral in de beginjaren, had-

den te maken waren de korreldiameter van het grind, samenstelling van de voedingsoplossing (pH, ionenverhouding en totale ionenconcentratie), aantal bevloeiingen per dag mede in samenhang met de zuurstofvoorziening van de wortels en de ijzervoorziening.

Het aantal gewassen, waarmee in de loop der jaren werd geëxperimenteerd, was nogal uitgebreid: anjers, *Anthurium andreanum* en *A. scherzerianum*, snijgroen, gerbera, *Paphiopedilum* en zelfs tabak — het laatste als proefgewas om de zuurstofvoorziening te toetsen.

Met sommige gewassen werden aardige successen geboekt. In zijn proeven met snijgroen van 1952-1954 wist Wezenberg een relatieve meeropbrengst van 60-158% voor grindcultuur t.o.v. de teelt in grond te verkrijgen.

Voorts vond Steiner in zijn proeven met *Anthurium andreanum* dat dit gewas zich uitstekend leent voor de teelt op grind.

Volgens zijn proef van 1958-1959 gaf grindcultuur t.o.v. de teelt in grond (sphagnum + dennennaaldengrond) een relatieve meeropbrengst van 35% met daarenboven een veel hoger percentage bloemen van eerste soort (resp. 61 en 32,7%).

Ondanks deze successen vond de grindcultuur geen navolging bij de kwekers. In de jaren vijftig waren er weliswaar enkele bedrijven (anjers en gerbera's) die ermee op meer of minder grote schaal experimenteerden, doch dit was slechts een tijdelijke aangelegenheid. Bovendien was hun aantal niet van betekenis.



Toen de grindcultuur opkwam werd voor de anjergrindcultuur deze proefopstelling gemaakt.

Volgens Steiner is het uitblijven van een blijvende toepassing van grindcultuur in de praktijk aan de volgende factoren toe te schrijven:

- de hoge investeringskosten
- de noodzaak van een volledige overschakeling op een totaal andere cultuurmethode. Voor de doorsnee tuinder, die gewend is in grond te telen, is dit een onmogelijke opgave
- het ontbreken van een dwingende urgentie; er is nog steeds voldoende goede teeltgrond en er is nog steeds redelijk gietwater.

Hoewel men achteraf zou kunnen zeggen dat de proeven met grindcultuur voor de praktijk geen directe resultaten hebben afgeworpen, kan toch rustig worden gesteld dat ze aanzienlijk hebben bijgedragen tot de verruiming van het inzicht in de plantevoeding.

SORTIMENTSOPPLANTINGEN EN GEBRUIKSWAARDEONDERZOEK

Een belangrijk onderdeel van de onderzoekaak

Reeds vanaf de oprichting heeft de proeftuin zich bezig gehouden met 'variëteitsvergelijkingen'. Vóór 1912 betroffen dit, naast chryasant, dahlia, sering en roos, vooral groentegewassen, aardbeienrassen (in 1911 nog een dertigtal) en fruit. De variëteitsproef met vroege doperwtten in 1909 kon niet tijdig geplant worden, omdat de planten door 'musschenvreterij en late vorst niet pootreë waren'. In 1910 en 1916 werden weer doperwttenvariëteiten met elkaar vergeleken. Ook vroege bloemkoolvariëteiten voor 't vrije veld genoten de belangstelling.

De collectie vruchtbomen bestond in 1911 nog uit 44 appel- en 60 perevariëteiten. Waarschijnlijk onder invloed van de eerste wereldoorlog werd in 1917 nog een variëteitsproef met tomaten gehouden, het ras 'Sunrise' gaf de hoogste opbrengst.

