

Jaarboek

PROEFSTATION VOOR DE
BOOMKWEKERIJ TE BOSKOOP

1958

*Nadruk, ook van gedeelten, alleen toegestaan
na toestemming van het bestuur*

INHOUD

	pag.
<i>BESTUUR EN PERSONEEL</i>	4
<i>DE VERENIGING IN 1958</i>	
Jaarverslag 1958	8
Doel en constructie van het nieuwe kassencomplex . . .	15
Voorlichting: publikaties, lezingen en cursussen . . .	26
<i>ONDERZOEKINGEN</i>	
<i>Vermeerdering</i>	
Proeven met winterstekken	32
Wortelstek van Chaenomeles	36
Het stekken in een kweekbak met laagspannings-bodem- verwarming	36
Proeven met koude entwas	38
Het enten van blauwe sparren onder glas	40
Het enten van beuken onder glas	43
Het enten van eiken onder glas	44
Oculeerproef met de botanische roos 'Persian Yellow' . .	46
De groei van de botanische roos 'Persian Yellow' op diverse onderstammen	47
Proeven met seringonderstammen	48
De landelijke rozenonderstammenproef	50
Vermeerderingsproeven met houtige gewassen op het I.V.T.	51
Proeven op de Proeftuin te Noordbroek	53
<i>Planteziekten en -beschadigingen</i>	
Ziekte in Clematis	56
Bestrijding bladvlekkenziekte in Rhododendron	57
Bestrijding van sterroetdauw in rozen	57
Bestrijding van meeldauw in rozen	60
Bestrijding van meeldauw in kruisbessen	61
Figuurbont in pruim, perzik en amandel (selectie) . . .	62
Ringvlekkenziekte in pioenen (selectie)	62

	pag.
<i>Kruising en selectie</i>	
Kruisingen	66
Colchicine-behandeling	70
Verkrijgen van mutaties door ioniserende stralen	71
<i>Grond en bemesting</i>	
Proeven met veenaarde en turfstrooisel	74
Het gebruik van Ra-pid-gro als snelwerkende meststof	75
<i>Overige onderzoeken</i>	
Chemische onkruidbestrijding	78
De vroege trek van Forsythia	85
De invloed van de maanstand op het bloeden der planten	87
De toepassing van gibberellazuur op boomkwekerijgewassen	88
<i>DIVERSEN</i>	
De drainage in het boomkwekerijcentrum Boskoop	90
Keuringsrapporten	98
Sortimentslijst dwergrozen	104
Ingezonden: Jaarverslag Rozencommissie	108
<i>Bibliotheek</i>	
De belangrijkste boeken en tijdschriften in de bibliotheek van het Proefstation, gerangschikt naar onderwerp	109
<i>Artikelen</i>	
Artikelen, verschenen in de jaarverslagen vanaf 1941, gerangschikt naar onderwerp	114
<i>Sortimentstuin</i>	
Alfabetische lijst van planten op de sortimentstuin	124

BESTUUR

Bestuur van het Proefstation voor de Boomkwekerij te Boskoop.
(per 31 december 1958)

Dagelijks bestuur

C. Verboom, voorzitter	— Ver. v. Bosk. Culturen
J. C. Bulk, secr. penn.	— Ver. v. Bosk. Culturen
Ir. C. Dorsman	— Directeur v. h. Proefstation
H. J. Grootendorst	— Ned. Dendrologische Vereniging
H. Jacobs, adviserend lid	— P. D. Boskoop
J. Streng jr.	— L.T.B., afd. Boskoop
A. Vuyk	— Mij. v. Tuinbouw en Plantkunde, afdeling Boskoop
J. Zwartendijk, adv. lid	— voorheen hoofd P.D. Boskoop

Overige leden

R. de Bie	— K.N.B.T.B.
S. G. A. Doorenbos	— Comm. van Toezicht R.M.T.S.
A. van Dijk	— Boomkw. Ver. Midden Nederland
Ir. J. A. Eshuis	— Ned. Heide Mij.
C. Hooftman	— Boskoopse Veiling
M. Janssen	— K.N.B.T.B.
E. Kuipers	— Alg. Bond v. Boomkwekers
Jac. Lombarts	— Alg. Bond v. Boomkwekers
G. J. van Noordt	— Mij. v. Tuinbouw en Plantkunde, afdeling Boskoop
B. B. C. Rosbergen	— Bond van Plantenhandelaren
G. Slootjes	— Comm. van Toezicht R.M.T.S.
M. Splinter	— Gemeente Boskoop
A. Veerman	— C.B.T.B., afd. Boskoop
A. v. d. Wolf jr.	— Ver. Boom- en Plantenbeurs

PERSONEEL

(per 31 december 1958)

Proefstation voor de Boomkwekerij

Ir. C. Dorsman, directeur
Ir. C. Broertjes, onderzoeker *)
Mevr. M. L. M. Roberts, typiste
J. E. A. Caron, assistent A
H. J. v. d. Laar, assistent

*) Per 1 mei 1959 opgevolgd door ir. F. Schneider.

A. Pellekoren, kaschef
A. van Bommel, kasknecht
R. Bos, tuinknecht
S. Edelman, tuinknecht
J. B. van Ekeren, tuinknecht
A. Fianen, tuinknecht
J. van Helden, tuinknecht
Th. L. de Wit, tuinknecht *)

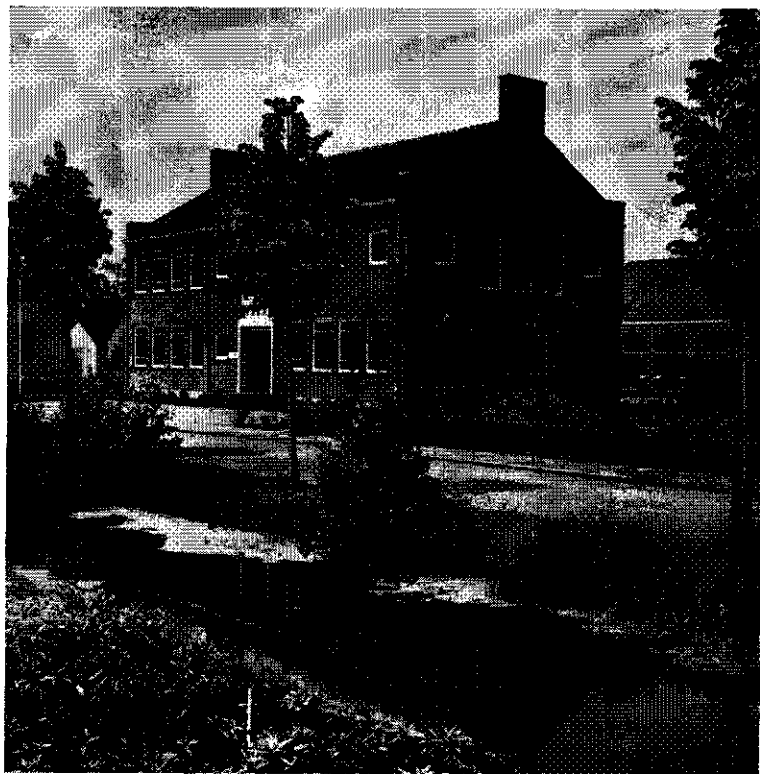
Rijkstuinbouwvoorlichtingsdienst Boskoop

Ir. C. Dorsman, Rijkstuinbouwconsulent
Ir. J. van Doesburg, onderzoeker
Mej. E. A. v. d. Zon, typiste
H. Bosch, hoofdassistent A
K. Ravensberg, hoofdassistent
P. de Vogel, hoofdassistent
Mej. S. M. Slavekoorde, assistente A
W. Hoogstrate, assistent A
H. van Lint, assistent A
A. I. van de Vrie, assistent A

Medewerkende leraren van de R.M.T.S.

P. J. S. van Dijk, biol. drs.
Ir. H. Egberts
A. J. van der Graaf
Ir. E. E. Harmsen

*) Per 1 januari 1959 in dienst getreden.



Proefstation voor de Boomkweekrij

DE VERENIGING IN 1958

	pag.
Jaarverslag 1958	8
Doel en constructie van het nieuwe kassencomplex	15
Voorlichting: publikaties, lezingen en cursussen	26

JAARVERSLAG PROEFSTATION VOOR DE BOOMKWEKERIJ TE BOSKOOP OVER 1958

Algemeen overzicht

De resultaten van het onderzoek aan het proefstation zijn vooral afhankelijk van de activiteit onzer medewerkers en de materiële uitrusting die hen ten dienste staat. Juist in deze opzichten stond 1958 in het teken van verandering en vernieuwing.

De twee onderzoekers, die vrijwel van den beginne af het onderzoek aan het proefstation opbouwden, dra. S. de Boer en ir. C. Broertjes, verlieten dit jaar het proefstation om een andere werkkring in Wageningen te aanvaarden. De door hen bereikte resultaten zijn voor onze boomkwekerij van de grootste betekenis. Wij denken hier met name aan het stekonderzoek en de ziektebestrijdingsproeven van dra. De Boer en het kruisingswerk van ir. Broertjes, waarbij laatstgenoemde ook door de verzorging van onze publikaties er belangrijk toe bijdroeg de resultaten van ons werk bij de kwekers ingang te doen vinden. Beider vertrek betekent een groot verlies voor het proefstation.

Verheugend was de grondige verandering, die onze materiële uitrusting onderging. Het nieuwe kassencomplex kwam vrijwel gereed en kon gedeeltelijk reeds in gebruik worden genomen. Hoe dankbaar wij ook zijn voor het feit, dat het Rijk ons deze kostbare en doelmatige uitrusting verstrekke, dit jaar werd het onderzoek door de nieuwbouw ernstig belemmerd. Niet alleen waren vrijwel het gehele



jaar geen kassen beschikbaar, ook het platglas moest in zijn geheel worden verplaatst en kon diensgevolge niet worden gebruikt. Buitendien vroegen deze werkzaamheden veel extra tijd. Door al deze omstandigheden konden er in het afgelopen jaar minder proeven genomen worden dan in andere jaren, speciaal op het gebied van de vermeerdering.

In kort bestek mogen hier de belangrijkste activiteiten worden genoemd. De belangstelling voor het gesloten drainagesysteem bleef zich krachtig ontwikkelen. Dit jaar meldden 55 kwekers zich voor drainage van hun bedrijven. Dit betekent dat in drie jaar tijds een oppervlakte van 130 ha., d.w.z. een kwart van de oppervlakte boomkwekerij in het centrum Boskoop, is of wordt gedraineerd. Volgens een voorzichtige berekening geeft het draineren in de boomkwekerij jaarlijks een nettovoordeel van f 2200.— per hectare. Dit houdt in, dat dank zij de drainage het centrum Boskoop thans jaarlijks een netto meeropbrengst van f 286.000.— verkrijgt. Ook in andere richting ging het bodemkundig onderzoek dit jaar een belangrijke stap voorwaarts. Het gebruik van turfmoel, dank zij de aktiviteit van ir. Egberts thans in goedkopere vorm als 'vochtbalen' verkrijgbaar, bleek op verschillende gedraineerde kwekerijen tot nog toe uitstekend resultaat te geven. Een onderzoek naar de wortelvorming van de boomkwekerijgewassen, ingesteld in samenwerking met ir. Van der Kloes te Wageningen, leverde belangrijke gegevens inzake het reageren van de wortels op bodemstructuur en grondbewerking.

De chemische onkruidbestrijding werd krachtig voortgezet. In Zundert werden 300 proefbespuitingen op zaaibedden toegepast waardoor belangrijke gegevens werden verkregen. Een permanent proefveld in Boskoop om de afbraak van Simazin in de grond te controleren leverde reeds belangwekkende resultaten. Vooral snog moeten wij voorzichtigheidshalve regelmatig gebruik van dit middel in de boomkwekerij afraden. Een nieuw direkt dodend onkruidbestrijdingsmiddel bleek een veelbelovende goedkope vervanger van aromatische oliën, als allesdodend middel bij de vooropkomst bespuiting.

Het ziektebestrijdingsonderzoek concentreerde zich in de eerste plaats op de bestrijding van bodemschimmels, die het verwelken van Clematis, Rhododendron en coniferen kunnen veroorzaken. De resultaten hadden tot gevolg, dat in 1959 een groot opgezette bestrijdingsproef bij een kweker met rhododendrons en coniferen en op het proefstation met Clematis kan worden genomen. De proeven inzake bestrijding van sterroetdauw bij rozen brachten Phaltan als een veelbelovend bestrijdingsmiddel naar voren. Kruisbessenmeeldauw bleek uitstekend bestreden te kunnen worden met Karathane, waarbij de groei van het gewas geen remming ondervond.

Van de onderstammenproeven willen wij vooral vermelden de landelijke rozenonderstammenproef, die in samenwerking met het I.V.T., te Wageningen, Beesel en Noordbroek werd genomen. Hierbij kwamen voor de zandgronden vooral de edelcanina's inermis, Heinsohns en Pollmers als goede onderstammen naar voren. Voor de botanische roos 'Persian Yellow' blijkt de Boskoopse *Rosa rugosa* de beste onderstam te zijn.

Winterstekproeven bevestigden onze ervaring, dat het gebruik van groeistof bij bepaalde heesters belangrijk betere resultaten kan geven. Kunstmatige bodemverwarming op het kuilbed bij winterstek gaf nog geen resultaat. Toch doen de ervaringen op het I.V.T. te Wageningen goede mogelijkheden voor de toekomst verwachten.

Het enten van *Fagus silvatica atropunicea* in de onverwarmde kweekbak bleek goed mogelijk; een bezwaar is echter dat men pas zo laat kan enten dat alleen griffels met ringhout zijn te gebruiken. Bij het zetten van blauwe sparren gaf sterk insnoeien van de onderstam een belangrijk beter schieten van de griffels en een sterkere schotvorming.

Vermeerdering door middel van wortelstek bleek vooral bij *Chaenomeles 'Brilliant'* en *Chaenomeles 'Crimson and Gold'* zeer goede resultaten te geven.

Besputtingen met gibberellazuur op een reeks uiteenlopende gewassen gaven geen of ongunstige resultaten. Voor de boomkwekerij is het gebruik van dit 'wondermiddel' dus nog niet aan te raden.

In de herfst was het nog juist mogelijk een grote koel- en forceerproef met *Forsythiatakken* te nemen, waaruit o.a. naar voren kwam dat bij vroege trek 6 weken bij -1°C moet worden gekoeld, waarbij het gewenst is de takken in plastic te verpakken.

Het kruisingsonderzoek leverde dit jaar waardevolle aanwinsten. Vier nieuwe *Weigelia*'s ontvingen een Certificaat van Verdienste. Drie tetraploïde vormen van *Clematis montana rubens* werden ter vermeerdering voor keuring aanbevolen evenals enige *Cotoneasters*, een besloze *Ilex aquifolium* en enkele tientallen *Cytisus praecox* kruisingen. Bovendien bleek bij forceerproeven in de nieuwe kassen, dat 8 kruisingen van Japanse azalea's voor keuring, speciaal voor vroege trek in aanmerking komen.

De nieuwe koelcellen boden ons de gelegenheid een aanvang te maken met koel- en verpakkingsproeven, een nieuw terrein van onderzoek waar zonder twijfel nog grote mogelijkheden liggen.

Het contact met de kwekers kon worden verbeterd, doordat het beursbestuur een stand op de beurs ter beschikking stelde. Het drukke bezoek waarin onze standhouder P. de Vogel zich mag verheugen bewijst dat deze wijze van voorlichten in een behoefte voorziet. Een zeer belangrijke vooruitgang inzake de schriftelijke voorlichting was de opening van de rubriek 'Proefstation-Varia' in het Boskoopse

Nieuws- en Advertentieblad. De praktische resultaten van het onderzoek worden hierdoor in duidelijke vorm onder de ogen van de praktijk gebracht. De serie folders werd uitgebreid met exemplaren over de bestrijding van bodeminsecten door drs. Van Dijk en over de nieuwe pachtwet. Beide folders ondervonden veel belangstelling. Het jaarverslag verkreeg na de grondige modernisering der laatste jaren voorlopig zijn definitieve vorm.

Buiten het direkte onderzoek had het Proefstation vele contacten met andere verenigingen en instellingen. Onze inzending op de fraaie Flora-Nova tentoonstelling werd met 3 gouden en 2 zilveren medailles bekroond. Bij het jubileum van de Bond van Plantenhandelaars ontvingen wij de Bond en zijn gasten op het proefstation. In samenwerking met de P.D. werd een overzichtelijke lijst van de te gebruiken bestrijdingsmiddelen opgesteld en aan de leden ter beschikking gesteld. Met de besturen van de polders in het centrum Boskoop hadden wij een bespreking waarin werd uiteengezet, dat de drainage van de kwekerijen geen ongunstige invloed heeft op de waterhuishouding der polders. Contact is opgenomen met het Borgstellingsfonds voor de Landbouw om te onderzoeken in hoeverre financieringsmoeilijkheden bij drainage en bij de opbouw van nieuwe bedrijven kunnen worden opgelost.

Evenals andere jaren verleenden wij medewerking bij de samenstelling van de Tuinbouwuids. In samenwerking met de heer J. de Vink werd een naamlijst van dwerggroen opgesteld en ter beschikking van de leden gesteld.

Bestuur en Personeel

Het bestuur onderging dit jaar geen wijzigingen. Het gehele bestuur vergaderde één maal, het dagelijksbestuur kwam vijf maal bijeen. Op 14 mei en 31 december 1958 namen respectievelijk dra. S. de Boer en ir. C. Broertjes ontslag als onderzoekers van het Proefstation. Op 1 juli werd ir. J. van Doesburg aangesteld als onderzoeker, speciaal belast met het vermeerderingsonderzoek.

Dra. S. de Boer en ir. C. Dorsman bezochten het Internationale Tuinbouwcongres te Nice, ir. C. Broertjes het congres over de Toepassing van Atoomenergie te Genève, terwijl ir. H. Egberts een studiereis naar Duitsland en Oostenrijk maakte ter bestudering van de toepassingsmogelijkheden van veenprodukten.

Bij het tuinpersoneel trad A. van Bommel wederom als kasknecht en J. van Helden als tuinknecht in dienst.

Kassen en tuin

De leiding van de tuinwerkzaamheden berustte weer bij H. Bosch, terwijl ir. E. E. Harmsen toezicht op de schooltuin hield.

De Rhododendron- en Buddleiasortimenten werden in hun geheel verplant.

Een geheel nieuwe beplanting werd aangelegd van Japanse azalea's, dwerg- en botanische Rhododendrons. Een nieuw Malus-sortiment en een aanvullende collectie parkrozen werden opgeplant. Tengevolge van de verplaatsing van het platglas moest het coniferen sortiment van de R.M.T.S. worden verplant.

Wij maakten een aanvang met de drainage voor beide tuinen aan de Valkenburgerlaan waarvan thans het glascomplex is gedraineerd. In de loop der jaren zullen de overige delen op deze drainage worden aangesloten.

Zowel om proeven te nemen inzake nachtvorstbestrijding als om het nut van beregening op winterstek en plantgoed in het voorjaar te onderzoeken, werd een beregeningsinstallatie aangeschaft.

Door de nieuwbouw der kassen en de verplaatsing van het platglas is het aanzien van het proefstation wel volkomen veranderd. Wanneer in 1959 dit complex in gebruik wordt genomen, zal het mogelijk zijn het onderzoek op meer doelmatige wijze te verrichten en nieuwe problemen ter hand te nemen.

Leden en bezoekers

Het is verheugend, dat ondanks de sterke contributieverhoging, het ledental vrijwel constant bleef. Op 31 december 1958 bedroeg het totaal aantal leden 776 (795) namelijk 9 donateurs, 12 verenigingen, 512 kwekers uit het centrum Boskoop, 219 leden buiten dit centrum en 24 buitenlandse leden.

Het aantal bezoekers was weer groter dan vorig jaar. Wij ontvingen 31 excursies met 844 deelnemers, waarvan 420 Nederlanders, 187 Duitsers, 90 Belgen, 60 Amerikanen, 42 Fransen, 25 Zweden en 20 Engelsen. Het aantal individuele bezoekers bedroeg 67 waarvan uit Engeland 15, Duitsland 8, Noorwegen 7, België 5, de U.S.A., Frankrijk en Denemarken ieder 4, Joegoslavië, Italië, Oostenrijk en Zwitserland ieder 3, Japan en Zweden ieder 2, Canada, Curaçao, Israël, Nieuw Zeeland en Rusland ieder 1.