In 1911 en 1915 verschenen naast het jaarverslag afzonderlijke plantenlijsten waarin alle gewassen vermeld stonden. Bij de snijbloemen werden vooral de chrysantenvariëteiten 'beproofd', in 1913 telde het sortiment 53 kleinbloemige en 18 grootbloemige variëteiten. In 1914 werd op zondag 8 en 15 november door de leden ruim gebruik gemaakt van de gelegenheid om de chrysantenopplanting te bezichtigen. 'Vooraf de inzending van een 80-tal kleinbloemige chrysanthemums op de Tuinbouwvergadering van 18 november trok de algemene aandacht. Op deze vergadering, waar plm. 200 kwekers en belangstellenden aanwezig waren, werd het sortiment zeer geroemd, vele bestellingen gedaan en notities gemaakt'.

Ook de volgende jaren laten uitbreidingen van het sortiment bij dit gewas zien. In 1925 wordt 'Blanche Poitevine' als uitstekende chryasant voor potcultuur genoemd. Vooral in de dertiger jaren valt het zwaartepunt op de kleinbloemige chrysantenvariëteiten, terwijl later de geplozen Amerikaanse typen op de voorgrond komen.

Ook dahliavariëteiten werden vanaf het begin van de uitgegeven verslagen genoemd. Zo werden in 1917 voor 't eerst twee, niet in de handel zijnde dahliavariëteiten, nl. 'Princess Mary' en 'King of the Autumn' aangekocht, voortgekweekt en werd het verkregen materiaal tegen kostende prijs aan de leden aangeboden. Vooral cv's van decoratieve en pompondahlia's werden op het proefveld vergeleken. 'De proeftuin', schreef men, 'mogen we gerust constateren, heeft op dit gebied een groot vertrouwen bij de leden'. Telers als A. Carlie, C. Kroon, H. Hornsveld, Ludwig & Co e.a. zonden hun nieuwigheden in. In 1921 voegden zich inzenders als Ballego, Eveleens Maarse hierbij en in 1923 was het aantal variëteiten opgelopen tot \pm 140. In dit jaar trad ook een plaatselijke keuringscommissie op; het eerste officiële rapport van de dahlia monstertuin, uitgebracht door de Ned. Dahliavereniging verscheen in 1930.

Na enkele jaren van onderbreking verschijnt in 1950 weer een verslag, gemaakt door W. D. Maarse Kzn., secretaris van de N.D.V. en werden door de commissie 112 nieuwigheden gekeurd, waarvan 33 het Getuigschrift proeftuin ontvingen. Dahlia-opplantingen van nieuwigheden vonden tot nu toe elk jaar plaats.

Andere bloementeelgewassen kregen reeds vroeg de aandacht; Pyrethrum als bakteelt



Het dahliaopplantingshoekje en de 'laboratoria' op het oude Proefstation aan de Stationsweg.

met 8 variëteiten in 1912 en vooral de Amerikaanse anjelieren luidden in 1912 een in later jaren toenemende stroom van sortimentsopplantingen bij dit gewas in, reeds eerder voorafgegaan door die van de roos.

Rassenvergelijkingen bij fresia, lelie, éénjarige zaaibloemen, begonia's, cyclamen e.a. potplanten namen later een belangrijke plaats in en genoten bij de teler een steeds grotere belangstelling.

Reeds in 1910 werden de eerste kruisingen verricht om te trachten een waardevolle nieuwigheid voor de praktijk te verkrijgen. Stuifmeel van *Clivia's* werd gebruikt om een 'Amaryllisbloem' te bestuiven, met het doel om *Hippeastrums* met steviger en sierlijker bladeren te winnen.

Door zelf uitgevoerde kruisingen bij verschillende gewassen heeft het Proefstation nieuwe cultuurvormen het licht doen zien.

Een aparte plaats hierbij nam de sering in. Naast sortimentsvergelijkingen (in 1914-15 b.v. met 12 variëteiten), werd bij dit gewas in 1939/40 kruisingen verricht. Hieruit ontstonden de cultivars 'Voorzitter Buskermolen' (blauw violet), 'Martine' (wit), die beiden ten verkoop werden aangeboden en verkregen in 1958 'Niobe' (zuiver wit) en 'Spring Glory' (mauve purper) een Getuigschrift van Verdienste.

Later werd het kruisingswerk bij andere gewassen op wetenschappelijke wijze aangepakt, zoals bij *Gerbera* en *Kalanchoë*. Van de in 1965 en 1966 uitgevoerde kruisingen bij *Kalanchoë* werden 10 overgebleven klonen nogmaals vegetatief vermeerderd en op hun bruikbaarheid getoetst. Uit de typen die in de wintermaanden geen teruglopen in kleur vertoonden, ontvingen 'Annette' en 'Josine' in 1969 een Getuigschrift van Verdienste.

De laatste jaren werden ook nieuwe cultuurvormen, ontstaan bij andere onderzoekinstellingen, op het proefstation opgeplant en op hun gebruikswaarde onderzocht. Hierbij moeten genoemd worden *Cyclamen* (Wellensiektypen) en *Begonia's* van het Laboratorium voor Tuinbouwplantenteelt, *Saintpaulia*- en *Hydrangea*vormen ontstaan door bestraling (I.T.A.L.), *Hibiscus* en *fresia* (I.V.T.).

In de beginperiode van de Proeftuin, toen het onderzoek vooral gericht was op de teelt van nieuwe en minder bekende gewassen en het in stand houden van een plantencollectie ten behoeve van het onderwijs, speelden ook ziekten en plagen reeds een rol. Deze hebben door de eeuwen heen een grote invloed uitgeoefend op de opbrengst van cultuurgewassen, een invloed die des te groter werd naarmate de monocultures van grote betekenis werden en de mens dus in toenemende mate afhankelijk werd van het oogstresultaat van een enkel cultuurgewas.

Een dergelijke ontwikkeling heeft zich ook voltrokken binnen de bloemisterij in Nederland, hetgeen vaak tot uiting komt in het onderzoek op de Proeftuin en het Proefstation te Aalsmeer. Het vrijwel ongelimiteerde aantal gewassen in het bloemisterijsortiment, dat bovendien nog steeds aan uitbreiding onderhevig is, maakt het onderzoek gecompliceerd, maar tevens in hoge mate interessant.

Reeds in 1894 werd door de afdeling Aalsmeer van de Maatschappij voor Tuinbouw en Plantkunde contact opgenomen met Professor Ritzema Bos, de grondlegger van de fytopathologie in Nederland, inzake de rattenbestrijding. Zijn advies om de bestrijding uit te voeren met fosfor- en strychninehoudende preparaten werd echter niet opgevolgd in verband met de grote giftigheid van deze middelen. Men gaf de voorkeur aan het vangen met korven e.d. en een premie werd uitgelooft aan degene, die de meeste staarten inleverde.

11

VIII. EEN TIJDROOVENDE PROEF MET ONTLEDINGSBACTERIËN.

Het begon heel gewoon. Een vertegenwoordiger van het bacteriehuis Jufferstr. Rotterdam, kwam zijn waar „Ontledingsbacteriën” aanbieden. Eenvoudige toediening. Zou een financieel succes voor Aalsmeer worden! We waren geheel en al bereidwillig. Proeven werden genomen op Excelsior-violieren en Pyrethrum. Na 14 dagen zou het resultaat overtuigend zijn. We keken en keken en konden maar niets ontdekken. De directeur zou zelf komen. Hij kwam en sloeg flater op flater, bracht met zich een oud-model microscoop, welke hij slechts na veel moeite bedienen kon. In 't meegebrachte fleschje zaten ze, tenminste men zag een gekrioel van cirkeltjes, maar uit de bussen waren ze niet te halen. Zwaar werd gezwaamd over bacteriën, maar de directeur kende ze slechts bij naam. Nieuwe proeven werden genomen, de bacterioloog zelf zou komen om het resultaat te constateeren en werkelijk hij zag ze, bijna overal zag hij gunstige resultaten. Wij keken en keken en zagen ze niet. Hij redeneerde, we zagen ze niet. Hij zwoer, hij dreigde, we zagen ze niet. Hij trok planten uit de behandelde velden, wij uit de onbehandelde, maar verschil in wortelgestel was niet te ontdekken. Tot aan het oogsten hebben wij getracht resultaten te ontdekken, maar... we zagen ze niet. Kweekers hebt ge moeite en kosten over om dit middel toe te passen? Ga gerust Uw gang. Want het middel is gebleken onschadelijk te zijn

Ook in 1924 al een scherpe onderzoeksgeest; ons laten bedotten was er niet bij.