Hoewel het rondleiden van al deze bezoekers in de zomermaanden een zware belasting betekent, is de functie die het proefstation hierbij vervult om de goodwill van onze boomkwekerij te versterken niet te onderschatten. Het is in dit verband interessant te vermelden, dat wij gedurende de afgelopen 10 jaren 4000 buitenlandse bezoekers ontvingen en rondleidden.

Jaarvergadering en Voorlichtingsdagen

De jaarvergadering 1958 werd door 200 leden bezocht. Ir. Egberts hield een lezing over grondverbetering, de heer J. C. Bulk over

werk- en bedrijfsindeling op de boomkwekerij. Voor beide lezingen bestond grote belangstelling.

In februari 1958 organiseerden wij een voorlichtingsdag voor de kwekers en voorlichtingspersoneel over het stekken van appel- en pruimeonderstammen. Ook werkte het personeel mee bij twee ontwikkelingsdagen voor de tuinbouwvakonderwijzers richting boomteelt en aanleg en onderhoud van tuinen.

Samenwerking met andere instellingen

Evenals andere jaren werkten wij nauw samen met de vereniging voor Boskoopse Culturen bij het sortimentsonderzoek. Van het Rosa rugosa-veld in Benthuisen, dat in samenwerking met de Federatie van Boskoopse Boomkwekersverenigingen wordt verzorgd, werden dit jaar slechts 30.000 takken geleverd, dus minder dan de helft van voorgaande jaren. De dalende belangstelling voor dit stek was deels te wijten aan de goede groei op de kwekerijen, deels aan de iets dalende vraag naar pootrozen. Wij willen er hier op wijzen, dat zowel het plotseling sterk vergroten van de produktie bij stijgende vraag van de handel als het plotseling sterk inkrimpen van de produktie bij iets dalende vraag in het algemeen een verkeerde bedrijfsvoering is.

Bij het onderzoek werkten wij o.a. samen met het I.B.S. inzake chemische onkruidbestrijding, het I.B.V.T. inzake koel- en verpakingsproeven, het I.V.T. en de proeftuinen te Noordbroek en Beesel voor onderstammenproeven. De P.D. te Wageningen determineerde voor ons verschillende ziekten. Het Centrum voor Landbouwwiskunde verzorgde de wiskundige verwerking van vele proefveldresultaten.

Veel boomkwekers en bestrijdingsmiddelenfabrieken zijn wij dank verschuldigd voor het verstrekken van materiaal voor proeven.

Financiën over 1957

In vergelijking met het voorgaande jaar stegen de uitgaven met ongeveer f 11.000.—. Deze stijging is vooral veroorzaakt door de stijging der lonen, hogere afschrijvingen in verband met het daineren van de tuinen in de Biezen en Zuidwijk en hogere uitgaven voor bedrijfsmiddelen. De inkomsten stegen eveneens met ongeveer f 11.000.—. Dit was vooral te danken aan een grotere opbrengst en enkele toevallige baten tengevolge van de afbraak der oude kassen. Het uiteindelijke bedrijfsverlies dat door de rijkssubsidie wordt gedekt, was vrijwel gelijk aan dat van vorig jaar en bedroeg f 35.577.22.

Exploitatierekening over 1957

Uitgaven		Inkomsten	
Afschrijvingen	f 3.546.89	Opbrengst produkten	f 18.887.30
Pacht en grondlasten	„ 1.015.15	Huur consulentschap	„ 3.000.00
Huur	„ 9.416.60	Contributies en donaties	„ 6.977.49
Verzekering	„ 17.06	Prov. Z.-Holland	„ 4.000.00
Onderhoud	„ 2.216.64	Gem. Boskoop	„ 1.500.00
Lonen	„ 45.940.35	„ Alphen a. d. Rijn	„ 50.00
Bedrijfsmiddelen	„ 6.427.87	„ Hazersw.	„ 200.00
Brandstof, elektr.	„ 3.137.87	„ Reeuwijk	„ 50.00
Instrumenten, glaswerk	„ 1.105.62	„ Zwammerd.	„ 50.00
Zaden en planten	„ 5.358.41	Produktschap voor Siergewassen	„ 8.575.00
Verkoopkosten	„ 272.73	Plant Propaganda Holland	„ 250.00
Jaarverslag 1956	„ 4.822.40	Ned. Heide Mij.	„ 500.00
Administratie	„ 1.746.72	N.V. Amsterdamsche Chininefabriek	„ 500.00
Bestuurskosten	„ 152.86	Kamer van Koophandel, Gouda	„ 200.00
Diversen	„ 202.89	Rijkssubsidie	„ 35.577.22
		Diversen	„ 5.063.25
	f 85.380.26		f 85.380.26

Directeur van het Proefstation te Boskoop,

Ir. C. DORSMAN

DOEL EN CONSTRUCTIE VAN HET NIEUWE KASSENCOMPLEX

ir. C. Dorsman

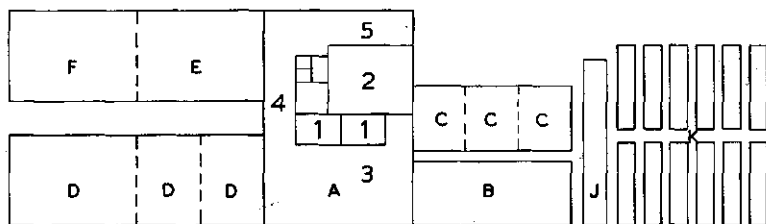
De nieuwe kassen zijn gebouwd onder leiding van het Instituut voor Tuinbouwtechniek te Wageningen. Dit instituut werkte onze plannen uit, droeg er zorg voor dat de gehele inrichting aan de modernste eisen voldoet en hield het oppertoezicht op de bouw. Voor dit alles zijn wij dit instituut veel dank verschuldigd.

Inleiding

De nieuwe kassen zijn gebouwd met een drieledig doel. Bij het maken van de bouwplannen stond voorop, dat het complex enkele tientallen jaren voldoende gelegenheid zal moeten geven voor het verrichten van doelmatig onderzoek. In welke richting dit onderzoek zich in de toekomst zal ontwikkelen, kunnen wij thans niet voorzien. Daarom is zorggedragen, dat kassen van verschillend type werden gebouwd. Deze zijn voor vele doeleinden bruikbaar en wij mogen verwachten, dat zij ook voor toekomstig onderzoek voldoende mogelijkheden zullen bieden. Om dezelfde reden is de technische installatie zo ingericht, dat technische hulpmiddelen zoals lichtbronnen, verwarmingskabels, enz. overal gemakkelijk zijn aan te sluiten.

In de tweede plaats zijn de kassen bedoeld als demonstratie van de modernste vindingen op het gebied van de kassenbouw en de kasverwarming. Uiteraard is de gehele installatie veel te groot en te kostbaar voor een normale kweekkas. De toegepaste moderne constructies en technische hulpmiddelen zijn echter op kleinere schaal vrijwel alle op hun plaats in een moderne kweekkas.

Tenslotte zal het kassencomplex een belangrijke functie krijgen bij het praktijkonderwijs van de Rijks Middelbare Tuinbouwschool. Om hierin te kunnen voorzien is de nieuwe tropische kas van deze school in het complex opgenomen en is het 'kashok' ruim opgezet.



- A = centrale werkruimte
- 1 = koelcellen
- 2 = ketelhuis
- 3 = kashok
- 4 = corridor
- 5 = grondbewerkingsruimte

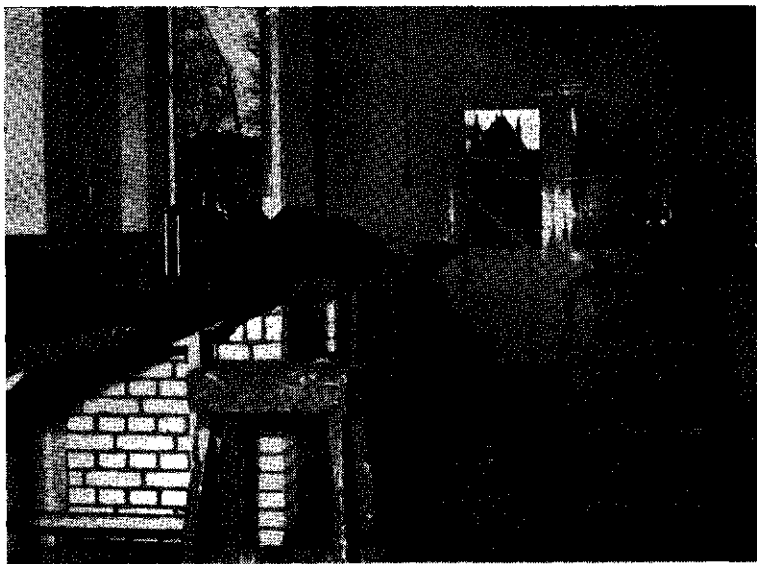
- B = kweekkas
- C = proefkas
- D = trekkas
- E = proefkas
- F = tropische kas
- J = warme bak

Inrichting

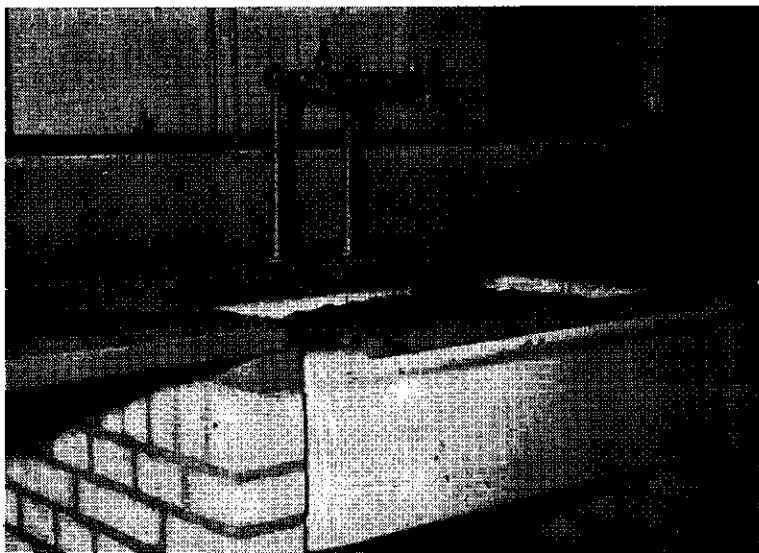
Bij de inrichting van het kassencomplex is er in de allereerste plaats op gelet, dat het werk zo doelmatig mogelijk zal kunnen geschieden. Een normale kweekkas vraagt immers reeds zeer veel arbeid. Bij het onderzoek is dit door de noodzakelijke controle der proeven nog in sterker mate het geval. Een centrale werkruimte A, vanwaar uit alle kassen gemakkelijk bereikbaar zijn, was daarom noodzakelijk. In deze centrale werkruimte zijn opgenomen de centrale verwarmingsinstallatie, de koelcellen, het sanitair en het eigenlijke 'kashok'.

Tevens is in de Oostzijde van de centrale werkruimte een speciale grondbewerkingsruimte opgenomen, die direct in verbinding staat met de opslagplaats voor potten en grond buiten, zodat het werken met grond in het 'kashok' wordt vermeden.

De tweede eis waaraan moest worden voldaan, was een zo gunstig mogelijke belichting van alle kassen en het platglas. Daartoe zijn alle bakken verplaatst, zodat deze nu aan de zuidzijde van het complex liggen. De twee kassen B en C, waarin vooral het vermeerderingsonderzoek zal plaats vinden, zijn geplaatst aan de zuidzijde van de centrale werkruimte en hebben derhalve een uitstekende



De grondbewerkingsruimte



De bak voor het wassen van de potten

belichting. Aangezien de centrale werkruimte zeer hoog is (doordat de hoge tropische kas van de R.M.T.S. in het plan moest worden opgenomen), dreigde de belichting van de kassen aan de noordzijde onvoldoende te worden. Daarom is het noordelijke dak van de werkruimte grotendeels uit glas vervaardigd. Hierdoor ontstond een lichte corridor, zodat de belichting der kassen aanmerkelijk werd verbeterd. Aan de noordzijde werd bovendien de trekkas D gebouwd, waarvoor een iets minder goede belichting minder belangrijk is. De tropische kas F bevindt zich op zodanige afstand van de werkruimte, dat de belichting gunstig is. Slechts kas E bevindt zich in een minder gunstige positie, maar deze kas is slechts ten dele voor normale kweekproeven bedoeld.

Kasconstructie

De kassen, rustend op betonnen voet, zijn alle van hout en voorzien van ijzeren spanten. Tegen bederf is alle houtwerk onder druk geconserveerd met celcure, vervolgens gegrond met loodwitverf en tenslotte afgewerkt met witte standolieverf. Het ijzerwerk werd tweemaal gemenied en vervolgens met standolieverf afgewerkt.

Om de belichting zo gunstig mogelijk te maken zijn de kassen beglaasd met grote ruiten van 73.1 x 140.8 cm (eenruitersglasmaat) ter dikte van 4 mm. Het glas is vastgezet met koperen glasklemmen, ingeweld in verwarmde kit en afgespoten met witte verfbaar kit.

De luchtramen hebben een eenvoudig schaarmechanisme, dat met een lier wordt bediend, die in elke gewenste stand het raam vast doet staan.

Alle beddingen zijn opgebouwd uit platen van trilbeton evenals de bijbehorende bodemplaten, die ten behoeve van eventuele waterafvoer van gaten zijn voorzien. Deze constructie is meer hygiënisch en neemt minder ruimte in beslag dan de gemetselde bedding.

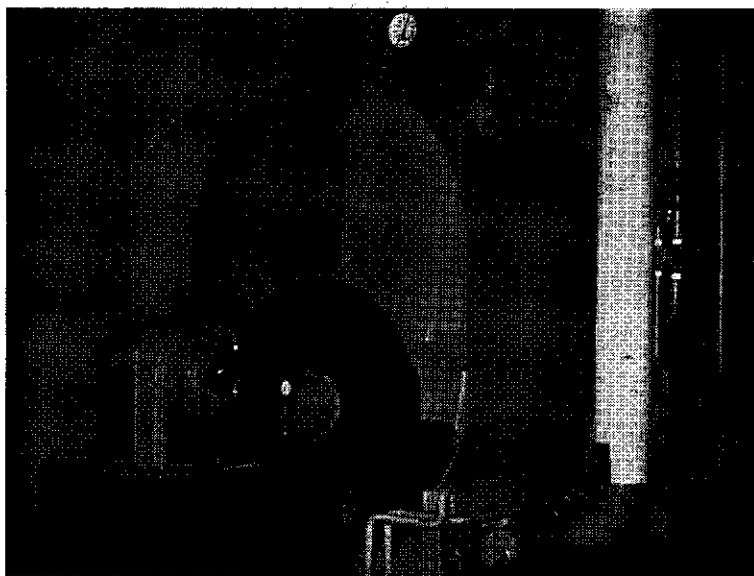
De bovenranden van de beddingen zijn alle afgedekt met een verzinkte U-ijzeren rand. Beschadiging van de randen is daardoor uitgesloten terwijl een volkomen glad oppervlak is verkregen waarop de beddingramen of het beddingglas volkomen sluiten.

Voor zover mogelijk zijn alle deuren uitgevoerd als hangende schuifdeuren ter voorkoming van ruimteverlies. Drempels zijn zoveel mogelijk vermeden om het vervoer per buizenwagen zo gemakkelijk mogelijk te maken.

Alle kassen worden geschermd met rolhorren, die aan de onderzijde rusten tegen een steunplank.

Verwarming

De verwarming geschiedt door een volautomatische oliestookinstallatie, gestookt met middelzware, z.g. 800 sec. olie. De schoorsteentrek wordt met een automatische trekreguleur geregeld. De temperatuur van het circulerende water wordt, met behulp van een



De oliestookinstallatie

mengklep, geregeld in samenhang met de temperatuur van de buitenlucht waardoor een hoger rendement en dus een besparing op de stookkosten wordt bereikt, terwijl bovendien sterke temperatuurschommelingen in de kassen worden vermeden. Het warme water wordt met behulp van een circulatiepomp door de verwarmingsbuizen gestuwd. Deze verwarmingsbuizen hebben slechts een middellijn van $1\frac{1}{4}$ duim. Dit zg. dunne pijpsysteem heeft grote voordelen boven de vroeger gangbare dikke verwarmingsbuizen. Het aantal verwarmingsbuizen bij de dunne pijpverwarming is groter, de waterinhoud van het buizensysteem kleiner, terwijl de bijbehorende ketel met grote waterinhoud onmiddellijk de benodigde warmte kan leveren, die gevraagd wordt bijv. bij plotselinge daling van de buitentemperatuur. Daardoor is de dunne pijpverwarming beter regelbaar, de warmteverdeling in de kassen meer gelijkmatig en zijn de stookkosten $\pm 10\%$ lager.

Om de temperatuur in de verschillende kasafdelingen goed te kunnen regelen en de stook-arbeid zoveel mogelijk te beperken, wordt in alle kasafdelingen de temperatuur geregeld met een elektrische motorklep. Deze motorklep reageert op een thermostaat, die



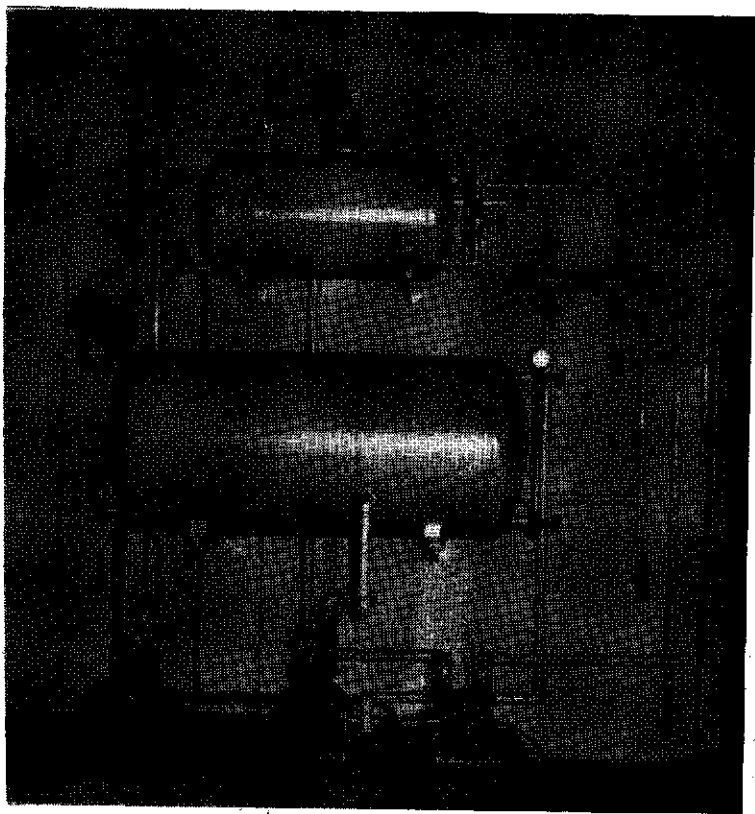
De werkruimte

ingesteld wordt op de gewenste kastemperatuur. Daalt of stijgt de temperatuur in de kas beneden of boven de gewenste temperatuur dan opent of stopt de motorklep de circulatie van het water in de verwarmingsbuizen. Het is dus niet meer nodig de verwarming met de hand bij te regelen.

Technische installatie

Daar het Boskoopse leidingwater te hard is om in de kassen te gebruiken, waren wij aangewezen op regenwater. Dit wordt van de kassen en de bedrijfsruimte opgevangen in betongoten en via een riolering gevoerd naar de waterkelder (de oude verwarmingskelder). Een hydrophoorinstallatie (drukketel) zorgt, dat dit water onder een druk van $3\frac{1}{2}$ atmosfeer via een waterleiding naar alle kasafdelingen wordt gevoerd. Gebruik makende van de verwarmingsinstallatie, was het gemakkelijk via een warmtewisselaar dit water ook te verwarmen. In alle kasafdelingen bevinden zich dus kranen voor koud water en water op kastemperatuur.

De elektrische installatie is zodanig, dat in alle kasafdelingen aansluitingsmogelijkheid is voor verwarmings- en verlichtingsapparatuur. Een noodaggregaat (dynamo aangedreven door benzine-



De drukkettels voor de watervoorziening

motor) is aanwezig, zodat bij storing in het elektrisch net eigen stroom kan worden opgewekt. Een signalering, werkend op eigen accu, waarschuwt zodra storingen in de installatie of de stroomvoorziening optreden.