Na de oprichting van de Proeftuin werden verschillende bestrijdingsproeven genomen als hiertoe op de tuin of op de Aalsmeerse bedrijven aanleiding bestond.

Zo zijn reeds in 1912 proeven genomen ter bestrijding van schildluis in Buxus, waarbij traanzeepp, phytophiline (vitiline), kwassiahout, groene zeep, zeepwater en tabakswater werden gebruikt, de beide laatstgenoemde middelen gaven de beste resultaten. Tegen meeldauw in rozen werd gewerkt met zwavelpoeder, vitiline en zeepwater en tegen roest in Chrysanten met Bordeauxsche pap en 'pappoeder'.

Aan de controleur van de Plantenziektenkundige Dienst werd in datzelfde jaar te kennen gegeven dat geschikte proeven op ziektegebied op de tuin genomen konden worden. Door de heer C. J. Augustijn is in de daaropvolgende decennia een ruim gebruik gemaakt van deze mogelijkheid, als het ging om de introductie van nieuwe bestrijdingsmiddelen, methoden of apparatuur.

De proeven tegen schildluis, meeldauw en roest werden voortgezet en er werd ook gewerkt aan de bestrijding van bladaaltjes in Chrysant en aan spintbestrijding met carbolineum.

Ook de pissebedden ('in Aalsmeer doorgaans zeugen genoemd') kregen de nodige aandacht en toen een proef met o.a. Parijs groen en zemelen niet het gewenste resultaat had leidde de conclusie 'de zeugen schijnen er tegen te kunnen'.

Later kwam nicotine in gebruik tegen bladluis en spint, evenals het spintspuiten met water. In 1926 werden reeds proefjes genomen met organische kwikpreparaten tegen kiemschimmels ('omvalziekte') nl. Germisan bij violieren en Uspulun bij violen. In 1927 werden twee kasjes op de tuin ingericht voor proeven met bestrijdingsmiddelen door de heer Augustijn, de resultaten werden vermeld in het proeftuinverslag (o.a. nieuwe modellen zwavelverdampers, carbolineum bespuitingen, blauwzuurbegassing bij seringgen, proeven met nicotine rook- en spuitmiddelen, derris en vele andere nieuwe preparaten).

In 1935 werd in het verslag voor het eerst de wenselijkheid naar voren gebracht om door de aanstelling van wetenschappelijk gevormd personeel met behulp van laboratorium-onderzoek tot een betere aanpak van o.a. de plantenziektenkundige problemen te kunnen komen.

Toen in 1939 Dr. J. W. M. Roodenburg als onderzoeker op de Proeftuin werd aangesteld, was het zijn bedoeling zich te specialiseren op fysiologische problemen, maar reeds het volgende jaar waren drie plantenziektenkundige projecten in zijn onderzoekprogramma opgenomen: ziekten van Cyclamen en anjers en bodemmoehheid van Lathyrus. Hieruit blijkt duidelijk, dat de kwekers grote waarde hechtten aan het gezond houden van hun cultures; pas als uitval of ernstige schade door ziekten kon worden voorkomen zou er meer belangstelling ontstaan voor bloeispreiding, produktieverhoging of verbetering van de kwaliteit.