Werkruimte

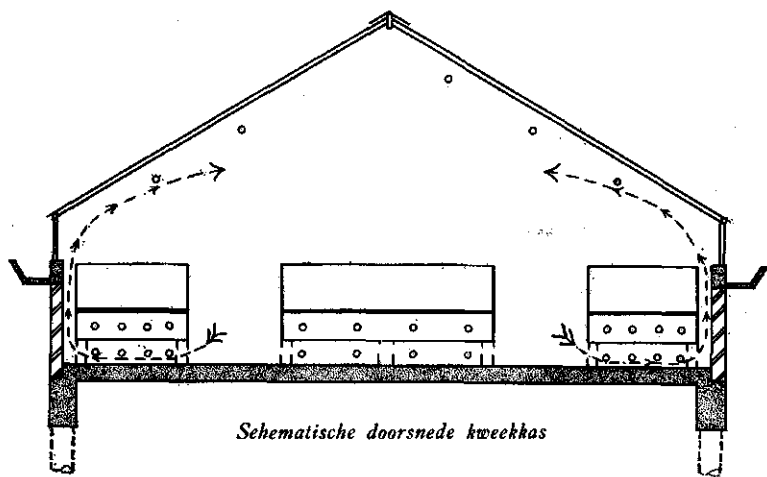
De werkruimte, aansluitende corridor en grondbewerkingsruimte dienen uiteraard voor het uitvoeren van de normale werkzaamheden en het controleren van proeven. Daarnaast zullen deze ruimten een functie krijgen bij het praktisch onderwijs aan de R.M.T.S. De vloer van dit gedeelte is afgewerkt met een cementen afwerklaag, zodat hij stofvrij is en gemakkelijk schoon te houden.

Koelcellen

De 2 koelcellen zijn bestemd voor het nemen van verpakkingsproeven, het bewaren van vermeerderingsmateriaal en het forceren van heesters. De koeling vindt plaats met behulp van freonkoelers. Om in de kleine cellen een hoge luchtvochtigheid te kunnen handhaven zijn koelers met een groot verdampingsoppervlak gebruikt, terwijl bovendien de cellen aan de binnenzijde met zink werden bekleed. De koude lucht wordt tussen de geïsoleerde buitenwand en de zinken binnenwand gevoerd zodat de cellen a.h.w. 'au bain Marie' worden gekoeld.

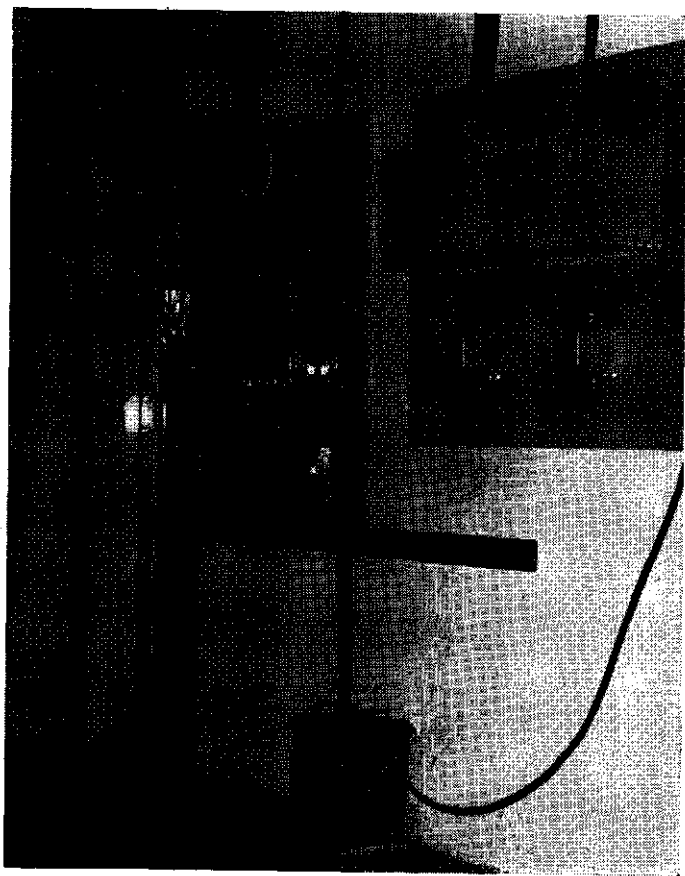
Kweekkas B

Deze tablettenkas zal worden gebruikt voor de vermeerdering van sortimenten, stek- en entproeven. De tabletten zijn op bijzondere wijze geconstrueerd.



Schematische doorsnede kweekkas

De verwarmingsbuizen, die de bodemwarmte moeten leveren, zijn opgesloten in een 'kast' onder de bedding. De bodemwarmte wordt dus, met eigen thermostaat en regelklep, onafhankelijk geregeld van de schipverwarming. Onder deze 'kast' bevindt zich een tweede groep verwarmingsbuizen, die mede dienen voor de schipverwarming. Doordat de spouw naast de beddingen geheel open is en het onderste stel buizen niet door luiken is opgesloten, zal de warme lucht door de spouw opstijgen. Daardoor is de afkoeling aan de buitenzijde van de tabletten minder dan bij de gebruikelijke constructie.



Apparatuur van de waternevelinstallatie

Proefkas C

Deze kas is in de eerste plaats bedoeld voor vermeerderingsproeven zoals enten en stekken onder waternevel. Bovendien is de kas een experiment inzake de kassenbouw zelf. Onderzocht zal dus worden of niet een ander type kas dan de dure tablettenkas bruikbaar is voor de vermeerdering. Gewerkt wordt met losse tabletten opgebouwd uit aluminium bouwstrips (Dexion) en afgedekt met eterniet. Dit materiaal maakt het mogelijk de opstelling naar wens te veranderen. Doordat de kas in drie afdelingen is verdeeld, waarvan de verwarming ook apart regelbaar is, kunnen verschillende behandelingen en milieu-omstandigheden worden vergeleken. De vloer is bestraat met losse tegels, zodat de kas desgewenst ook als vollegrondskas dienst kan doen.

Trekkas D

Deze vollegrondskas is eveneens in drie afdelingen verdeeld. De voorste twee afdelingen zullen vooral gebruikt worden voor het in bloei trekken van heesters. Wij denken hierbij zowel aan het forceren van sortimenten en nieuwe aanwinsten als aan het onderzoek betreffende de techniek van het forceren zelf. De verwarmingsinstallatie van de voorste afdeling is zodanig, dat bij een buitentemperatuur van -10°C zonodig tot $+30^{\circ}\text{C}$ kan worden ver-



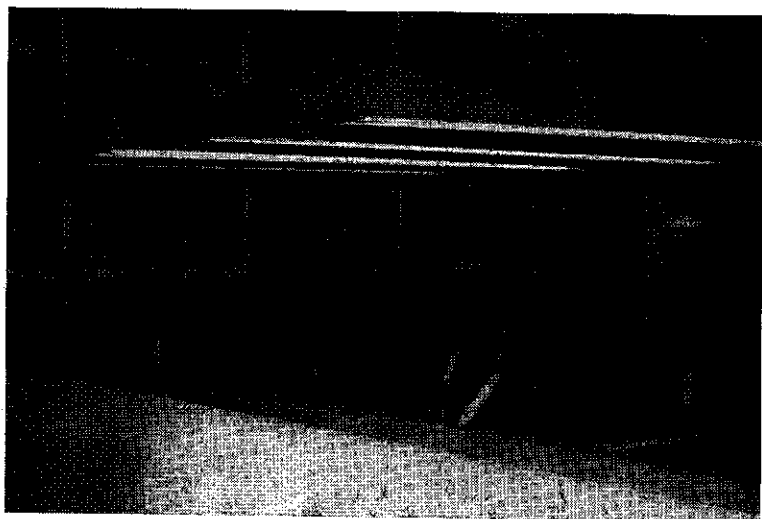
De trekkassen met Azaleaplanten

warmd. In de tweede afdeling kan in hetzelfde geval zonodig $+ 20^{\circ} \text{ C}$ worden bereikt.

De grotere derde afdeling is vooral bestemd voor het opplanten en zonodig vervroegen van kruisingsplanten en overwinteren van zachte gewassen. De verwarming is hier slechts zo zwaar, dat bij een buitentemperatuur van $- 10^{\circ} \text{ C}$ in de kas $+ 10^{\circ} \text{ C}$ kan worden gehandhaafd.

Proefkas E

Het voorste gedeelte van deze kas is uitgevoerd met vaste tabletten. Het zal vooral dienen voor vermeerderingsproeven. Achter deze afdeling bevindt zich een gedeelte, eveneens met tabletten, speciaal voor het opkweken van kruisingsplanten. Boven de middenbedding is een batterij TL-buizen aangebracht, zodat jonge zaailingen de winter doorgebracht kunnen worden.



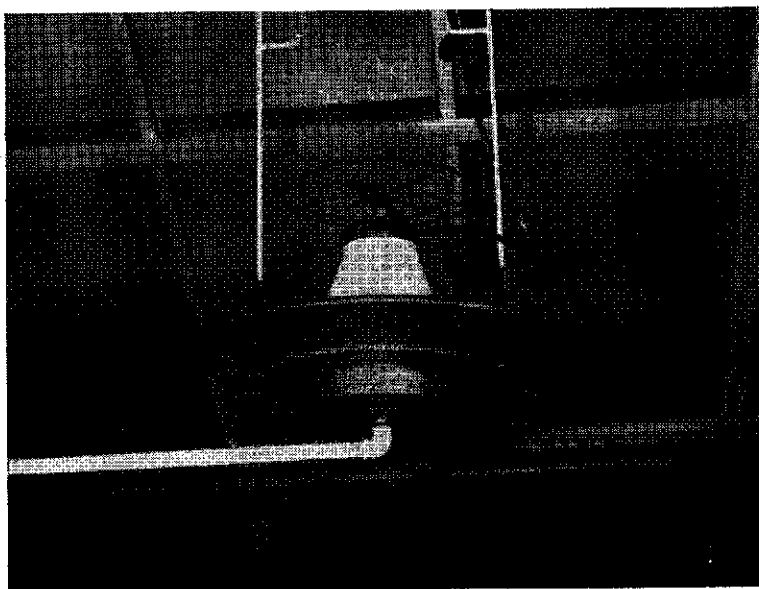
TL-lampen voor de opkweek van zaailingen

Naast deze 'kruisingsafdeling' bevinden zich twee kleine 'kamer-tjes' voorzien van een extra zware verwarming. Hierin kunnen kleine partijen worden geforceerd of wel proeven worden genomen met planten, die wij bijvoorbeeld in verband met ziekteaantasting, niet in de andere kassen wensen.

Tropische kas F

Deze kas zal dienen voor het onderwijs aan de R.M.T.S. Belangrijke tropische cultuur- en siergewassen zullen worden opgeplant in de middentabletten terwijl de zijtabletten vooral zijn bestemd voor het demonstrenen van de vermeerdering van tropische gewassen. Uiteraard vraagt deze kas een zeer zware verwarming. Deze is zodanig, dat bij een buitentemperatuur van -10° C de binnentemperatuur op 25° kan worden gehouden.

Een bijzondere moeilijkheid bij deze kas was de noodzaak onder alle omstandigheden, dus ook tijdens het luchten des zomers, een hoge luchtvochtigheid te kunnen handhaven. Daartoe zijn in de kas 2 luchtbevochtigers aangebracht. Deze worden bediend door een luchtvochtigheidsmeter (humidistaat), zodat zij automatisch gaan werken als de relatieve luchtvochtigheid te laag wordt.



Luchtbevochtiger van de tropische kas

VOORLICHTING

PUBLIKATIES

S. de Boer, biol. dra.

Het stekken van appelonderstammen.

Tuinbouwids 1958, blz. 552.

Het vertragen van de knopontwikkeling bij rozen.

Tuinbouwids 1958, blz. 554.

Het stekken van onderstammen voor appel en pruim.

De Boomkwekerij, Jrg. 13, No. 7, 10 januari 1958.

Het stekken van Philadelphus 'Virginal' en Weigelia 'Eva Rathke'.

De Boomkwekerij, Jrg. 13, No. 9, 14 februari 1958.

Boskoops Nieuws- en Advertentieblad, No. 6034,
18 januari 1958.

Voorkomt het vroegtijdig uitlopen van rozen en Lonicera.

De Boomkwekerij, Jrg. 13, No. 9, 14 februari 1958.

Boskoops Nieuws- en Advertentieblad, No. 6037,
29 januari 1958.

Proefstation varia over: Meeldauw bij rozen en de bestrijding.

Boskoops Nieuws- en Advertentieblad, No. 6068,
17 mei 1958.

Proefstation varia over: Sterroetdauw.

Boskoops Nieuws- en Advertentieblad, No. 6076,
14 juni 1958.

De bestrijding van sterroetdauw bij rozen.

De Boomkwekerij, Jrg. 13, No. 18, 27 juni 1958.

S. de Boer, ir. C. A. R. Meyneke en ir. P. J. Taconis

Ziektebestrijding bomen.

Tuinbouwids, 1958, blz. 557.

Ir. C. Broertjes

Proefstation varia: wekelijkse rubriek in het

Boskoops Nieuws- en Advertentieblad, vanaf No.
6032, 11 januari 1958.

Het winnen van nieuwe variëteiten in de boomkwekerij.

Tuinbouwids 1958, blz. 540.

Het verkrijgen van mutaties door ioniserende stralen.

Landbouwkundig Tijdschrift, mei 1958.

Doelmatiger voorlichting aan boomkwekers.

Mededelingen Directeur v. d. Tuinbouw, Jrg. 21,
No. 11, november 1958.

Ir. C. Dorsman

Proefstation varia over: De nieuwe kassen.

Boskoops Nieuws- en Advertentieblad, No. 6035,
22 januari 1958.

Problemen rondom de boomkwekerij in het centrum Boskoop.

Mededelingen Directeur v. d. Tuinbouw, Jrg. 21,
No. 2, februari 1958.

Inleiding bij het vertaalde artikel van Norman J. Scott: Doel-
matige produktie van plantgoed door mechanisatie.

De Boomkwekerij, Jrg. 13, No. 21, 8 augustus 1958.
Boskoops Nieuws- en Advertentieblad, No. 6095,
20 augustus 1958.

De toekomstige ontwikkeling van middelbaar- en hoger tuinbouw-
onderwijs.

Mededelingen Directeur v. d. Tuinbouw, Jrg. 21,
No. 10, oktober 1958.

Tien jaar Rijkstuinbouwschool en Proefstation.

Arboricultura, 12 december 1958.

Ir. H. Egberts

De ontwikkeling van de ontwatering.

Arboricultura, No. A. 26, februari 1958.

Ontwatering in het centrum Boskoop.

Mededelingen Directeur v. d. Tuinbouw, Jrg. 21,
No. 4, april 1958.

Het gesloten drainagesysteem.

Tuinbouwids, 1958, blz. 553.

K. Ravensberg

Het gebruik van kunststoffen in de boomkwekerij.

De Boomkwekerij, Jrg. 13, No. 8, 24 januari 1958.

Rijkstuinbouwconsulentschap

Vermeerdering van naalldhoutgewassen.

Tuinbouwids, 1958, blz. 541.

Vermeerdering van loofhoutgewassen.

Tuinbouwids, 1958, blz. 542.

Coniferen en loofhoutgewassen zaaien.

Tuinbouwids, 1958, blz. 545.

Enten onder dubbel glas.

Tuinbouwids, 1958, blz. 548.

Oculeren.

Tuinbouwids, 1958, blz. 550.

LEZINGEN

S. de Boer, biol. dra.

Vegetatieve vermeerdering.

Cursus georganiseerd door de Vereniging Heterosis te Wageningen.

Ziekten bij Clematis en Rhododendron, veroorzaakt door schimmels uit de bodem.

Plantenziektedagen te Wageningen.

Ir. C. Broertjes

De veredeling van boomkwekerijgewassen.

Voorlichtingsdag te Hilversum, georganiseerd door het R.T.C. Amstelveen.

Ioniserende straling en plantenveredeling.

Voorlichtingsdag te Den Haag, georganiseerd door de Ned. Tuinbouwraad.

Veredeling van siergewassen.

Ontwikkelingsdag van tuinbouwvakonderwijzers, richting Boomteelt te Boskoop.

Ir. C. Dorsman

Het winnen van nieuwigheden door middel van kruisen.

Jaarvergadering Vereniging van Boskoopse Culturen.

Het centrum Boskoop.

Bijeenkomst Chr. Bond van Plattelands Boerinnen te Ter Aar.

De toekomstige ontwikkeling van het middelbaar- en hoger tuinbouwonderwijs.

Tuinbouwdagen, gehouden te Amsterdam.

Chemical weed control in the nurseries.

XVe Congres International d'Horticulture, Nice, Frankrijk.

Stekken onder waternevel.

Bijeenkomst Ver. v. oud-leerlingen Tuinbouwcursus Boskoop.

Het enten van beuken.

Jaarvergadering v. d. Ned. Dendrologische Vereniging te Wageningen.

De landbouwingenieur in de tuinbouwvoorlichting.

Voorlichtingsdag v. studenten te Wageningen.

Het werk op het Proefstation voor de Boomkwekerij te Boskoop.

De Vlaamse vereniging v. bedrijfsvoorlichting, Wet-teren, W.-Vl., België.

Ir. H. Egberts

Grondverbetering.

Jaarvergadering Proefstation v. d. Boomkwekerij te Boskoop.

Ontwikkelingsdag v. tuinbouwvakonderwijzers, richting Boomteelt te Boskoop.

Ver. v. oud-leerlingen v. d. Tuinbouwcursus te Boskoop.

H. Bosch

Vermeerdering door middel van wortelstek.

Ontwikkelingsdag v. tuinbouwvakonderwijzers, richting Boomteelt te Boskoop.

ONDERZOEKINGEN

VERMEERDERING

	pag.
Proeven met winterstekken . . .	32
Wortelstek van Chaenomeles . . .	36
Het stekken in een kweekbak met laagspannings-bodemverwarming . .	36
Proeven met koude entwas . . .	38
Het enten van blauwe sparren onder glas	40
Het enten van beuken onder glas . .	43
Het enten van eiken onder glas . .	44
Oculeerproef met de botanische roos 'Persian Yellow'	46
De groei van de botanische roos 'Persian Yellow' op diverse onderstammen	47
Proeven met seringenonderstammen	48
De landelijke rozenonderstammenproef	50
Vermeerderingsproeven met houtige gewassen op het I.V.T. . . .	51
Proeven op de Proeftuin te Noordbroek :	53

PROEVEN MET WINTERSTEK

S. de Boer, biol. dra. en ir. J. van Doesburg

Op het East Malling Research Station in Engeland heeft men reeds verschillende jaren onderzoek verricht naar de samenhang tussen de temperatuur tijdens het bewaren van het winterstek op het kuilbed en het bewortelingspercentage. Hierbij bleek, dat een hogere temperatuur tijdens de eerste maanden op het kuilbed, aanleiding gaf tot een belangrijk betere beworteling. Met kunstmatige bodemverwarming kon men dit gunstige effect ook verkrijgen, waarbij de stekken in een rabat met elektrische bodemverwarming waren opgekuild.

Met appelonderstammen, Brompton, Cornus, Philadelphus en Weigelia zijn op het Proefstation te Boskoop reeds proeven genomen om met behulp van groeistofoplossingen een betere beworteling te krijgen. Bij verschillende gewassen is dit echter nog niet onderzocht.

Doel

Nagaan of:

1. verwarming, al of niet in combinatie met groeistofbehandelingen, gunstig werkte op de beworteling.
2. de in vorige jaren verkregen cijfers bij de groeistofbehandelingen, ook in 1958 dezelfde lijn te zien zouden geven.
3. groeistofbehandeling bij enkele nog niet onderzochte gewassen van invloed was.

Proefopzet

Stekken van verschillende gewassen werden in een rabat met elektrische bodemverwarming gekuild. De verwarming stond aan van 3-3-1958 tot 27-3-1958. De controlegroepen werden in een onverwarmd gedeelte van het rabat opgekuild. De bodemtemperatuur van het verwarmde gedeelte varieerde van 7 tot 10° C. Op beide afdelingen lagen ramen. Bij vorst en sneeuw werd met rietmatten gedekt.

In combinatie met deze verwarming werden ook stekken behandeld met groeistofoplossingen van Rhizopon A (i.a.z.), Rhizopon B (n.a.z.) en Rhizopon AA (i.b.z.). Op 18-4-1958 werden de stekken buiten gestoken.

Resultaten

Bij het optrekken van de stekken uit het rabat op 18-4-1958 zagen de verwarmde stekken er prachtig uit. De wonden waren geheel met callus dichtgegroeid, terwijl bij verschillende groepen reeds wortels

te zien waren. Toch waren deze verwarmde groepen bij de controle op 24-11-1958 nooit beter, maar meestal slechter dan de onverwarmde. De stekken waren in het verwarmde rabat waarschijnlijk te ver ontwikkeld om de ongunstiger omstandigheden buiten goed te kunnen doorstaan. Het zal misschien beter zijn de verwarming vroeger aan te zetten en ook eerder uit te schakelen, zodat alleen de callus- en wortelvorming op gang gebracht worden, maar verdere ontwikkeling wordt voorkómen. Dit zal in de proeven van komend jaar uitgevoerd worden.

De gebruikte gewassen zullen nu achteréénvolgens besproken worden.

Appelonderstammen

EM VII. Hierbij trad een groot verschil op tussen stek afkomstig uit Brabant en dat uit Zeeland. Het stek uit Zeeland was veel slechter. Bij het stek afkomstig uit Brabant gaf de onbehandelde groep het beste resultaat (86%). Van de met 50 mg/l i.a.z. behandelde groep wortelde 56% van de stekken. Dik stek was beter dan dun stek. Verwarmd was slechter dan onverwarmd.

EM IX. De resultaten van beide soorten stek (Brabant en Zeeland) waren erg slecht. Het hoogste bewortelingspercentage (20) kwam voor bij de stekken uit Brabant, die in water, in vergelijking met groeistofoplossing, hadden gestaan. De kwaliteit van het stek zal hier een grote rol gespeeld hebben.

MM 106. Hierbij waren de resultaten ook slecht, wat waarschijnlijk aan de kwaliteit geweten moet worden. Groeistofbehandeling met 50 mg/l i.a.z. gaf 27%, onbehandeld 10% beworteling.

Berberis thunbergii atropurpurea nana

Naast elkaar werden vergeleken 'oud hout' en 'pijlen'. Hiertussen was geen verschil in beworteling. Ook tussen onbehandeld (bewortelingspercentage 84-96) en groeistofbehandeling met 50 mg/l i.a.z. (82-86%) was geen betrouwbaar verschil. De verwarming was bij 'oud hout' iets nadelig, bij 'pijlen' had het geen effect.

Deze *Berberis* variëteit is dus goed van winterstek te vermeerderen zonder groeistofbehandeling.

Berberis stenophylla

Deze stekken reageerden zeer sterk op de behandelingen. Van de onbehandelde stekken wortelde er niet één. Onbehandeld in combinatie met verwarming gaf 27% beworteling. De combinatie waterbehandeling en verwarming gaf 89% bewortelde stekken. De groeistofbehandelingen (50 mg/l i.a.z. en 50 mg/l i.b.z.) en de groeistofbehandelingen in combinatie met verwarming leverden alle een bewortelingspercentage van ± 90 op. Tussen met i.a.z. en i.b.z. behandelde stekken was geen verschil in beworteling. De behande-

ling met 25 mg/l n.a.z. gaf een beworteling van 50%. De betere resultaten van de groeistofbehandeling ten opzichte van de onbehandelde stekken kunnen waarschijnlijk teruggevoerd worden tot een watereffect.

Chaenomeles 'Crimson and Gold'

De onbehandelde groepen wortelden het best (24-46%). De met 50 mg/l i.a.z. behandelde stekken gaven een minder goede beworteling (0-26%). Groeistof in combinatie met verwarming was erg slecht (0-7%).

Stek van oudere planten was beter dan van jonge planten.

Cornus alba elegantissima

De met 50 mg/l i.a.z. behandelde stekken waren beter dan de onbehandelde (56% ten opzichte van 30%). Verwarming had hier geen nadelige invloed. Het gebruikte stek was erg licht.

Cotoneaster horizontalis

Bij dit gewas werkte de behandeling met 50 mg/l i.a.z. nadelig ten opzichte van onbehandeld (respectievelijk 10% en 34%). Ook verwarming gaf een verlaging van het percentage bewortelde stekken.

Forsythia 'Beatrix Farrand'

De onbehandelde groep was het beste met 94% bewortelde stekken. De stekken, behandeld met 50 mg/l i.a.z. wortelden voor 86%. Bij verwarming zakte het percentage met $\pm 20\%$, zowel bij de onbehandelde als bij de met groeistof behandelde groepen.

Men kan deze Forsythia dus het beste zonder groeistofbehandeling stekken, want ook de scheutgroei werd niet door de groeistofhandeling beïnvloed.

Forsythia intermedia 'Lynwood Gold'

Het gebruikte stek was afkomstig van twee verschillende kwekers. Bij de controle bleek een behoorlijk verschil te bestaan tussen de beide partijen. Bij de ene partij gaf de onbehandelde groep een percentage van 84; bij de andere partij was dit 54.

Groeistofbehandeling en verwarming hadden geen invloed op het resultaat van de goede partij. Bij de slechte partij gaf groeistofbehandeling een kleine, verwarming een flinke verlaging van het bewortelingspercentage.

Philadelphus 'Virginal'

Ter controle van de gegevens van vorig jaar zijn ook dit jaar

enkele groeistofbehandelingen toegepast al of niet in combinatie met verwarming.

Het bleek dat een behandeling met 50 mg/l i.a.z. beter was dan een behandeling met 50 mg/l i.b.z. (98% ten opzichte van 68-90%). De onbehandelde groepen gaven een beworteling te zien van 74-84%. Verwarming gaf ook hier geen beter resultaat.

Prulme-onderstam Brompton

Na behandeling met 50 mg/l i.a.z. gaven de stekken een betere en zwaardere beworteling dan de onbehandelde groep, respectievelijk 90% en 68%.

Bodemverwarming had geen invloed.

Weigelia 'Eva Rathke'

Ook bij de onbehandelde groepen was het bewortelingspercentage hoog, nl. 82-92%. De met 50 mg/l i.b.z. behandelde stekken gaven ongeveer een zelfde beworteling, maar de scheutgroei was veel sterker. Bij behandeling met 50 mg/l i.a.z. wortelden 50-74% van de stekken. De scheutgroei was eveneens sterk. Struiken met takken van 60-70 cm lengte kwamen geregeld voor.

De verwarming bleek hier erg nadelig te zijn. Het bewortelingspercentage daalde tot 32 bij de beste met 50 mg/l i.a.z. behandelde groep.

Conclusies

1. De in 1958 gebruikte verwarmingsmethode werkte niet gunstig, meestal ongunstig.
2. Stekken van *Berberis thunbergii atropurpurea nana*, *Forsythia 'Beatrix Farrand'* en *Forsythia intermedia 'Lynwood Gold'* wortelden goed, ook zonder groeistofbehandeling.
3. Bij *Berberis stenophylla* werkte de waterbehandeling evengoed als de groeistofbehandelingen met 50 mg/l i.a.z. of 50 mg/l i.b.z. De onbehandelde groepen waren slecht.
4. *Chaenomeles 'Crimson and Gold'* en *Cotoneaster horizontalis* gaven met groeistofbehandeling een lager percentage bewortelde stekken dan de onbehandelde groepen.
5. Stekken van *Cornus alba elegantissima* en Brompton wortelden beter met een behandeling van 50 mg/l i.a.z.
6. *Philadelphus 'Virginal'* gaf het hoogste percentage bewortelde stekken met 50 mg/l i.b.z.
7. *Weigelia 'Eva Rathke'* gaf met 50 mg/l i.b.z. een gelijk percentage bewortelde stekken dan de onbehandelde groepen. De scheutgroei was bij de met groeistofoplossing behandelde groepen veel sterker.
8. De kwaliteit van het stek is van grote betekenis.

WORTELSTEK VAN CHAENOMELES

H. Bosch

Doel

Nagaan of Chaenomeles variëteiten met succes door wortelstek te vermeerderen zijn.

Proefopzet

Van 2 jaar vaststaande wortelechte planten werden in 1957 alle wortels afgeknipt. Hiervan werden direct stekjes gesneden van ± 5 cm lengte en op regels buiten uitgeplant. Steeds drie stuks bij elkaar. De bovenenden werden precies gelijk met de omringende grond gehouden. De beste tijd om deze wortelstekjes te maken is net voor het uitlopen van de knoppen.

Eind april 1958 vond de controle plaats.

Resultaten

	aantal stekjes	slagingspercentage
Chaen. lag. 'Crimson and Gold'	338	84
" " 'Brilliant'	33	68
" " 'Umbilicata'	183	34
" " 'Simonii'	107	26

Van de eerste drie variëteiten krijgt men van 2 jaar vaststaande planten veel goede stevige wortels. De variëteit 'Simonii' geeft echter maar een gering aantal dikke wortels. Bij kleine proefnemingen is wel gebleken dat jonge wortels veel minder goede resultaten opleveren dan de oudere.

Conclusie

Het kweken van Chaenomeles van wortelstek is alleen rendabel indien de variëteit een flink aantal dikke wortels geeft, die na het uitplanten een behoorlijk slagingspercentage opleveren.

Alle planten waarvan de wortels werden afgeknipt herstelden zich buitengewoon goed. Na het eerste groeiseizoen waren ze reeds weer zwaar beworteld.

HET STEKKEN IN EEN KWEEKBAK MET LAAGSPANNINGS-BODEMVERWARMING

K. Ravensberg

Doel

Deze praktijkproef is opgezet om ervaring op te doen met dit verwarmingssysteem en om de technische mogelijkheden hiervan nader te bezien.

Opzet

Gestekt werden de Rhododendron variëteiten 'Catawbiense Boursault', 'Catawbiense grandiflorum' en 'Pink Pearl'. De stekken werden in de tweede helft van juli 1957 in een kweekbak met dubbel glas gestoken. In deze bak was de laagspanningsverwarming aangebracht. Als warmte afgevend medium werd grootmazig kippegaas gebruikt, waardoor een elektrische stroom van lage spanning en hoge stroomsterkte werd geleid.

De lage spanning werd verkregen door de netspanning met behulp van een transformator naar beneden te transformeren. Deze lage spanning is, in tegenstelling tot de hoge spanning die nodig is voor kabelverwarming, ongevaarlijk voor de mens.

Als voordelen van de laagspanningsverwarming kunnen genoemd worden:

1. Het ongevaarlijk zijn voor de mens.
2. Betere warmteverdeling door groter warmte-afgevend oppervlak.
3. Minder warmteverlies naar de ondergrond, doordat het gaas dicht bij de steekpunten kan worden gebracht (5 cm) dan bij de kabelverwarming (minimaal 15 cm), waardoor het rendement dus beter wordt.

Als nadeel kan genoemd worden de betrekkelijk hoge aanschaffingskosten van de transformator.

De grondtemperatuur kwam bij deze proef niet beneden de 18° C. Verwarmd werd tot half november. De stekken bleven verder de gehele winter staan en werden op 9 april 1958 gecontroleerd.

Resultaten

	verwarmd		niet verwarmd	
	% be- worteld	zwaarte*) bewort.	% be- worteld	zwaarte*) bewort.
Rhod. 'Catawbiense Boursault'	88	4.4	66	3.-
Rhod. 'Cat. grandiflorum'	72	3.6	80	3.7
Rhod. 'Pink Pearl'	76	3.6	59	3.6

*) 1 = zeer licht; 5 = zeer zwaar

Uit bovenstaande tabel blijkt, dat de elektrische bodemverwarming een gunstig effect heeft gehad op het bewortelingspercentage en de zwaarte van de beworteling, vooral bij Rhododendron 'Catawbiense Boursault'. Bij Rhod. 'Catawbiense grandiflorum' gaf de niet verwarmde afdeling een hogere slaging dan de verwarmde. Rhod. 'Pink Pearl' gaf wel een hoger slagingspercentage, maar de zwaarte van de beworteling was door de bodemverwarming niet beïnvloed.

Conclusies

Bezien we de behaalde resultaten dan blijkt, evenals uit vorige proeven, dat bodemverwarming voor warmte-gevoelige gewassen, zoals *Rhododendron* 'Catawbiense Boursault' en *Rhod.* 'Pink Pearl' een gunstige invloed heeft op het bewortelingspercentage en de zwaarte van de beworteling.

De verkregen resultaten zijn minder wisselend, doordat men veel minder afhankelijk is van de buitentemperatuur. De proeven met laagspanningsverwarming zullen worden voortgezet.

PROEVEN MET KOUDE ENTWAS

J. E. A. Caron

Deze koude entwas is een zwart smeerbaar produkt, dat eventueel als vervanger zou kunnen dienen voor de normale entwas (warm).

Met deze twee produkten zijn vergelijkende proeven genomen met de gewassen *Cotoneaster salicifolia*, *Cotoneaster multiflora*, *Syringa vulgaris* 'Madame Lemoine' en *Syringa vulgaris* 'Andenken an Ludwig Späth'.

De gewassen zijn op 12 februari 1958 op de normale methode geënt.

Resultaten

De smeerbaarheid van deze koude entwas is vrij goed, maar hij heeft toch twee nadelen nl.:

1. Tijdens het dichtsmereen ontstaan luchtbellens. Er moet dus op gelet worden dat deze luchtbellens, die de afsluitende werking verminderen, er uit verwijderd worden. Dit brengt extra werk met zich mee.
2. De koude entwas droogt langzaam. Dit heeft vooral nadelige gevolgen tijdens het kuilen in de bak. De entlingen staan dan dicht bij elkaar en kleven aan elkaar vast. Tijdens het uithalen moeten de entlingen van elkaar worden getrokken, waardoor er gaten in de entwas ontstaan. Daar de vergroeiing tussen griffel en onderstam dan nog niet heeft plaats gevonden, bestaat er kans op verdroging.

Bij de controle die plaats vond in het najaar van 1959, nadat de geënte planten één jaar waren gegroeid, bleek bij de *Syringa vulgaris*-variëteiten bij de behandeling met koude entwas, de achterkant van de onderstam ter hoogte van de griffel, dood te zijn. Bij de behandeling met gewone entwas was dit niet het geval.

	entwas	% ge- slaagd	waar- dering *)
Cotoneaster sal. floccosa	koud	84	2.3
" " "	warm	96	2.8
Cotoneaster multiflora	koud	92	2.1
" " "	warm	92	1.7
Syr. vulg. 'And. a. L. Späth'	koud	65	3.2
" " "	warm	88	3.0
Syr. vulg. 'Mad. Lemoine'	koud	90	3.7
" " "	warm	82	3.3

*) 1 = zeer licht; 5 = zeer zwaar.

Uit de tabel blijkt dat de slagingspercentages bij de twee Coto-
neaster-variëteiten niet veel uiteen liepen. Alleen de koude entwas
behandeling bij *Cotoneaster salicifolia floccosa* was wat lager. De
zwaarten van deze gewassen geven enige verschillen aan, maar zijn
niet groot genoeg om belangrijk te zijn.

De verschillen bij de *Syringa*-variëteiten zijn iets sterker. Het
slagingspercentage bij de koude entwas-behandeling van *Syringa*
vulg. 'Andenken an L. Späth' is lager dan bij de warme entwas-
behandeling. De zwaarte van het gewas is ook door deze koude
entwasbehandeling nadelig beïnvloed. Bij *Syringa* vulg. 'Madame
Lemoine' was de koude entwas iets beter.

Conclusie

Uit al deze gegevens blijkt dat deze koude entwas niet veel in-
vloed heeft op de groei der geënte planten. Alleen bij *Syr. vulg.*
'Andenken an L. Späth' waren zowel slagingspercentage als groei
minder goed. De slaging geeft ook geen belangrijke verschillen.

De koude was heeft twee belangrijke nadelen:

1. Door het ontstaan van luchtbellen bij het smeren eist het na-
kijken meer werk.
2. De was droogt erg langzaam, waardoor de handveredelingen
bij het opkuilen aan elkaar kleven.

Deze was is dus niet geschikt voor handveredeling, maar mis-
schien wel bij het enten over veld op vaststaande stammen zoals
Fagus en *Betula*.

ENTEN VAN BLAUWE SPARREN ONDER GLAS

P. de Vogel

Proef 1957

Doel

Bij de in 1957 opgezette proef met *Picea pungens glauca* 'Moerheim', werd de invloed op het slagingspercentage en de schotvorming nagegaan van:

- de tijd van het potten van de onderstam;
- het sterk en minder sterk snoeien van de onderstam;
- het leggen van de enten dichtbij en verder van het glas.

Proefopzet, (zie jaarboek 1957, blz. 38)

Evenals in voorgaande jaren werden de onderstammen afgeknipt zodra ze uitliepen. Daarna werd de bak met glas bedekt. Bij zonnig weer werden de enten gesproeid. Direct na het schieten werden de ramen weggenomen en de bak met horren bedekt.

Resultaten

Op 20 juni 1958 werden de planten op het veld opgegrond. Hierbij werden de mate van schotvorming en het aantal geschoten griffels gecontroleerd. Onderstaande tabel geeft hiervan een overzicht.

behandeling v. d. onderstam	geschoten griffels in ‰	zwaarte schotvorming *)
gepot 14-5-'57	88	3.6
„ 28-5-'57	84	3.5.
„ 11-6-'57	81	3.9
normaal gesnoeid	78	3.4
sterk gesnoeid	91	4.-
dicht tegen het glas	85	3.8
verder van het glas	84	3.6

*) 1 = zeer licht; 5 = zeer zwaar.

Ook nu weer bleek, dat het tijdstip waarop de stammen werden gepot niet van invloed was op de vergroeiing van de enten. Het sterk of minder sterk insnoeien van de stammen gaf een duidelijk verschil te zien ten voordele van de sterk ingesnoeide stammen. Het dichtbij of verder van het glas af leggen van de geënte planten, gaf praktisch geen verschil in resultaten.

Proef 1958

Doel

Dit jaar werd nagegaan in hoeverre de herkomst van de griffels,

van zand- of veengrond, van invloed is op de vergroeiing van de griffels.

Evenals vorig jaar werd ook nu een aantal geënte planten dichtbij en verder van het glas weggegraven om na te gaan welke invloed dit heeft op de vergroeiing van de enten.

Daar mogelijk ook de techniek van het enten, dus het aansnijden van de stam en griffel, alsmede het aanbinden van deze, van invloed is op het slagingspercentage, werd ook bij enkele kwekers geënt. Hierdoor kon worden nagegaan of er verschil was tussen de planten die door de kwekers of door ons waren geënt.

Proefopzet

De stammen werden gepot op 15 mei 1958. Het snoeien van de onderstam had zoals gebruikelijk plaats bij de ontvangst in november. Een week voor het enten werden de stammen binnengehaald om te laten drogen. Het in het voorjaar gemaakte schot werd na het binnenhalen van de stammen opnieuw ingesnoeid. Op 12, 13 en 14 augustus werd geënt.

De griffels van de zandgrond waren afkomstig van oude vaststaande planten van *Picea pungens glauca* 'Moerheim', die van veengrond van 10 jaar oude, vaststaande planten van *Picea pungens glauca* 'Koster'.

Resultaten

Op 22 september werden de planten uit de bak gehaald, waarbij het aantal vergroeide griffels en de mate van callusvorming werd opgenomen. Een overzicht hiervan volgt hieronder.

variëteit	herkomst griffels	geënt door:	slagingspercentage	zwaarte callusv. *)
'Moerheim'	zandgrond	proefstation	93	3.2
'Koster'	veengrond	proefstation	97	3.7

Juist omdat 'Moerheim' gemakkelijker vergroeit dan 'Koster' blijkt hieruit, dat griffels afkomstig van veengrond een iets hoger slagingspercentage en een iets zwaardere callusvorming geven dan wanneer ze van zandgrond afkomstig zijn.

geënt door:	slagingspercentage	zwaarte callusvorming *)
proefstation	98	3.4
kweker	97	3.4

In hoeverre de techniek van het enten van invloed is op het slagingspercentage en de mate van callusvorming, kon niet duidelijk worden vastgesteld.

*) 1 = zeer licht; 5 = zeer zwaar.

variëteit	herkomst griffels	wijze van wegleggen	slagings- percentage	zwaarte callusv. *)
'Koster'	veengrond	ver v. h. glas	94	3.6
'Koster'	veengrond	dicht tegen „	94	3.5

*) 1 = zeer licht; 5 = zeer zwaar.

Het dichtbij of verderaf leggen van het glas van de geënte planten gaf geen verschil in resultaten.