Roodenburg toonde aan dat de schimmel *Phialophora cinerescens* de oorzaak was van de vaatziekte die zoveel schade toebrengt aan de anjerteelt, dat tal van kwekers gedwongen werden deze te beëindigen. Ook bewees hij, geassisteerd door Mej. A. M. van der Swam, die haar biologiestudie door de oorlogsomstandigheden had moeten onderbreken, dat besmette grond een infectiebron kan vormen en dat de ziekte met stek kan worden verspreid; zijn idee om een keuring voor anjerstekken in te stellen werd spoedig gerealiseerd en dit heeft geleid tot de verplichte N.A.K.S.-keuring op vaatziekten.

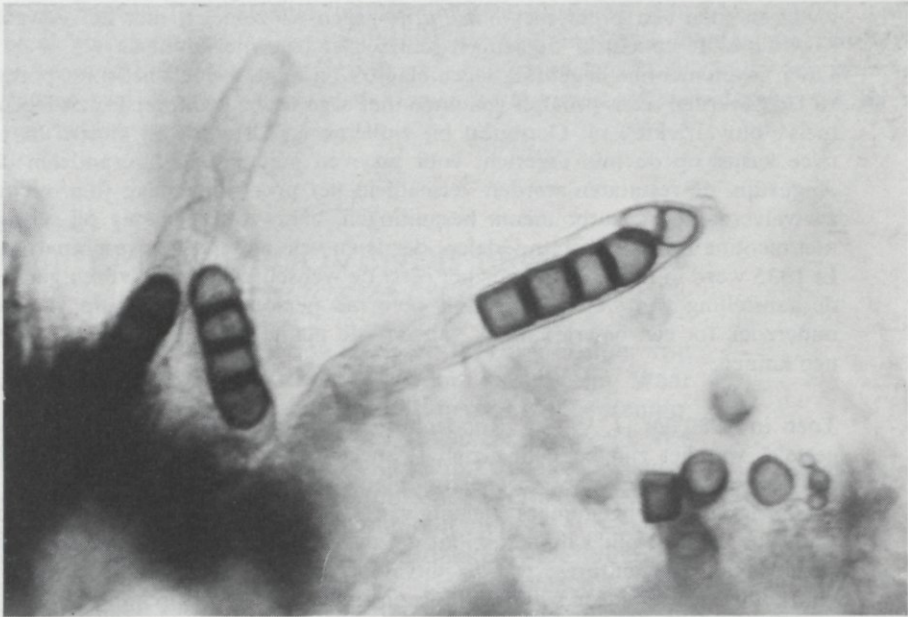
Toen Dr. Roodenburg in 1945 de Proeftuin verliet werd hij opgevolgd door D. Noordam, die als plantenziektenkundige werd aangesteld, terwijl Mej. Dra. M. B. Bok tijdelijk werd aangesteld om de bodemmoehheid van Lathyrus te onderzoeken. De problematiek van de Cyclamenziekten was nog niet nader tot een oplossing gebracht en het zou tot 1953 duren eer de situatie in de praktijk zulke ernstige vormen aannam, dat ook dit onderzoek weer ter hand werd genomen. Drs. Noordam verdeelde zijn tijd over een zeer groot aantal projecten zoals meeldauwbestrijding bij roos, Begonia en Cyclamen; bladvlekkenziekte (*Septoria*) bij Anthurium en vaatziekten bij anjer.

In 1948 toonde hij aan dat ook *Fusarium oxysporum* als oorzaak van vaatziekte van

anjers kan optreden en in 1953 deed hij de eerste geslaagde infectieproef met bacteriën, die met de via Denemarken geïmporteerde Amerikaanse nieuwigheden naar Nederland waren gekomen.

Een infectieproef genomen in samenwerking met Mej. Dr. A. Jaarsveld van de Plantenziektenkundige Dienst te Wageningen in 1952 bewees, dat verwelking bij Gerbera kan worden veroorzaakt door *Verticillium*. Om de oorzaak van ziekteverschijnselen, die in de praktijk optraden, vast te stellen, werd ook reeds in die tijd dankbaar gebruik gemaakt van de diensten van de afdeling Diagnostiek van de P.D.