Conclusies

Uit deze — en vorige — proeven kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

1. Het potten van de stammen is noodzakelijk.
2. Het overkuilen van de stammen een maand voor het potten heeft geen invloed.
3. Normaal drogen van de potkluit gedurende een week voor het enten is noodzakelijk. Langer drogen heeft geen zin; niet drogen is minder goed.
4. Het sterk insnoeien van de onderstam geeft bij *Picea pungens glauca* 'Koster' betere resultaten dan minder sterk insnoeien. Bij *Picea pungens glauca* 'Moerheim' is dit verschil veel minder duidelijk.
5. Het gebruik van griffels van niet-verplante bomen geeft eenzelfde resultaat als het gebruik van griffels van verplante bomen.
6. Het langer dan 2 dagen bewaren van de griffels heeft een ongunstige invloed op het schieten der griffels.
7. Het beste tijdstip voor het enten is $\pm$ 14 augustus.
8. Het gebruik van enkel glas geeft beduidend minder callusvorming.
9. Plastic als 'onderglas' geeft soms gelijke, soms minder goede resultaten dan gewoon dubbel glas.
10. In de periode tijdens de vergroeiing geeft het gebruik van blank glas + horren tijdens zonnig weer belangrijk beter resultaat dan kalk op het glas + horren.
11. Naarmate de griffel sterker met de onderstam vergroeit, is het schieten van de griffel beter.
12. Het aantrekken van de griffel in het voorjaar onder glas geeft meestal een iets hoger percentage geschoten griffels.
13. Griffels afkomstig van planten op veengrond geven een iets hoger slagingspercentage en een wat zwaardere callusvorming dan griffels van zandgrond.

HET ENTEN VAN BEUKEN ONDER GLAS

P. de Vogel

Doel

1. Daar we in 1958 niet over kasruimte beschikten werd een proef genomen in een onverwarmde bak. Hierdoor kon worden nagegaan in hoeverre het enten van beuken in de onverwarmde bak mogelijk is.
2. Daar bij vorige proeven gebleken was, dat met Aagrano-oplossing ter sterkte van 0.4% schimmelaantasting op de wondvlakken kon worden tegengegaan, is dit middel ook bij deze proef toegepast.

Proefopzet

Als onderstam werden 3-jarige verplante *Fagus silvatica* stammen gebruikt. Bij ontvangst in november werden deze gesnoeid en gekuild. Begin april 1957 werden de stammen gepot en over veld weggegraven. Om verbranding van het kale hout te voorkomen werd gedekt met horren, welke werden weggenomen, nadat het schot gevormd was. Geënt werd op 29 april 1958. Er werd alleen ringhout gebruikt. Bij het knippen schoven de normale knoppen. Bij één groep werden na het enten de entplaats en de top van de stam en griffel gepenseeld met een organisch kwikmiddel, nl. Aagrano ter sterkte van 0.4%.

Na de vergroeiing werd op 2 juni de callus- en schotvorming gecontroleerd, waarna de planten in een rabat werden weggegraven. Korte tijd daarna werden deze op het veld uitgeplant, waar ze zich goed ontwikkelden.

Resultaten

soort enthout	behandeling v. d. onderstam	geschoten griffels in %	zwaarte schot *)
ringhout	geen 'Aagrano'	97	2.4
ringhout	met 'Aagrano'	100	2.3

*) 1 = zeer licht; 5 = zeer zwaar.

Hieruit blijkt, dat de resultaten bij het enten in de onverwarmde bak zeer goed kunnen zijn. Een bezwaar is echter dat men het enten op een vrij laat tijdstip moet uitvoeren om een voldoende hoge temperatuur in de bak te hebben. Dan is echter alleen maar ringhout te gebruiken, wat — vooral wanneer men variëteiten ent waarvan weinig ringhout voorhanden is — een bezwaar kan zijn.

Schimmelvorming op de entplaats of op de top van onderstam en griffel had niet plaats. Wel bleek duidelijk dat de Aagrano-behandeling op de callus- en schotvorming geen nadelige invloed had.

Conclusies

Uit deze en vorige proeven kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

1. Het gebruik van overjarig gepotte stammen verdient de voorkeur. Stammen, die enige dagen voor het enten met de wortels in veenmos zijn gepakt, zijn bruikbaar, doch op een lager slagingspercentage en minder goede schotvorming zal moeten worden gerekend. Er zal echter op gelet moeten worden, dat deze ingemoste stammen niet te sterk drogen, daar hierdoor het slagingspercentage waarschijnlijk ongunstig wordt beïnvloed.
2. Wanneer ringhout wordt gebruikt is de schotvorming het eerste jaar sterker dan bij het gebruik van normale griffels (1-jarig schot met ondereind). Na het 2e jaar is er van een groeiverschil weinig meer te zien. Wanneer het ringhout ouder is dan 3 à 4 jaar bestaat echter de mogelijkheid dat de aanwezige oogjes, tussen de ringen, niet krachtig genoeg meer zijn, zodat deze slecht of in het geheel niet uitlopen.
3. In een onverwarmde bak kan met goed resultaat worden geënt, mits de temperatuur voldoende hoog is. Daardoor kan pas op een laat tijdstip worden geënt, zodat alleen ringhout als enthout is te gebruiken.
4. Het tijdstip waarop geënt wordt, bleek niet van invloed te zijn op het optreden van schimmel op de wondvlakken. Het drogen van de stam is hierop van invloed.
5. Schimmelaantasting kan worden tegengegaan door na het enten de vergroeiingsplaats en de top van stam en griffel met Aagrano 0.4% te penselen. Deze behandeling heeft geen nadelige invloed op de callus- en schotvorming.

HET ENTEN VAN EIKEN ONDER GLAS *)

P. de Vogel

Doel

Bij het enten van eiken in de winter doet zich de moeilijkheid voor, dat een aantal griffels zeer traag of in het geheel niet uitloopt. Om na te gaan wat hier de oorzaak van zou kunnen zijn, werden ook dit jaar entproeven opgezet. Geënt werd *Quercus robur concordia*.

Proefopzet

Als onderstam werden 2-jarige verplante *Quercus robur* stammen gebruikt, die in het voorjaar van 1957 waren gepot. Een week voor het enten werden deze binnengehaald om te drogen.

Daar we niet over kasruimte beschikten, moest in een onver-

*) Zie ook de jaarboeken 1956 en 1957.

warmde bak met dubbel glas worden geënt. Geënt werd op 2 april 1958. Er werden griffels gebruikt van oudere vaststaande en van 1-jarige planten.

Het normale schot en het naschot, z.g. St.-Janslot, werden apart gehouden. Alle griffels werden van goed ontwikkelde twijgen genomen.

Na 7 weken waren de enten vergroeid en werden, nadat het slagingspercentage en de schotvorming waren opgenomen, in een rabat weggegraven. Korte tijd daarna werden ze over veld uitgeplant. De aanslag op het veld was goed. Een overzicht van de controle bij het uit de bak halen volgt hieronder.

Resultaten

herkomst griffels	kwaliteits griffels	% geschoten griffels	zwaarte schot *)
vaststaande meer-			
jarige planten	normaal schot	74	2.8
idem	naschot	40	1.6
1-jarige planten	normaal schot	57	2.1
idem	naschot	45	1.8

*) 1 = zeer licht; 5 = zeer zwaar.

Het percentage geschoten griffels blijkt bij het enten in de koude bak met dubbel glas beduidend lager te liggen dan bij vorige proeven in de kas het geval was. De veel langere tijd, die nodig is voor de vergroeiing in de bak, werkt het optreden van smucht in het jonge schot, sterk in de hand.

Griffels van normale 1-jarige twijgen van vaststaande meerjarige planten, schoten voor een belangrijk hoger percentage dan griffels van normaal schot van 1-jarige planten. De zwaarte van de schotvorming gaf echter weinig verschil te zien.

Naschot van vaststaande planten als griffel gebruikt, geeft praktisch gelijke resultaten als wanneer deze van 1-jarige planten afkomstig zijn. Het slagingspercentage is bij deze griffels echter beduidend lager dan wanneer van normaal schot griffels zijn genomen.

Conclusies

Uit deze en vorige proeven kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

1. *Quercus robur concordia* geeft, geënt onder dubbel glas in de kas, een behoorlijk goed resultaat. Wanneer geen dubbel glas werd gebruikt, doch in de kas op het middentablet geënt werd, waarbij de wonden met entwas werden dichtgesmeerd, bleek het resultaat zeer slecht te zijn. Dit in tegenstelling tot *Quercus robur fastigiata*, waarbij het enten op het open middentablet wel goede resultaten opleverde (zie jaarboek 1954).
Het enten van *Quercus robur concordia*, in een koude bak met dubbel glas in het voorjaar, geeft minder goede resultaten dan het enten in de kas onder glas. In de bak is de vergroeiing veel trager, zodat het jonge schot van de griffel moeilijk smuchtvrij te houden is.
2. Eénjarige goed ontwikkelde twijgen van jonge meerjarige bomen als griffelmateriaal gebruikt, geven een hoger slagingspercentage dan griffels van 1 jarige geënte planten. In de zwaarte van de schotvorming is geen verschil te zien.
3. Griffels genomen uit nagegroeide twijgen, z.g. St. Janslot, geven een belangrijk minder hoog slagingspercentage dan wanneer deze van normaal gegroeide twijgen afkomstig zijn. Ook de schotvorming is minder sterk.
4. Kort gegroeide griffels, met een overjarig onder eind, van oude bomen geven een lager slagingspercentage en een minder sterke schotvorming dan wanneer griffels van goed ontwikkelde twijgen uit jonge bomen worden gebruikt.
5. Dikke griffels geven een iets hoger slagingspercentage en een belangrijk zwaarder schot dan dunne griffels.
6. Later enten in de kas dan in maart geeft, vooral bij gebruik van dunne griffels, minder goede resultaten.

OCULEERPROEF MET DE BOTANISCHE ROOS 'PERSIAN YELLOW'

J. E. A. Caron

Doel

Het doel van deze proef is na te gaan welke onderstam het meest geschikt is om de botanische roos 'Persian Yellow' op te oculeren.

Proefopzet

In vervolg op onze proeven (zie Jaarboek 1955, blz. 54, 1956, blz. 52 en 1957, blz. 45) werd de botanische roos 'Persian Yellow' geoculeerd op de onderstammen: *Rosa canina*, *R. multiflora* (stek), *R. multiflora* (zaailing), *R. rubiginosa* en *R. rugosa* (Boškoop). Per onderstam werden in het voorjaar van 1957 240 stuks in een latijns vierkant uitgeplant en in de zomer van hetzelfde jaar ge-

oculeerd. In het najaar van 1958 zijn de geoculeerde rozen gecontroleerd. De daaruit verkregen gegevens werden door het Centrum voor Landbouwwiskunde te Wageningen verwerkt.

Resultaten

Onderstam	slagings %	zwaarte v. h. gewas *)	gem. taklengte in cm
R. canina	69	65	53
R. multiflora (stek)	48	95	64
R. multiflora (zaail.)	62	89	69
R. rubiginosa	63	63	56
R. rugosa (Boskoop)	56	100	83

*) Zwaarste gewas 100.

Uit bovenstaande tabel blijkt, dat R. multiflora (stek) een duidelijk lager *slagingspercentage* geeft dan de overige onderstammen. De *zwaarte van het gewas*, geeft een heel ander beeld te zien: hier is R. rugosa als beste naar voren gekomen, met op de tweede en derde plaats R. multiflora (stek) en R. multiflora (zaailing), R. canina en R. rubiginosa gaven duidelijk lichtere takken.

Bij de taklengte staat R. rugosa ook bovenaan. De onderstammen R. multiflora (zaailing) en R. multiflora (stek), die direkt op R. rugosa volgden, gaven duidelijk langere takken dan R. rubiginosa en R. canina.

Samenvatting

Op R. canina, R. multiflora (stek), R. multiflora (zaailing), R. rubiginosa en R. rugosa (Boskoop) werd in de zomer van 1957 de botanische roos 'Persian Yellow' geoculeerd.

In 1958 is gebleken, dat R. rugosa (Boskoop) de beste groei gaf, hoewel het slagingspercentage iets lager was dan van de meeste andere onderstammen.

DE GROEI VAN DE BOTANISCHE ROOS 'PERSIAN YELLOW' OP DIVERSE ONDERSTAMMEN

J. E. A. Caron

Doel

Nagaan hoe de verdere ontwikkeling van 'Persian Yellow' op diverse onderstammen is, nadat de geoculeerde planten één jaar zijn opgeplant.

Proefopzet

Er zijn planten genomen van de oculatieproef in 1956. Per onder-

stam zijn in het voorjaar van 1958 108 stuks uitgeplant in een latijns vierkant.

Het uit de controle verkregen cijfermateriaal is door het Centrum voor Landbouwwiskunde te Wageningen verwerkt.

Resultaten

Het percentage uitval na het uitplanten was voor alle onderstammen erg klein.

Onderstam	zwaarte v. h. gewas *)	gem. taklengte in cm
<i>Rosa canina</i>	67	74
<i>R. canina</i> 'Succes'	61	71
<i>R. multiflora</i> (stek)	65	70
<i>R. multiflora</i> (zaailing)	96	92
<i>R. rubiginosa</i>	62	73
<i>R. rugosa</i> (Boskoop)	100	100

*) Zwaarste gewas 100.

Uit bovenstaande tabel blijkt, dat zowel bij de zwaarte van het gewas als bij de gemiddelde taklengte *R. rugosa* (Boskoop) en *R. multiflora* (zaailing) zeer duidelijk als beste naar voren komen. De andere onderstammen gaven veel minder goede resultaten.

Samenvatting

In het voorjaar 1958 werd een proef opgezet met geoculeerde *Rosa* 'Persian Yellow' om de verdere ontwikkeling op de gebruikte onderstammen na te gaan. Uit de wiskundig verwerkte gegevens is, evenals voor 1-jarig geoculeerde *Rosa* 'Persian Yellow' komen vast te staan, dat *R. rugosa* als beste onderstam beschouwd kan worden, direkt gevolgd door *R. multiflora* (zaailing). De overige onderstammen vertoonden allemaal belangrijk minder goede resultaten.

PROEVEN MET SERINGEN ONDERSTAMMEN

J. E. A. Caron

Doel en proefopzet

Nagaan of er voor tuinseringen een onderstam te vinden is, die een betere groei en minder opslag geeft dan *Syringa vulgaris*. Met dat doel zijn in voorjaar 1957 handveredelingen opgeplant in latijns vierkant van ondervermelde variëteiten. De gebruikte onderstammen zijn: *Syringa japonica*, *S. josikaea*, *S. reflexa*, *S. tomentella* en *S. vulgaris*.

Resultaten

De gegevens, die in najaar 1958 na de controle zijn verkregen, werden door het Centrum van Landbouwwiskunde te Wageningen verwerkt.

	Andenken an Ludwig Späth			Mme Lemoine		
	slagings %	zwaarte gewas	gem. takl	slagings %	zwaarte gewas	gem. taklengte
S. japonica	89	100	72	38	92	62
S. josikaea	98	100	86	100	100	70
S. reflexa	100	92	55	100	92	64
S. tomentella	99	91	75	100	96	67
S. vulgaris	92	96	76	100	92	64

Syringa vulgaris 'Andenken an Ludwig Späth'

Bezien we bovenstaande tabel dan blijkt daaruit dat de slagingspercentages voor de onderstammen onderling geen belangrijke verschillen vertonen. Alleen *S. japonica* gaf een duidelijk lager slagingspercentage.

In de zwaarte van het gewas, waarbij voor het zwaarste gewas het getal 100 is aangehouden, komen voor de onderstammen onderling ook geen belangrijke verschillen voor.

Bij de gemiddelde taklengte geeft *S. reflexa* de kleinste en *S. josikaea* de grootste gemiddelde taklengte. De gemiddelde taklengte van de drie andere onderstammen verschillen onderling niet veel.

GEDURENDE deze twee groeijaren is ook het opslag der onderstammen gecontroleerd. Hierbij blijkt dat *S. reflexa* en *S. josikaea* het meeste opslag geven. *S. tomentella* komt op de tweede plaats. *Syringa vulgaris* en *S. japonica* geven het minste opslag. Deze gegevens komen geheel overeen met de waarnemingen tijdens het eerste groeijaar (zie jaarboek 1957, blz. 57).

Syringa vulgaris 'Madame Lemoine'

Bij het slagingspercentage geeft alleen *S. japonica* een zeer duidelijk lagere slaging dan de rest der onderstammen, die allen voor 100% slaagden.

In de zwaarte van het gewas zijn geen belangrijke verschillen aantoonbaar. Van de gebruikte onderstammen geeft *S. josikaea* een iets zwaarder gewas. Ditzelfde beeld geeft ook de gemiddelde taklengte te zien. Dus ook *S. josikaea* een iets groter gemiddelde taklengte dan de overige onderstammen.

Voor het wildopslag geldt ook hier hetzelfde, als bij de controle tijdens het eerste groeijaar en als bij *Syr. vulg.* 'Andenken an L. Späth'.

De proeven met seringën onderstammen zijn hiermee beëindigd. Er zullen met deze geënte planten nog trekproeven genomen worden om de trekbaarheid per onderstam te bepalen.

Conclusie

De resultaten van dit jaar, komen geheel overeen met die van de voorgaande jaren. Er is geen belangrijk verschil in slagingspercentage, zwaarte van het gewas en gemiddelde taklengte tussen *Syringa josikaea*, *S. reflexa*, *S. tomentella* en *S. vulgaris*.

S. japonica geeft een lager slagingspercentage dan de overigen.

Wat betreft de wildopslag geven *Syringa josikaea* en *S. reflexa* het meeste, gevolgd door *S. tomentella*. *S. japonica* en *S. vulgaris* geven het minste opslag.

Het wildopslag is bij de andere onderstammen veel gemakkelijker te onderscheiden dan bij *S. vulgaris*.

Uit al dit voorgaande blijkt, dat er nog geen vervanger is gevonden voor *Syringa vulgaris* als onderstam.

DE LANDELIJKE ROZENONDERSTAMMENPROEF

Deze proef is opgezet door samenwerking tussen het Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen (I.V.T.) te Wageningen, de proeftuinen te Beesel en Noordbroek en het Proefstation voor de Boomkwekerij te Boskoop.

Doel

Eventuele verschillen vast te stellen in slagingspercentage, verenigbaarheid, groei van het gewas en gevoeligheid voor ziekten tussen de zogenaamde edelcanina's en *Rosa canina*, *R. multiflora* en *R. rubiginosa*.

Proefopzét

De proef werd opgeplant op het I.V.T. te Wageningen, en de proeftuinen te Beesel en Noordbroek. Op deze drie plaatsen werden vergeleken de onderstammen: *Rosa canina*, *R. canina* 'Heinsohn's Rekord', *R. canina inermis*, *R. canina* 'Pollmers', *R. multiflora* en *R. rubiginosa*.

Naast dit centrale gedeelte van de proef werd op ieder proefperceel de proef aangevuld met materiaal ter bestudering van meer plaatselijke problemen op het gebied van de rozenteelt. Zo werden op het I.V.T. te Wageningen nog vergeleken de onderstammen: *R. canina* 'Deegen', *R. canina* 'Kokulensky', *R. canina* 'Poulsen', *R. canina* 'Succes' en *R. laxa*. In Beesel en Noordbroek

werden nog wat andere onderstammen vergeleken, nl. *R. canina* 'Bröggs', *R. canina* 'Pfänder' en *R. canina* 'Senff'.

Resultaten

De cijfers over de slagingspercentages van de proef op de proeftuin te Noordbroek waren nog niet beschikbaar, zodat hier alleen de gegevens van de proef te Wageningen en Beesel zullen worden vermeld.

De slagingspercentages waren in Beesel over het algemeen lager dan in Wageningen. De hoogste slagingspercentages gaven zowel te Wageningen als Beesel de volgende onderstammen: *R. canina inermis*, *R. canina* 'Heinsohn's Rekord' en *R. rubiginosa*. Ook de alleen in Wageningen gebruikte onderstammen *R. canina* 'Kokulensky' en *R. laxa* gaven een goed slagingspercentage.

Het beste gewas gaven de onderstammen: *R. multiflora*, *R. canina* 'Pollmers', *R. canina* 'Kokulensky', *R. canina inermis* en *R. canina* 'Heinsohn's Rekord'.

Wat betreft de gevoeligheid voor ziekten kon tussen de diverse gebruikte onderstammen geen betrouwbaar verschil worden aangetoond.

Conclusie

Bij de in 1958 opgezette proef waren de resultaten met verschillende edelcanina's beter dan met *R. canina*. Dit is echter een voorlopige conclusie. De proef wordt voortgezet.

VERMEERDERINGSPROEVEN MET HOUTIGE GEWASSEN OP HET INSTITUUT VOOR DE VEREDELING VAN TUINBOUWGEWASSEN (I.V.T.) TE WAGENINGEN

1. Uitkomsten van stekproeven bij fruitonderstammen

Gedurende 1958 zijn uitgebreide stekproeven genomen met fruitonderstammen.

Bewaarbak met bodemwarmte

In tegenstelling tot de gebruikelijke methode, werd in het bijzonder nagegaan welke invloed de bewaring met bodemverwarming van twijgstekken, op de uiteindelijke beworteling en slaging heeft. De stekken werden in de periode van half december tot half januari gesneden, met groeistof behandeld en daarna opgekuild in een bak, één gedeelte in een koude bak en één gedeelte in een bak met bodemverwarming, d.w.z. in een bak waarvan de bodem werd verwarmd door een kabel. De temperatuur in de bodem

werd constant op 45° F (7,2° C) gehouden. Door opkuilen van de stekken op bodemwarmte ontwikkelt zich eerder callus, dan wanneer de stekken in een koude bak worden bewaard. De eerdere callusontwikkeling draagt zeer veel bij tot de uiteindelijke slaging van de stekken, omdat naderhand bij het uitplanten van de stekken buiten op het veld gelijktijdiger wortels en blad ontwikkeld worden, zodat de verdrogingskansen van de jonge scheuten aanzienlijk kleiner worden.

Bij het bewaren van de stekken op bodemwarmte moet regelmatig controle gehouden worden, dat geen voortijdige bladontwikkeling plaats vindt. Deze ontwikkeling kan voorkomen worden door de bak onder het glas koel en donker te houden. Indien de weersomstandigheden gunstig zijn, zoals in februari 1958, kan en moet zelfs, de bodemwarmte op tijd, dus na het begin van de callusvorming uitgeschakeld worden. De callusvorming moet dan zo natuurlijk mogelijk verlopen, want anders treedt te snel wortelvorming op.

Van de koud en warm bewaarde stekken werden in augustus de slagingen nagegaan. Bij Brompton bijv. was het slagingspercentage bij een normale behandeling 40% en met bodemwarmte 68%.

Om tegen de tijd van het uitplanten volvelds het risico van ongunstige weersomstandigheden uit te sluiten, werden een groot aantal stekken uit de bak met bodemverwarming ieder in een stekpotje opgepot en op bodemwarmte verder gekweekt, nu echter onder toelating van enig licht en warmte. De bodemwarmte versnelde toen de wortelvorming, terwijl de bladontwikkeling daarmee in evenwicht gehouden werd door de bak bovenin koel te houden en te schermen. Begin mei werden deze ontwikkelde stekken met potkluitje uitgeplant. Dit verplanten met kluit kan zonder bezwaar worden gedaan. Bij type IX was het slagingspercentage in de groep zonder potbehandeling 54%, in die met potkluit 80%.

Tijdstip van steksniijden

De tijd van steksniijden heeft invloed op de slaging. Om dit te demonstreren werden van Myrobalan-B stekken gesneden, eerst op de normale tijd tussen half december en half januari en daarna laat, d.w.z. na half februari. Bij controle in november 1958 was de slaging in de eerste groep 97% en in de tweede 9%. Bij St. Julien A bleek dat alleen groeistofbehandeling verbetering in het slagingspercentage gaf. Tijdstip van steksniijden, bodemverwarming enz., hadden zeer weinig invloed in 1958.

Selectie van stekhout

Om aan te tonen dat selectie van het stekhout van belang is, werden van type VII twee partijen geselecteerd: één partij geselecteerd hout en de andere partij bestond uit alle zgn. 'bruikbare stekken',

die dus voor de voet op werden gesneden. In de eerste partij was de slaging 68% en in de tweede 28%. Te dikke en te dunne stekken moeten worden verwijderd, zodat een vrij uniforme partij overblijft.

Wortelenten

Met deze methode, waarbij een stek op een stuk wortel geënt wordt, zijn goede resultaten te verkrijgen. Het maken van wortelenten eist iets meer tijd dan het maken van houtstekken. De voordelen van wortelenten zijn deze: Men kan ze later maken dan houtstekken. Men heeft geen stek of ent met een hiel nodig (dun stekhout kan gebruikt worden). Het verente wortelstukje zal spoedig na het uitplanten op het veld kiemworteltjes geven en daardoor zal er spoedig enige voeding bestaan voor de ent of de stek. Kans op verdroging in het voorjaar wordt zodoende veel minder. Type VII leverde als wortelenten een slaging van 81%.

2. Het stekken van Blauwe Bes

De nieuwste amerikaanse rassen zijn moeilijk te vermeerderen. De vermeerdering van deze rassen d.m.v. scheutstekken is zeer wel mogelijk indien daarvoor zijscheutjes worden gebruikt, die de primaire groei hebben afgesloten, waarbij de eindknop tot stilstand is gekomen en ook het laatste blaadje is volgroeid. De zijscheutjes, die met een hiel worden geplukt, zijn circa 15 cm lang. In vergelijking tot het gebruik van topscheuten zijn de korte zijscheutjes te verkiezen. De tijd voor het plukken van deze scheutjes is afhankelijk van de weersomstandigheden. Voor ieder ras moet de tijd van het plukken door waarneming van de groei bepaald worden. In 1958 viel deze tijd voor diverse rassen tussen half juni en half juli. De beworteling van scheutstekken in diverse stekmedia wordt in 1959 nader bestudeerd.

KORTE SAMENVATTING VAN DE GENOMEN PROEVEN OP DE PROEFTUIN TE NOORDBROEK IN 1958

1. In aansluiting op vorige proefnemingen met het inhullen van bloemen bij diverse 'Edel-canina's', bleek ook thans de kiemkracht van het gewonnen zelfbestoven zaad weer goed te zijn. Hieruit blijkt dus dat 'Edel-canina's' geen kruisbestuiving nodig hebben om goede zaden te leveren.
2. De plukdatum voor diverse 'Edel-canina' bottels is zeer verschillend. Uit genomen proeven blijkt, dat deze plukdatum t.a.v. de kieming van invloed is.
3. Het sortimentsperceel rozenaailingonderstammen voor bottelwinning blijkt in een grote behoefte te voorzien.

4. Uit genomen proeven is gebleken, dat het voorgewas van *Rosa canina* en *Rosa laxa* van grote invloed is op de groei. Vooral 'laxa' is erg gevoelig t.o.v. bepaalde gewassen. Meer onderzoek in deze is gewenst.
5. De in 1957 gebouwde koelcel, voor het koelen van diverse zaden, voorziet in een grote behoefte. Momenteel wordt er 50 ton zaad gekoeld bij -3°C .
6. Eénjarige canina-zaailingen gekoeld bij -3°C gaven na 10 weken koeling een uitstekende groei te zien.
7. Uit genomen proeven is gebleken, dat het mogelijk is 1-jarige zaailingen van 'canina' 8 à 10 maanden te koelen. Hierdoor is het mogelijk geworden rozenzaailingen één jaar uit de circulatie te houden.
8. In de onderstammenproeven bij kasrozen, gaven de onderstammen 'Bröggs', inermis en 'Schmidts Ideal', de beste uitkomsten.
9. Uit genomen vollegrondsproeven bij struikrozen gaven de onderstammen 'Heinsohn's Rekord', 'Pollmers', inermis en multiflora zeer goede resultaten.
10. Bij het onderzoek naar de wenselijkheid om rozenzaailingen op te planten, om zodoende de maat 8/12 te telen, is gebleken, dat men dan tenminste 4/6 of 5/7 moet gebruiken, om een rendabele teelt te krijgen.
11. Stekproeven onder plastic met waternevel en bodemwarmte gaven goede resultaten. Zeer goed zijn op deze wijze te stekken de *indica major*, enkele rozenonderstammenselecties van de Proeftuin, Marianne en Brompton.
12. Het zaaien van steenzaden als kriek, perzik, mahaleb en diverse prunuszaden geeft veelal teleurstellingen. Vooral wanneer de zaden voor het zaaien niet zgn. 'los' zijn (gebarsten zijn) is het zaaien niet aan te raden. De kans is dan zeer groot, dat zij niet kiemen. Een koude periode, aan de kieming voorafgaande, gaf in enkele gevallen beter resultaat. Meer onderzoek in deze zal gewenst zijn.
13. Een ureumbesputting bij *Rosa canina* gaf geen groeiverschil te zien.
14. Uit bemestingsproeven met organische meststoffen, kwamen dit jaar weinig verschillen naar voren.
15. Bij een besputting met diverse middelen tegen de gevreesde *Peronospora sparsa* in 'canina' gaven de zinkmiddelen de beste resultaten. Beproevenswaard is het nieuwe middel Carbapan.
16. Bij bestrijdingsproeven van 'het wit' in *Crataegus*zaailingen kwam het middel Karathane als beste naar voren. Ook voor kruisbessenmeeldauw voldeed het middel goed.
17. Onkruidbestrijding met chemische middelen bij rozenzaailingen geeft over het gewas gespoten te veel schade.

PLANTEZIEKTEN EN -BESCHADIGINGEN

	pag.
Ziekte in Clematis	56
Bestrijding van bladvlekkenziekte in Rhododendron	57
Bestrijding van sterroetdauw in rozen	57
Bestrijding van meeldauw in rozen	60
Bestrijding van meeldauw in kruis- bessen	61
Figuurbont in pruim, perzik en amandel (selectie)	62
Ringvlekkenziekte in pioenen (se- lectie)	62

ZIEKTE IN CLEMATIS

S. de Boer, biol. dra. en S. M. Slavekoorde

Doel

Gezocht wordt naar de oorzaak en bestrijding van het verwelken en afsterven van Clematisplanten.

Proefopzet en resultaten

Ook dit jaar werden er infectieproeven genomen om te kunnen bevestigen dat *Phytophthora cactorum*, die vorige jaren enkele keren uit verwelkte planten geïsoleerd kon worden, de veroorzaker van de Clematisziekte is. Vanaf begin mei tot eind augustus werden Clematisplanten met deze schimmel geïnfecteerd. Slechts enkele van deze planten zijn verwelkt of gingen dood; uit deze verwelkte planten kon echter geen *Phytophthora cactorum* geïsoleerd worden; dit is waarschijnlijk te wijten aan de moeilijke isolatiemethode.

Teneinde na te gaan of de parasiet van de Clematisziekte al bij het potten of bij het uitplanten gedood kan worden is een proef met verschillende ontsmettingsmiddelen opgezet waarbij de potgrond, de tuingrond (die op de potten komt) en pot- + tuingrond half november 1957 zijn ontsmet. Helaas waren de stekken niet van goede kwaliteit, zodat de planten slecht en onregelmatig opkwamen. Van de nog overlevende planten verwelkten er weinig. Er kon niet van een typisch ontsmettende werking gesproken worden, maar het zag er wel naar uit dat Aafuma en Captan 0.5% een enigszins gunstige werking hebben.

Half juni werd de grond van verschillende rijen, beplant met Clematis jackmanii, 1 keer of 3 keer ontsmet met verschillende grondontsmettingsmiddelen. Ook hierbij was de opkomst vóór het spuiten slecht. Van de planten die opkwamen verwelkte slechts een zeer gering aantal en er was weinig verschil waar te nemen tussen ontsmette en onbehandelde grond.

Conclusie

Van Clematisplanten, geïnfecteerd met *Phytophthora cactorum*, zijn planten ziek geworden, maar de schimmel kon niet uit de zieke planten geïsoleerd worden. Bij grondontsmettingsproeven leek ontsmetten met Aafuma 10 gr/ 5 potten en Captan 0.5% iets betere resultaten te geven.

BESTRIJDING VAN BLADVLEKKENZIEKTE IN RHODODENDRON

S. de Boer, biol. dra. en S. M. Slavekoorde

Ter bestrijding van de bladvlekkenziekte op Rhododendron, veroorzaakt door de schimmel *Cercospora handelii*, zijn enkele partijen Rhododendron ponticum stammen in de zomer van 1957 enige malen gespoten met de organische kwikprodukten Aaventa 0.07%, Alvesco 0.2%, Venturicide 0.15%, 473 V 0.4%, Aagrano 0.4% en met Polyram 0.4%.

Voorjaar 1958 zijn deze stammen verplant; ze zijn daarna niet meer bespoten. Van deze planten is nagegaan hoe de groei was en of er nieuwe bladvlekken zijn ontstaan.

In september 1958 bleek dat er door de bespuiting met Aagrano 0.4% veel minder vlekken zijn voorgekomen (in vergelijking met onbehandelde planten), maar dat de planten sterk in groei waren achtergebleven.

De bespuiting met Polyram 0.4% gaf betere resultaten: er waren praktisch geen bladvlekken en de stammen waren goed gegroeid.

De andere middelen gaven ongeveer hetzelfde beeld te zien als zonder bespuiting.

Daar in oktober 1958 de bladeren van het schot van dit jaar nog weinig of geen vlekken vertoonden zullen de uiteindelijke resultaten van de bespuiting pas het volgend seizoen te zien zijn.

In 1958 zijn er spuitproeven genomen met enkele middelen van vorig jaar en met enige nieuwe produkten. Daar er nog geen vlekken voorkwamen zullen de resultaten pas volgend jaar beoordeeld kunnen worden.

Conclusie

Voor de bestrijding van *Cercospora*-bladvlekkenziekte bij Rhododendron lijkt Polyram 0.4% een gunstige werking te hebben.

De resultaten van proeven van dit jaar moeten nog worden afgewacht.

BESTRIJDING VAN STERROETDAUW IN ROZEN

H. Eygenraam *)

Inleiding

In aansluiting op het in vorige jaren verrichte onderzoek zijn in 1958 weer enige bestrijdingsproeven tegen sterroetdauw (*Diplo-carpon rosae*) bij rozen uitgevoerd. Hierbij werden rozenvariëteiten gebruikt, die in 1957 vatbaar waren gebleken voor sterroetdauw.

*) De heer Eygenraam, studerende aan de Landbouwhogeschool te Wageningen, was als gastmedewerker gedurende de zomer van 1958 op het Proefstation werkzaam.

Doel

1. De werking vergelijken van Zineb (Tritoftorol) en Thiuram + zwavel (Rosenspritzmittel).
2. Nagaan of veel bespuitingen verdeeld over een bepaald tijdvak de sterroetdauw beter bestrijden, dan een kleiner aantal bespuitingen in een evenredig korter tijdvak.
3. Phaltan in een oriënterende proef te gebruiken.
4. Vaststellen welke rozenvariëteiten in 1958 vatbaar waren voor sterroetdauw.

Uitvoering en resultaten

De bespuitingen werden uitgevoerd op proefveldjes van enige regels breed. De veldjes werden van elkaar gescheiden door controlestroken.

1. Vergelijkingsproef

Vanaf 6 juni tot 17 september werden de veldjes 9 maal bespoten met respectievelijk 0.3% Zineb (Tritoftorol) + uitvloeier en 0.5% Thiuram + zwavel (Rosenspritzmittel). Er werd op de volgende rozen gespoten: Ena Harkness, Josephine Bruce, Peace, Queen of the Lakes, Tip Toes en Yellow Curls.

Alleen de variëteiten Josephine Bruce en Peace werden in de controlestroken ernstig aangetast. In de bespoten veldjes was de aantasting gering. Zineb en Thiuram + zwavel bestreden beiden in 1958 de sterroetdauw bijna geheel. Thiuram + zwavel ging tevens de aantasting door meeldauw iets tegen.

2. Tijdsduurproef

Gespoten werd met 0.3% Zineb (Tritoftorol) + uitvloeier volgens de volgende verdeling:

9 bespuitingen; van 6 juni tot 17 september

7 bespuitingen; van 6 juni tot 26 augustus

7 bespuitingen; van 30 juni tot 17 september

5 bespuitingen; van 30 juni tot 26 augustus

De opzet van deze proef was dus om het tijdstip te bepalen waarop men met de bestrijding moet beginnen en wanneer men kan eindigen.

Bespoten werden de variëteiten Masquerade, Pinocchio, Queen Elisabeth en Red Pinocchio.

Alleen Masquerade werd in de controlestrook ernstig aangetast. Op alle bespoten veldjes was de aantasting gering. Het kleinste aantal bespuitingen (5 maal, van 30 juni tot 26 aug.) bestreed in 1958 de sterroetdauw even goed als de behandeling waarbij 7 maal gespoten werd. Dit hangt in sterke mate af van het feit of de sterroetdauw in een bepaald jaar vroeg of laat verschijnt. In 1958 was dit aan de late kant.

3. Oriënterende proef met Phaltan

Gespoten werd met 0.25% Phaltan + uitvloeier. Doordat we dit middel pas laat ontvingen kon de eerste bespuiting pas op 24 juli plaatsvinden. Voor de vijfde, tevens laatste maal, werd op 17 september gespoten. Er werden rozen van de variëteit Golden Rain gebruikt, die bij het begin van de bespuitingen op 24 juli al flink aangetast waren. In het bespoten gedeelte werd de aantasting duidelijk minder. Toch kwamen ook op de bladeren, die in het tijdvak van de bespuitingen uitgroeiden, vaak zwarte vlekken voor. Phaltan bleek een veelbelovend middel tegen sterroetdauw te zijn.

4. Controle op vatbaarheid

In totaal werden 32 rozenvariëteiten bekeken. De eerste aantasting werd geconstateerd op 9 juli. In het begin verliep de aantasting door de sterroetdauw erg langzaam. In de tweede helft van augustus verspreidde de ziekte zich snel. In september hadden vele rozen een groot gedeelte van hun blad verloren. Over het geheel genomen was de aantasting dit jaar zwaar. Hieronder volgt een lijst van rozenvariëteiten verdeeld in groepen naar de mate waarin ze in 1958 te Boskoop door sterroetdauw werden aangetast.

Zeer vatbaar voor sterroetdauw waren de rozen:

August Seebauer, Cavalcade, Golden Rain, Goldilocks, Jiminy Cricket, Misty Gold, Oberon, Peace, Poulsen's Yellow, Salmon Spray.

Vatbaar waren de rozen:

Frensham, Josephine Bruce, Lilibet, Masquerade, Shades of Autumn, Siren.

Weinig vatbaar waren de rozen:

Donald Prior, Pinocchio, Queen of the Lakes, Red Pinocchio, Schweizer Grusz, Yellow Curls.

Bijna niet vatbaar waren de rozen:

Elmshorn, Ena Harkness, Irene of Denmark, McGredy's Sunset, Mrs. H. Stevens, Queen Elisabeth, Tiffany, Tip Toes.

Onderstaande lijst werd door de Plantenziektenkundige Dienst te Limburg verstrekt. Waarnemingen over 1957 en 1958.

Bij de volgende rozen kan elk jaar een ernstige aantasting verwacht worden: The Doctor, Heidekind, Dame Edith Helen, Charles Mallerin, Gloria di Roma, Geh. Duisberg, Schweizer Grusz.

Onder ongunstige groei- of weersomstandigheden worden sterk aangetast: Mad. Jules Bouché, Mad. Caroline Testout, Peace, Fred. Howard, Ena Harkness, Mission Bells, Crimson Glory.

Conclusies

1. Zineb en Thiuram + zwavel bestreden beiden de sterroetdauw bijna geheel.
Thiuram + zwavel verminderde tevens de meeldauwaantasting iets.
2. Het kleinste aantal bespuitingen (5 maal, van 30 juni tot 26 augustus) bestreed in 1958 sterroetdauw even goed als de langer durende behandelingen (9 en 7 maal bespuiten).
3. Phaltan leek een veelbelovend middel voor de bestrijding van sterroetdauw in rozen.

BESTRIJDING VAN MEELDAUW IN ROZEN

S. de Boer, biol. dra. en S. M. Slavekoorde

Doel

Bestrijding van rozenmeeldauw (*Sphaerotheca pannosa*)

Proefopzet

In 1957 kon de rozenmeeldauwaantasting verminderd worden, door gedurende de zomer iedere week te spuiten met Karathane 0.1%. Dit jaar is een proef opgezet waarbij hele velden rozen om de 7—10 dagen werden bespoten, te beginnen vroeg in het seizoen (23 mei) tot het einde van de zomer (half september); in totaal 12 keer.