Ook het virusonderzoek werd door Noordam ter hand genomen; hij toonde de besmettelijkheid van het tomatenbronsvlekkenvirus voor verschillende potplanten aan en hij behaalde in 1952 bij Prof. Dr. Johanna Westerdijk de doctorstitel op een proefschrift over de virusziekten van Chrysant. In datzelfde jaar promoveerde ook Mevr. Mooi-Bok op haar onderzoek over de Lathyrusmoeheid, waarvan *Thielaviopsis* als oorzaak was vastgesteld.



Thielaviopsis basicola werd ontmaskerd als de oorzaak van Lathyrusmoeheid. Ook veroorzaakt deze schimmel wortelrot bij *Primula obconica*, *Cyclamen*, *Euphorbia fulgens* en *E. pulcherrima* (*Poinsettia*). De foto toont chlamydosporen in de wortelharen van *Cyclamen*. Met deze dikwandige sporen blijft de schimmel over in de grond.

Toen Drs. G. Scholten in 1953 het onderzoek van Noordam overnam, kon hij voor zijn projecten uit vele tientallen problemen kiezen. Als voornaamste werden gekozen de vaatziekten van anjers, voetrot van Gerbera, verwelkingsziekte van asters, *Fusarium* bij zaailies en meeldauw bij verschillende gewassen; het wortelrot van *Cyclamen* moest hier spoedig aan worden toegevoegd. Bovendien namen de vragen over incidentele problemen uit de praktijk zulke vormen aan, dat het steeds moeilijker werd voldoende aandacht aan de hoofdprojecten te besteden. Een tijdelijke oplossing werd gevonden in de aanstelling van Ir. P. C. Koek als tweede fytopatholoog; hij heeft vooral gewerkt aan Gerberaziekten en meeldauwbestrijding bij de roos. In deze twee jaar gelukte het, zoveel inzicht te krijgen in de problematiek van de bacterieziekten bij anjers, dat deze, dankzij de op dit onderzoek gebaseerde keuringsmaatregelen, weldra uit de cultuur verdwenen.

Daarentegen vraagt de bestrijding van *Philophora* en *Fusarium* ook thans nog de aandacht.

Voetrot bij *Gerbera* vormt bij goede cultuurzorg in het algemeen geen groot probleem meer en voor veel schimmelziekten (*Fusarium* bij bol- en knolgewassen, meeldauw bij roos, *begonia* e.a.) zijn nieuwe zeer werkzame bestrijdingsmiddelen ontwikkeld.

Het wortelrotprobleem van de *Cyclamen* vergde gedurende een aantal jaren veel onderzoek, dat in 1964 met een proefschrift kon worden afgesloten.

Een belangrijke verbetering voor de praktijk werd verkregen door de aanstelling van M. P. Beuzenberg voor het onderzoek naar de gebruikswaarde van nieuwe bestrijdingsmiddelen en het contact met de bedrijven t.a.v. plantenziektenkundige problemen.

In het begin van de vijftiger jaren was voor het virusonderzoek nog geen afzonderlijke onderzoeker aangesteld. De virussituatie bij anjers gaf herhaaldelijk aanleiding tot moeilijkheden bij de keuring door de N.A.K.S. en met behulp van een antiserum, bereid door het Lab. voor Bloembollenonderzoek te Lisse, werden door W. Belgraver op grote schaal inventarisaties gemaakt, aanvankelijk in het aanwezige sortiment, later toegespitst op importpartijen. Door de volledige besmetting met het anjervlekkenvirus ('mottle') leverde al deze moeite geen tastbaar resultaat; dit werd pas mogelijk toen door de introductie van meristeemcultuur, in combinatie met warmtebehandeling, anjerplanten zonder dit virus konden worden verkregen. Door de benoeming van Ir. F. A. Hakkaart in 1959 kon het virusonderzoek goed worden opgezet en met behulp van nieuwe technieken zijn veel problemen tot een oplossing gebracht.