Gespoten werden de rozen Donald Prior, Cavalcade, Salmon Spray, Tiffany, Elmshorn, Red Flare, Pink Cloud en Cl. Mrs. A. Ward.

Resultaat

De gehele zomer zijn de planten op meeldauw gecontroleerd. De weersomstandigheden waren door de hoge temperatuur vrij gunstig voor het optreden van de meeldauw.

In niet bespoten planten kwam veel meeldauw voor bij Donald Prior, Cavalcade, Salmon Spray, Pink Cloud en Cl. Mrs. A. Ward en een geringe aantasting bij Tiffany, Red Flare en Elmshorn.

Door de bespuitingen is de aantasting bij Donald Prior, Cavalcade, Salmon Spray en Cl. Mrs. A. Ward verminderd, maar de planten waren niet geheel vrij van meeldauw.

Conclusie

Rozenmeeldauw kon door 12 bespuitingen met Karathane 0.1% vanaf mei; om de 7—10 dagen toegepast, ondanks de voor meeldauw gunstige weersomstandigheden, verminderd worden, maar werd niet geheel afdoend bestreden. Het gewas ondervond geen groeiremming.

BESTRIJDING VAN MEELDAUW IN KRUISBESSEN

A. I. v. d. Vrie

Doel

In 1958 is een proef opgezet om na te gaan of het mogelijk is de Amerikaanse kruisbessenmeeldauw (*Sphaerotheca mors-uvae*) te bestrijden met Karathane. Het oude middel, 1½% alcalische Bourgondische pap, geeft dikwijls een onbevredigend resultaat. Daarbij werkt het erg groeiremmend, zodat men dikwijls te lang wacht met spuiten. Een derde bezwaar is, dat de spuitvloeistof moeilijk is klaar te maken.

Proefopzet

Een perceel 1-jarige opgeplante kruisbessen werd als volgt in drie veldjes verdeeld:

Alcalische Bourgondische pap 1½%.

Karathane 0.1%.

Onbehandeld.

Zoveel mogelijk is om de 7 dagen gespoten. Begonnen is op 16 juni; de laatste bespuiting was op 8 augustus. In totaal werd 7 maal gespoten. Bij het begin van de proef was er een lichte meeldauwaantasting in het Karathane veldje, later is daar niets meer van terug gevonden. De grootste aantasting werd omstreeks half juli waargenomen.

Resultaat

Bij controle op 5 juli bleek alleen in 10% der planten van het onbehandelde gedeelte meeldauw voor te komen. Op 21 juli was onbehandeld voor 100% aangetast. Op laatstgenoemde datum waren de veldjes, bespoten met Karathane en alcalische Bourgondische pap nog vrij van meeldauw, evenals op de laatste controledatum (1 september).

Conclusie

Door de bespuitingen, zowel met Karathane als met alcalische Bourgondische pap, kon de Amerikaanse kruisbessenmeeldauw voldoende bestreden worden.

Groeiremming kwam met Karathane niet voor. Er was een verschil met alc. Bourgondische pap van ± 15 cm in schotlengte en ook een belangrijk verschil in bladgrootte. Karathane is dus te verkiezen boven alc. Bourgondische pap, want de groei van het gewas is belangrijk beter.

FIGUURBONT IN PRUIM, PERZIK EN AMANDEL

(selectie van blauwe kroos)

P. J. S. van Dijk, biol. drs.

In het najaar van 1956 werd van 14 exemplaren 'blauwe kroos', waarop in 1953 de perzik 'Peregrine' was geoculeerd, wortelstek gemaakt. Deze perziken waren sedert het begin van het onderzoek (1954) vrij van figuurbont.

In 1957 bleven de steklingen, die in 14 series waren opgeplant, bontvrij evenals de 14 overeenkomstige moederbomen.

In 1958 werden deze series (in totaal ± 150 exemplaren) overgeplant naar een andere hoek. Al deze blauwe kroosplanten groeiden goed en werden herhaaldelijk op virus gecontroleerd.

In 6 series trad in 1 of meer exemplaren figuurbont op. Deze series werden in hun geheel verwijderd. Ook één moederboom vertoonde verdachte verschijnselen en werd met de bijbehorende serie blauwe krozen verwijderd en vernietigd. Op het einde van het seizoen 1958 werden alle moederbomen opgeruimd.

Met de overgebleven blauwe kroosplanten (± 70 exemplaren, verdeeld over 7 series), die nu reeds vijf opeenvolgende seizoenen bontvrij zijn, wordt de selectie voortgezet.

RINGVLEKKENZIEKTE IN PIOENEN (selectie)

P. J. S. van Dijk, biol. drs.

De in 1955 begonnen selectie bij de pioen 'Sarah Bernhardt' werd in 1958 na scheuring met een beperkt aantal planten voortgezet. Deze werden herhaaldelijk op virus gecontroleerd. De eerste verschijnselen traden begin juni op. Na half juni kwamen er geen nieuwe gevallen meer bij.

Bij een groep van 98 planten (of hun nakomelingen), die sedert 1955 uiterlijk gezond waren, traden nu bij 3 exemplaren (3%) ringvlekken op.

Van de 80 planten, die in 1955 als 'virusziek' waren gemerkt en in 1956 en 1957 uiterlijk gezond bleven, vertoonden nu 6 exemplaren (7½%) ringvlekken. Alle zieke planten werden verwijderd.

De planten, waaraan in 1957 bladmisvorming was geconstateerd, hadden nu geen afwijkingen. Wel werd één nieuw geval met afwijkend blad en groeiremming gevonden.

De selectie wordt in 1959 voortgezet.

Samenvatting

Er treden nog steeds 'nieuwe' gevallen op, hoewel in gering aantal. Bij het zieke uitgangsmateriaal van 1955 was het aantal zieke exemplaren $2\frac{1}{2}$ x zo groot als bij het uiterlijk gezonde uitgangsmateriaal. De bladafwijkingen zijn dit seizoen niet op de jonge planten overgegaan.

Conclusie

1. Men moet uitgaan van gezond uitziend vermeerderingsmateriaal.
2. Men moet tijdens het groeiseizoen (vooral in de maand juni) de zieke planten zorgvuldig verwijderen en verbranden.

KRUISING EN SELECTIE

	Pag.
Kruisingen	66
Colchicinebehandeling	70
Verkrijgen van mutaties door ioniserende stralen	71

KRUISINGEN

ir. C. Broertjes

Algemeen

Het kruisingswerk is in 1958 bemoeilijkt door gebrek aan kasruimte wegens de nieuwbouw. Daardoor was het niet mogelijk planten te vervroegen of te verlaten, terwijl bij verschillende gewassen, die beter in de kas gekruist kunnen worden, geen kruisingen konden worden uitgevoerd. Het selectiewerk begint daarentegen steeds meer aandacht te vragen, nu vele zaailingen in bloei komen.

Azalea altaclerensis

Doel: *Azalea altaclerensis* in andere kleur(en).

De verkregen zaailingen groeiden goed. Selectie zal echter pas over enige jaren kunnen plaatsvinden. De kruising van *Azalea* 'Chr. Wren' met 'Satan' ($\pm$ 150 bloemen) mislukte weer.

Azalea mollis

Doel: a. de bijzondere open bloemvorm van P 12 (een proefstationnummer) in andere kleuren;

b. een witbloeiende variëteit;

c. kruisingsprodukten tussen *Azalea mollis* en Jap. *Azalea*, b.v. om geel in de laatste te krijgen; zie bij *Az. obtusa* (Jap. *Azalea*).

Hoewel doel b is vervallen, aangezien er witbloeiende *Azalea*'s zijn, kweken we de reeds verkregen kruisingsprodukten toch maar op (enkele honderden zaailingen). De kruisingsprodukten voor doel a bloeiden volop. *Az. mol.* 5201 ('Saturnus' x P 12) bleek een aardige kleurkruising te zijn: alle planten bloeiden met flinke oranje-rode bloem. Er was echter geen opvallende plant bij. *Azalea mollis* 5202 ('Dr. M. Oosthoek' x P 12) was een zeer goede kruising: grote bloemen met mooie kleuren (rood, oranje, etc.), terwijl de open bloemvorm van P 12 veel voorkwam. Een 50-tal planten werd voorlopig aangehouden, waaronder 3 zeer opvallende. *Az. mol.* 5203 ('Mrs. H. den Ouden' x P 12) daarentegen bleek een slechte kruising te zijn geweest. Weinig grote bloemen en mooie kleuren (die varieerden van geel tot oranje-rood). Slechts enkele planten werden gemerkt. *Az. mol.* 5204 ('Persil' x P 12) was ook maar matig. De bloemkleuren varieerden van wit tot rose. Enkele planten werden gemerkt. *Az. mol.* 5205 (P 201 x 'Satan') leverde veel pijpvormige bloemen op in de kleuren oranje, rood en rose; sommige zelfs welriekend. Een aantal planten werd gemerkt. Over 't algemeen zijn de resultaten dus hoopgevend. De selectie zal in de komende jaren worden voortgezet.

Azalea obtusa (Japanse Azalea)

- Doel: a. mooi bloeiende, bladhoudende, winterharde variëteiten;
b. verkrijgen van kruisingsprodukten tussen Jap. Azalea en Azalea mollis, b.v. om geel in Jap. Azalea te krijgen.

Van de selecties voor doel a waren enkele tientallen planten over die vooral beoordeeld zijn op hun vroege trekbaarheid; hiervan werden 8 no.'s voorlopig goedgekeurd. De plantjes voor doel b zijn nog klein en zullen pas over enige jaren beoordeeld kunnen worden. De zaadjes van de kruisingen in 1957 leverden maar enkele plantjes op; de meeste zaailingen gaan dood doordat deze geel blijven (waarschijnlijk een erfelijk bladgroengebrek).

Azalea viscosa

Doel: opvoeren kleur van de P-nummers.

Deze P-nummers (kruisingsprodukten tussen Az. viscosa en Az. mollis sinensis) groeien compact, bloeien laat en geuren heerlijk. De kleuren zijn echter wat zwak. De keuringscommissie heeft desondanks enkele nummers uitgezocht. Deze worden echter niet uitgegeven omdat een Boskoopse firma soortgelijke planten reeds benaamd heeft en in de handel brengt ('Soir de Paris', 'Rêve d'amour', 'Réplique', 'Chanel', 'Chance', etc.).

Enige jaren geleden zijn onze planten gekruist met Knap Hill Azalea's om de kleur op te voeren. De kruisingsprodukten bloeiden in 1958 voor een groot deel. Daarbij bleek dat de bloemvorm en de kleuren belangrijk waren verbeterd, terwijl vele planten heerlijk geurden. Vele planten werden dan ook voorlopig aangehouden; door voortdurende selectie zal getracht worden hieruit een sortiment mooi bloeiende en geurende Azalea's te verkrijgen.

De zaailingen van zelfbestoven P-nummers en Knap Hill variëteiten bloeiden nog niet.

Berberis

Doel: bladhoudende, winterharde, mooi bloeiende vorm.

De weinige verkregen kruisingsprodukten bloeiden weer volop, maar er worden geen bessen gevormd.

We kunnen dus geen tweede generatie winnen. De enige planten die nu nog over zijn, zijn 2 selecties uit een zelfbestuiving van B. lologensis. Deze planten zijn tamelijk winterhard (ze vrozen in de strenge winter van 1956 slechts weinig terug), hebben een mooie struikvormige groeiwijze en bloeien overdadig met grote, diep oranje bloemen. Deze planten (B.5310-1 en B.5310-2) zullen verder beoordeeld worden, waarbij ook nagegaan zal worden of ze gemakkelijk zijn te vermeerderen.

Cotoneaster

- Doel: a. grootvruchtige, bladhoudende 'half-dwerggroeier' (type *horizontalis*), die èn hard is èn goed bes draagt;
b. grootvruchtige, bladhoudende, oranje-vruchtige variëteit (bladhoudende *Cot. francheti sterniana* en oranje-vruchtige *Cot. horizontalis*).

De verkregen kruisingsprodukten bloeiden dit jaar overvloedig; er werden echter weinig of geen bessen gevormd. Het doel is dus nog niet bereikt, maar we zullen proberen om het te bereiken door de gevormde zaden uit te zaaien.

Van de volgende nummers werd zaad geoogst (de getallen tussen haakjes stellen het aantal geplukte bessen voor): *Cot.* 5101-3 (250), *Cot.* 5101-4 (150), *Cot.* 5101-5 (50), *Cot.* 5101-6 (20), *Cot.* 5101-7 (50), *Cot.* 5103-4 (100) en *Cot.* 5104 (10).

Verschillende van de kruisingsprodukten hebben een mooie groeiwijze, terwijl de besloosheid voor aanplant in openbare plantsoenen en bij flatgebouwen juist gewenst schijnt te zijn. Daarom werden enkele nummers voorlopig aangehouden. De bladhoudendheid, herfstkleur en de bloei zullen hiervan worden nagegaan.

Cytisus

- Doel: a. *Cytisus praecox* in andere kleuren;
b. *Cytisus elongatus* in andere kleuren.

De selectie in de nakomelingen van o.a. *Cytisus praecox* hybr. 'Hollandia' en 'Zeelandia' werd op grote schaal voortgezet. Er zijn nu 32 nummers over, die in de komende jaren beoordeeld zullen worden op winterhardheid, groeiwijze en bloei. *Cy.* 5303-1 (een harde, mooie struikvorm) werd zelfbestoven; hieruit werden ruim 100 zaailingen verkregen. De kruisingen tussen *Cyt. elongatus* en diverse hybriden leverden ook nu weer geen zaad op.

Hydrangea

- Doel: a. rode kleur in *H. paniculata* (gradiflora of *praecox*)
b. „ „ „ *H. arborescens*;
c. „ „ „ *H. petiolaris*.

De verkregen dwerggroeïende *H. paniculata* (*H.* 5005 a) werd gekeurd en te licht bevonden (te weinig opvallende en onregelmatige bloei).

Voor doel c werden vele kruisingen uitgevoerd: 1500 bloemen werden gecastreerd en daarna bestoven met diverse donkerrose-roodbloeiende *hortensia*'s, waaronder *Hort.* 'Sibilla'. Enkele tientallen zaadjes konden worden geoogst; ter vergelijking zullen eveneens gewone zaadjes worden uitgezaaid.

De kruisingen voor doel a en b konden nog geen voortgang vinden. Het wachten is op een voldoende aantal tetraploïde horten-

sia's; het selectiewerk van deze hortensia's is echter in de afgelopen jaren sterk bemoeilijkt door gebrek aan kasruimte.

Ilex

- Doel: a. besloze *Ilex aquifolium* vormen;
b. selectie in *Ilex opaca* variëteiten.

Eén van de drie besloze vormen werd in 1958 voorlopig goedgekeurd. Deze zal worden vermeerderd en in 1959 definitief goedgekeurd worden; de planten hebben een mooie groeiwijze, goed donkergroen scherp blad, bloeien rijk doch geven geen bessen. Vooral voor openbare beplantingen heeft men belangstelling voor dit soort planten; besdragende planten worden nl. door het publiek vernield!

De *Ilex opaca*-variëteiten groeiden zeer slecht, zodat selectie voorlopig niet mogelijk zal zijn.

Potentilla

- Doel: andere kleuren in *Potentilla fruticosa*, doorkruisen met de vaste plant *Potentilla*'s.

Enkele der verkregen zaailingen bloeiden; de kleuren waren helaas wit of geel. Hoewel nog afgewacht moet worden hoe de andere planten zullen bloeien is het waarschijnlijk dat we hier te maken hebben met apomixis (dat is zaadvorming zonder bevruchting), wat in *Potentilla* veel voorkomt. Chromosomenonderzoek zal moeten uitwijzen of dit inderdaad zo is.

Rhododendron

- Doel: a. winterharde, trekbare hybriden;
b. winterharde, rosebloeiende hybriden;
c. halfhoge hybriden.

De selectie in de zaailingen voor doel a en b werd voortgezet; erg veelbelovend zijn de resultaten echter niet. De plantjes voor doel c bloeiden nog niet.

Nieuwe kruisingen werden niet uitgevoerd wegens het verplanten van het gehele sortiment. Van de zaailingen van *Rhododendrons* uit N. Guinea is niet veel meer over, ook al door gebrek aan kasruimte.

Syringa

- Doel: a. *Syringa microphylla* in andere kleur(en);
b. *Syringa persica laciniata* in andere kleur(en).

De kruisingen met *S. microphylla* en *S. persica laciniata* als zaaddrager zijn steeds mislukt; ditmaal is geprobeerd resultaat te verkrijgen door een hybride als zaaddrager te gebruiken; 500 bloe-

men van *Syringa* vulg. 'And. a. L. Späth' werden bestoven met *S. microphylla*; er werden echter ook nu geen zaden gevormd.

Weigelia

Doel: a. beter groeiende 'Eva Rathke'.

De andere doelen zijn vervallen, wegens teleurstellende resultaten.

In de voorlopig aangehouden planten (van kruisingen uit 1951, 1952 en 1953) werden door de keuringscommissie 4 planten bekroond met een Certificaat van Verdienste.

Dat waren:

W. 5102-7 ('Eva Rathke' x 'Newport Red'): forse, losse groeier, rijkbloeiend, bloemkleur rose. Deze zal worden uitgegeven onder de naam 'Rosabella'.

W. 5103-1 ('Newport Red' x 'Eva Rathke'): flinke groeier, helder rood.

Verbetering van 'Eva Rathke'. Deze zal worden uitgegeven onder de naam 'Eva Supreme'.

W. 5103-3 ('Newport Red' x 'Eva Rathke'): matige groeier, losse struik. Rijkbloeiend met lichtend éénkleurig rode bloemen. Deze zal worden uitgegeven onder de naam 'Fiesta'.

W. 5104-5 ('Boskoop Glory' x 'Newport Red'): middelmatig hoge groeier met donker rose-rode bloemen. Deze zal worden uitgegeven onder de naam 'Baller'.

Daarnaast werden nog een aantal andere nummers aangehouden ter nadere beoordeling, terwijl ook nog enkele nummers zijn zelfbestoven om te proberen enkele opvallende bloemkleuren te combineren met een betere open bloemvorm.

COLCHICINEBEHANDELING

Ir. C. Broertjes

Nieuwe behandelingen konden niet worden uitgevoerd wegens gebrek aan geschikt kiemend zaad en door het ontbreken van kasruimte. Uit de verkregen zaailingen van de verdubbelde *Clematis montana rubens* zijn een 3-tal planten goedgekeurd, nl.:

Clem. mont. rub. col. 9-8: donkere kleine bloem; zeer bloeirijk.

" " " " 9-9: mooie grote komvormige bloem; diep rose; mooi blad.

" " " " 22-4: mooie grote bloem; diep rose. Deze zal in de handel worden gebracht onder de naam 'Tetrase'.

Van de verdubbelde *Forsythia ovata* vormen werd *Fors. ovata* col. 4-7 a uitgekozen; deze bloeit vroeg met grote donkergele bloemen; de groeiwijze is compact. Deze zal nader worden bekeken.

MUTATIES DOOR BESTRALING

Ir. C. Broertjes

Doel: het verkrijgen van bruikbare mutaties (b.v. andere bloemkleuren).

Als afsluiting van de proeven om na te gaan wat de meest geschikte dosis is voor Clematis en Forsythia werden deze gewassen met een reeks opvolgende doses neutronen bestraald. De resultaten waren als volgt:

Clematis montana rubens (iedere groep bevatte 250 zaden).

onbestraald	45	zaailingen
100 rep	55	„
200 „	79	„
400 „	23	„
600 „	14	„
800 „	3	„
1000 „	—	„

Het aantal zaailingen daalt sterk na bestraling met 400 rep (één rep is een bepaalde dosis neutronen). Een bestraling met 1000 rep is dodelijk. De beste dosis is hier dus ± 400 rep neutronen.

Forsythia (zaden van vrijbestoven 'Beatrix Farrand'): Iedere groep bevatte 500 zaden.

onbestraald	256	zaailingen
1000 rep	240	„
2000 „	212	„
4000 „	223	„
6000 „	210	„
8000 „	35	(+ enkele tientallen zeer kleine zaailingen)
10000 „	—	(+ 80 zeer kleine zaailingen)

Hier zien we een sterke daling na bestraling met 8000 rep. De dodelijke dosis is hier ongeveer 10000 rep (de zeer kleine zaailingen overleven de winter niet). De beste dosis is bij deze Forsythia-zaden dus ± 7000 rep neutronen.