De bestrijding van dierlijke parasieten werd in 1941 opgedragen aan Ir. G. S. van Marle. Belangrijke resultaten van zijn onderzoek waren de bestrijding van mijten (*Tarsonemus latus*) bij *Begonia* en andere potplanten, de bestrijding van de *Prunus*-boorder en de spintbestrijding met behulp van moderne insecticiden, waarop hij in 1951 promoveerde aan de Landbouwhogeschool. De nakomelingen van ontsnapte *Taxus*kevers (gegroeide lapsnuittor) uit het onderzoek van Dr. Van Marle hebben na diens vertrek nog decennia lang verstorend gewerkt op proeven van zeer uiteenlopende aard op het bedrijf aan de Stationsweg.

Niet lang na de introductie van de nieuwe bestrijdingsmiddelen, werd bij het spint, met name in rozenkassen, resistentie aangetoond. Tenslotte nam deze zodanige vormen aan, dat met geen der middelen die in de handel verkrijgbaar waren (gechloreerde koolwaterstoffen en organische fosforverbindingen) nog een afdoende bestrijding kon worden verkregen en tal van rozenkwekers het 'spintspuiten' met de waterstraal weer ter hand moesten nemen. De genetische achtergronden van de resistentie werden bestudeerd door Drs. W. Helle, die zijn onderzoek in 1961 eveneens kon afronden met een dissertatie. Het onderzoek naar de schade door wortelaaltjes, dat ook door Dr. Helle ter hand was genomen, werd na zijn vertrek voortgezet door Ir. H. den Ouden van het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek, die hiertoe in samenwerking met Beuzenberg op het Proefstation een serie proeven heeft genomen welke een goed inzicht in deze materie hebben gegeven en de mogelijkheden ten aanzien van de bestrijding hebben vergroot.

Nadat Dr. Scholten zijn onderzoek had beëindigd en de proeven op het gebied van schimmel- en bacterieziekten werden voortgezet door Ir. H. Rattink, werden verschillende nieuwe projecten ter hand genomen, zoals bacterieziekten van *Begonia*, voetrot van *Azalea* en van *Bromeliaceae*. Daarnaast blijven de vaatziekten van anjers de aandacht vragen, evenals de chemische bestrijding van diverse ziekten. Door de introductie van de zgn. systemische fungiciden werden tegen ziekten als meeldauw, *Botrytis*, *Ascochyta* en *Fusarium* bij verschillende gewassen ongekende resultaten bereikt, maar door het optreden van resistentie bij diverse schimmels hebben zich weer volkomen nieuwe problemen voorgedaan.

Hoewel het plantenziektenkundig onderzoek heeft bijgedragen tot de oplossing van talloze problemen in de bloemisterij, zal het in de toekomst zeker zijn belangrijke plaats temidden van de andere vakgebieden blijven behouden.

INHOUD

Een woord vooraf	3
Samenstelling bestuur	4
Samenstelling personeel	6
Geschiedenis Proeftuin-Proefstation	8
Overzicht van het onderzoek per gewas	28
Alstroemeria 28, Anjer 28, Anthurium andreanum 30, Anthurium scherzerianum 30, Azalea 31, Begonia 32, Besheesters 33, Diverse bol- en knolgewassen 33, Bouvardia 35, Bromeliaceeën 36, Calceolaria en Cineraria 36, Chrysant 36, Cyclamen 38, Eén- en tweejarige zaaibloemen 39, Fresia 41, Gerbera 43, Helleborus niger 45, Lelie 45, Nerine 47, Rozen 48, Trekheesters 51, Varens 56, Violieren 58	
Diverse onderwerpen	59
De virussituatie in de bloemisterij 59, Deelneming aan tentoonstellingen 60, Economisch onderzoek 62, Grond- en wateronderzoek 62, Regeling Handelsplotgrond Proefstation Aalsmeer 63, Houdbaarheid en bewaring van snijbloemen 63, Proeven met grindcultuur 64, Sortimentsopplantingen en gebruikswaardeonderzoek 65, Het plantenziektenkundig onderzoek 68	