In de verkregen planten zal over enkele jaren gezocht kunnen worden naar planten met gewenste andere eigenschappen. Bij Forsythia kan tevens geselecteerd worden op een (geelbloeiende) betere 'Beatrix Farrand'.

GROND EN BEMESTING

	Pag.
Proeven met veenaarde en turf- strooisel	74
Het gebruik van Ra-pid-gro als snelwerkende meststof	75

PROEVEN MET VEENAARDE EN TURFSTROOISEL

Ir. H. Egberts

In het voorjaar van 1958 werd een proefveld aangelegd om handelsveenaarde en natte turfstrooisel als ophogingsmateriaal naast elkaar te vergelijken en om tevens de invloed van uitgezette wormen op de structuur van de bodem na te gaan. Hiervoor werd in de Biezen een proefveld aangelegd op een gedraineerde tuin, waarvan een gedeelte met veenaarde en een gedeelte met natte turfstrooisel, de z.g. vochtbalen, opgehoogd werd tot een redelijk niveau. Er werd zoveel mogelijk naar gestreefd het terrein vlak te krijgen. Dit had tot gevolg, dat er langs het pad een laagje veenaarde of turfstrooisel gebracht werd ter dikte van ± 5 cm, terwijl aan de slootkant de dikte van de opgebrachte laag 10 à 12 cm bedroeg. Zowel de veenaarde als de turfstrooisel werden op het 'omgebonkte' veld gebracht. Teneinde een zo goed mogelijke menging te verkrijgen werd het terrein daarna 'slordig' doorgespit. De bedoeling was dat zowel de veenaarde als de turfstrooisel gelijkmatig door het profiel verdeeld zou worden. Het is echter gebleken dat op deze wijze slechts een gebrekkige menging verkregen werd.

Het proefveld was verdeeld in een viertal vakken, welke elk weer in tweeën gedeeld werden, nl. een gedeelte aan het pad en een gedeelte aan de slootkant.

Op de vier vakken werden stroken vrijgelaten, waarop in het voorjaar stek gestoken werd. Deze stroken liepen van het pad naar de slootkant. De helft van het proefveld had als voortteelt sering gehad.

Er werd stek gestoken van de volgende gewassen: *Ligustrum ovalifolium*, *Forsythia* 'Beatrix Farrand' en *Weigelia* 'Eva Rathke'.

In de herfst van 1958 werden de gewassen gerooïd. Hierbij bleek dat er geen betrouwbaar verschil was tussen de met veenaarde en de met turfstrooisel behandelde percelen. Er was een groot verschil in ontwikkeling tussen het gedeelte met als voorvrucht sering, en de rest van het perceel. Door gebruik van minder goed Weigeliastek kon dit gewas niet voor beoordeling in aanmerking komen. De bewortelde stekken werden naar de zwaarte beoordeeld in de volgende klassen: zeer licht, licht, goed, zwaar en zeer zwaar. De resultaten waren als volgt:

Gewas	voorgewas	bewort. %	zwaarte gewas *)
Fors. 'B. Farrand'	sering	42	1,7
" " "	ander	93	2,6
Ligustrum ovalifolium	sering	75	1,6
" " "	ander	83	2,9

*) 1 = zeer licht; 5 = zeer zwaar.

Uit bovenstaande tabel blijkt zeer duidelijk de grote invloed welke de voorvrucht sering gehad heeft op de ontwikkeling van de gewassen. Zowel het bewortelingspercentage als de zwaarte van de beworteling werden er sterk door beïnvloed.

Conclusie

Bij de in 1958 uitgevoerde proef bleek er geen betrouwbaar verschil te bestaan in zwaarte van beworteling van winterstek gestoken op met veenaarde en op met turfstrooisel opgehoogde percelen.

HET GEBRUIK VAN RA-PID-GRO ALS SNELWERKENDE MESTSTOF

H. Bosch

Doel

Wij onderzochten of jong plantgoed met de wortels gedompeld in een 2%-oplossing van Ra-pid-gro betere resultaten geeft bij de hergroei, dan bij dompelen in slootwater.

Proefopzet

Eind juni werden de volgende gewassen behandeld:

Prunus glandulosa alboplana
Potentilla frut. purdomi alba
Potentilla frut. pyrenaica
Spiraea arguta
Kolkwitzia amabilis
Cotoneaster horizontalis
Berberis candidula
Berberis linearifolia
Philadelphus 'Mont-Blanc'
Chaenomeles lag. 'Umbilicata'
Euonymus alata
Metasequoia glyptostroboides
Rhododendron impeditum
Lavandula officinalis 'Munstead var.'

Resultaten

Bij de controle na het groeiseizoen lag het slagingspercentage niet hoger dan bij de in slootwater gedompelde planten. Ook de lengte-groei gaf geen verschil.

Conclusie

In ons vochtig klimaat en op de vochtige Boskoopse grond geeft een behandeling met Ra-pid-gro bij het uitplanten geen betere groei of een hoger slagingspercentage.

OVERIGE ONDERZOEKINGEN

	Pag.
Chemische onkruidbestrijding . . .	78
De vroege trek van Forsythia . . .	85
De invloed van de maanstand op het bloeden der planten	87
De toepassing van gibberellazuur op boomkwekerijgewassen	88

CHEMISCHE ONKRUIDBESTRIJDING

A. J. v. d. Graaf en H. v. d. Laar

Hoewel de weersomstandigheden in 1958 beter waren dan in de voorafgaande jaren, is er toch, vooral in het najaar, vrij veel tegen onkruiden gespoten. Verheugend was, dat verschillende kwekers vroegtijdig tot spuiten overgingen, nl. voordat het onkruid opgekomen was, waardoor alleen met C.I.P.C., dus zonder DNOC gespoten kon worden. Hier werd dus meer voorbehoedend dan bestrijdend gespoten, daardoor bestond er ook geen kans op het doden van de wormen in de grond door het DNOC.

1. Proeven met nieuwe middelen

In de zomer van 1958 ontvingen we twee nieuwe middelen nl. FB 2 en B 87. Deze middelen zouden eventueel vervangers kunnen zijn van aromatische olie bij voor-opkomst-besputting op zaai-bedden. Naast een snelle en krachtige werking tegen onkruiden, zouden deze middelen als voordeel hebben, dat ze zeer snel afgebroken worden, zodat tot vlak voor de opkomst van de zaailingen zou kunnen worden gespoten.

Doordat de middelen in de zomer ontvangen werden konden ze niet meer op zaai-bedden gebruikt worden. Daarom zijn ze in november toegepast op pas geplante pioenen. De onkruidodding bleek door beide middelen uitstekend te zijn. Zelfs grote onkruiden (muur) werden gedood.

Voor gebruik tussen gewassen zijn deze middelen niet geschikt. In een oriënterend proefje bleek, dat ze op vele gewassen ernstige schade veroorzaken. FB 2 bleek iets heftiger te werken dan B 87. Bij FB 2 moet de temperatuur voor een snelle werking boven 5° C zijn.

2. Het Simazinproefveld

De selectieve werking van Simazin berust vooral op de slechte oplosbaarheid, waardoor het in de bovenste grondlagen blijft. Dieper wortelende gewassen ondervinden er geen schade van.

Hoewel het ook voor gebruik in de boomkwekerij een veelbelovend middel lijkt, bestaat de kans, dat het niet geheel wordt afgebroken, waardoor bij herhaald gebruik een ophoping in de grond plaats zou vinden. Door de grondbewerking zou dit achtergebleven Simazin dieper in de grond komen en zo ook de gewassen kunnen beschadigen.

Om dit te onderzoeken is een proefveld aangelegd, waarop in het najaar en het voorjaar met verschillende hoeveelheden Simazin wordt gespoten, nl. 2, 5 en 10 kg/ha. Het proefveld is met verschillende gewassen beplant om ook de reactie van deze gewassen

op Simazin te bekijken. Om de drie maanden worden grondmonsters op verschillende diepten genomen, nl. 0-5, 5-10, 10-15 en 15-20 cm. De grondmonsters worden onderzocht op de hoeveelheid overgebleven Simazin.

Gedurende de zomer werd de stand van de gewassen en het onkruid gecontroleerd. De groei van de gewassen was uitstekend. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de hoeveelheid onkruid op de veldjes op de verschillende controle-data. Het proefveld werd beplant op 23-25 april en besloten op 6 mei. De cijfers lopen van 1-10. 1 = geheel vervuild; 10 = geheel schoon.

Beoordelings- datum	hoeveelheid Simazin			
	0 kg/ha	2 kg/ha	5 kg/ha	10 kg/ha
6 mei	9	9	9	9
3 juni	4	7½	9	10
24 juni *)	10	10	10	10
31 juli	2½	7	9	10
3 september *)	10	10	10	10
3 november	1	3	6	8½

*) Op 24 juni en 3 september is al het onkruid van het gehele proefveld verwijderd.

Bij het spuiten op 6 mei stond op de veldjes al wat onkruid. Bij een bespuiting met 10 kg/ha Simazin in het voorjaar bleef de veengrond schoon tot november. Bij 5 kg/ha is de werking maar weinig minder. Tot augustus bleef de grond schoon. 2 Kg/ha was voor deze grond te weinig. De cijfers van het in de grond achterblijvende, niet afgebroken Simazin zullen in 1959 ter beschikking komen.

3. Zaaibedden

Op zaaibedden van boomkwekerijgewassen werden in het voorjaar van 1958, evenals in voorgaande jaren, weer een aantal proeven genomen met chemische onkruidbestrijdingsmiddelen. Dit geschiedde door het Proefstation voor de Boomkwekerij te Boskoop na overleg met het I.B.S. (Instituut voor Biologisch en Scheikundig Onderzoek van Landbouwgewassen) te Wageningen.

Allereerst werden een aantal reeds eerder beproefde middelen en combinaties hiervan weer toegepast, terwijl het nieuwere middel Simazin dit jaar voor het eerst nog op betrekkelijk kleine schaal in de proeven werd opgenomen.

Er is uit proeven gebleken dat de tot nu toe verkregen resultaten soms nog zeer wisselvallig kunnen zijn, b.v. door weersomstandigheden. Zo kunnen de resultaten van bepaalde proeven op eenzelfde gewas soms geheel verschillend zijn, als men b.v. direct — of zeer kort na het spuiten — veel regen of een droge periode krijgt.

Op een vochtige en koude grond met nu en dan regenval verkrijgt men de beste bestrijding van de onkruiden, maar de middelen die hierdoor dieper kunnen doordringen, werken tegelijkertijd ook heftiger op de gezaaide gewassen.

Zo heeft men het afgelopen jaar sterk de indruk gekregen dat bij veel regenval kort na het spuiten zelfs PCP in olie dieper in de grond kon dringen met alle gevolgen van dien. Men zal dus een aantal jaren achtereen dezelfde middelen moeten proberen, voordat deze zonder risico aanbevolen kunnen worden.

De chemische onkruidbestrijding op zaaibedden geschiedde het afgelopen jaar als volgt:

- I. Een bespuiting vóór opkomst (pre-emergence), d.i. enkele dagen vóór het opkomen van het zaad.
- II. Strooien met granulaten vóór opkomst en ná het opkomen als de zaailingen reeds 2-4 blaadjes hebben.

De middelen en combinaties die voor een vóór-opkomst behandeling op zaaibedden werden toegepast zijn:

- 1e. Shell W 800 l/ha (= 8 l per 100 m²). Dit kan met zeer goede resultaten toegepast worden vóór de opkomst bij diverse loofhoutgewassen en coniferen. De beste bestrijding van de onkruiden wordt verkregen, als de bespuiting met een betrokken lucht of in de avonduren wordt uitgevoerd.
- 2e. Shell W 800 l + Simazin 1 kg/ha (= 8 l + 10 gram per 100 m²) is met zeer slechte resultaten toegepast op *Pinus silvestris*.
- 3e. CIPC (= chloor-IPC) 4 l/ha (= 40 cc per 100 m²). Dit middel kan op een aantal loofhoutgewassen en coniferen niet verspoten worden. Op enkele vrij ondiep gezaaide en een aantal dieper gezaaide gewassen, zoals *Castanea* en *Quercus* is deze bespuiting zeer goed mogelijk. Over het algemeen zijn de oppervlakkig gezaaide gewassen, b.v. *Alnus*, *Chamaecyparis*, *Picea* en *Thuja* zeer gevoelig.
- 4e. PCP in olie (b.v. Aamergens, Shell PE 30) 30 l/ha (= 300 cc per 100 m²) kan op alle zaaibedden van loofhoutgewassen en coniferen evenmin zonder gevaar verspoten worden. Ook nu weer kunnen de dieper gezaaide gewassen het beste een bespuiting vóór de opkomst met dit middel verdragen. Liefst spuiten bij droog en warm weer om een zo goed mogelijk effect te verkrijgen.
- 5e. De combinatie PCP in olie 30 l en CIPC 4 l/ha (= 300 cc + 40 cc per 100 m²) is op diverse zaaibedden nog gevaarlijker dan de middelen apart. De dieper gezaaide gewassen kunnen eveneens het beste een bespuiting met deze combinatie verdragen.

- 6e. Simazin 1 kg/ha (= 10 gram per 100 m²) kan op de dieper gezaaide gewassen goed gebruikt worden. Op ondiep gezaaide gewassen, zoals *Sambucus racemosa* en *Thuja* werd ernstige schade verkregen.
- 7e. CIPC-granulaat 32 kg/ha (= 320 gram per 100 m²). Alhoewel hiermede in het algemeen de gewassen iets minder geremd bleken te zijn dan met CIPC-spuitmiddel, voldeed echter dit strooimiddel niet als vóór-opkomst middel. Door de minder snelle of minder heftige werking werden hiermee ook minder onkruiden bestreden. Waarschijnlijk speelt hier de vochtigheid van de grond ook een belangrijke rol.
- 8e. Simazin-granulaat 25 kg/ha (= 250 gram per 100 m²). Dit strooi-middel viel als vóór-opkomst middel op zaaibedden eveneens erg tegen. Door de langzame werking werd van de eerste onkruidvegetatie maar weinig bestreden.

Het middel dat bij de ná-opkomstbehandeling werd toegepast is: CIPC-granulaat 32 kg/ha (= 320 gram per 100 m²). Dit kon op bijna alle beproefde loofhoutgewassen, zoals *Hibiscus*, *Hippophae*, *Mahonia* en *Rosa spinosissima* *pimpinellifolia* zonder enig nadeel verstrooid worden. De onkruidbestrijding viel tegen, daar op het tijdstip van toepassing de onkruiden reeds te groot waren.

Kort na de behandeling in het voorjaar vertoonden verschillende gewassen min of meer groeiremning. De meeste gewassen herstelden zich later volkomen.

Shell W en PCP in olie zijn beiden relatief kortwerkende middelen en moeten bij voorkeur door hun directe contactwerking op bestaande onkruiden verspoten worden. Shell W is veiliger. PCP in olie werkt dieper, dus geeft meer kans op beschadiging van de planten maar is veel goedkoper in het gebruik.

CIPC en Simazin hebben een langere, kiemremmende werking en wel speciaal tegen de zaadonkruiden, zoals grassen, muur, e.d. Ze geven de beste werking bij vochtige grond, daar ze eerst door de wortels moeten worden opgenomen. Men moet met deze middelen liefst spuiten op onkruidvrije grond of wanneer de onkruiden nog in een zeer jong stadium zijn. Beide middelen geven echter schade aan oppervlakkig gezaaide gewassen.

Shell W wordt onverdund verspoten. Alle andere hier genoemde middelen worden opgelost in 800 — 1000 l water per ha (= 8-10 l per 100 m²). De granulaten van CIPC en Simazin zijn voor de praktijk nog niet in de handel verkrijgbaar.

Conclusie

Uit de genomen proeven bleek, dat vooral de vóór-opkomst behandeling met Shell W bij een groot aantal loofhoutgewassen en coniferen, zeer gunstig werkte. Slechts bij zeer oppervlakkig ge-

zaaide gewassen waren de resultaten slecht, met uitzondering van Shell W op *Chamaecyparis lawsoniana*. PCP in olie is op dieper gezaaide gewassen eveneens goed bruikbaar, doch kan op ondiep gezaaide gewassen schade geven. Wanneer PCP in olie gemengd met CIPC wordt verspoten is dit gevaar nog groter. Dit mengsel is dus alleen bruikbaar op dieper gezaaide gewassen als *Prunus*, *Quercus*, enz.

Uit de proeven van voorgaande jaren is gebleken dat bij *Pinus* met Shell W zeer goed gespoten kan worden in het z.g. hoedjesstadium, d.w.z. het stadium waarin de eerste naaldjes aan de top nog geheel met de zaadhuid zijn omgeven. Ook kan op *Pinus* nog een bespuiting uitgevoerd worden ná het hoedjesstadium als de zaailingen enkele weken oud zijn. Zo is dus 2x een bespuiting met Shell W 600-800 l/ha op *Pinus silvestris* aan te raden, nl. in het hoedjesstadium en ongeveer 3 à 4 weken later wanneer kleine onkruiden voorkomen. Wanneer eventueel door regen de gewassen nat zijn, kan toch zonder bezwaar gespoten worden.

4. Eénjarige vaststaande coniferen (zaalbedden)

In het voorjaar van 1958 werden hierop proeven genomen met de bedoeling om na te gaan, of vóór het uitlopen van de zaailingen zonder schade een effectieve bestrijding van de onkruiden mogelijk was. Hiervoor werd gespoten op enkele gewassen nl. *Picea abies*, *Thuja occidentalis* en *Thuja plicata*. De voornaamste middelen en combinaties die hiervoor gebruikt werden zijn:

- 1e. Shell W 800 l/ha (= 8 l per 100 m²). Dit middel kon op *Picea* en *Thuja* praktisch zonder enig nadeel gespoten worden.
- 2e. Shell W 800 l + CIPC 4 l/ha (= 8 l + 40 cc per 100 m²). Deze combinatie gaf op beide gewassen een geweldige remming, die maar zeer weinig hersteld werd.
- 3e. Shell W 800 l + Simazin 1 kg/ha (= 8 l + 10 gram per 100 m²). Op *Picea* kon deze combinatie met zeer veel succes gebruikt worden.
- 4e. DNOC 5 kg/ha (= 50 gram per 100 m²) kon na een vroegtijdige bespuiting op *Thuja* vrij goed toegepast worden. Wanneer echter de plantjes beginnen te groeien moet een bespuiting hiermede beslist achterwege blijven.
- 5e. DNOC 5 kg + CIPC 4 l/ha (= 50 gram + 40 cc per 100 m²). Deze combinatie gaf op *Thuja* nog al wat schade, ook al werd deze bespuiting vroegtijdig uitgevoerd.
- 6e. CIPC 4 l/ha (= 40 cc per 100 m²) kon nagenoeg zonder schade worden toegepast op *Picea*, terwijl *Thuja* vrij veel schade ondervond.
- 7e. Simazin 1 kg/ha (= 10 gram per 100 m²) kon op beide gewassen uitstekend zonder enig nadeel worden toegepast.

Conclusie

Uit een éénmalige proef is gebleken, dat spuiten op *Picea abies* vóór het uitlopen vrij goed mogelijk is met de middelen Shell W, CIPC, Simazin en de combinatie Shell W + Simazin. Een bespuiting met de combinatie Shell W + CIPC gaf een ernstige remming, die maar gedeeltelijk hersteld werd. Spuiten op *Thuja* vóór het uitlopen met de middelen Shell W, DNOC en Simazin is eveneens vrij goed mogelijk. Wanneer echter onkruiden aanwezig zijn als de plantjes beginnen te groeien, mag een bespuiting met DNOC niet meer worden uitgevoerd. Echter moet een bespuiting met CIPC of toevoeging van CIPC bij Shell W of DNOC op *Thuja*-zaailingen het gehele voorjaar volstrekt achterwege blijven. De onkruidbestrijding was, vooral van niet al te grote onkruiden, zeer goed.

5. Eén- en meerjarige verplante coniferen

In het voorjaar van 1958 werd weer nagegaan in hoeverre deze een bespuiting met verschillende middelen kunnen verdragen. Bij het spuiten is getracht zo weinig mogelijk de planten te raken. Daar dit helaas niet altijd te vermijden was, werden vele planten geheel of gedeeltelijk bevochtigd.

De proeven werden genomen ná het verplanten en vóór het uitlopen van de gewassen: *Chamaecyparis lawsoniana*, *Larix leptolepis*, *Picea abies*, *Pinus nigra corsicana*, *Pinus silvestris*.

De voornaamste middelen en combinaties die voor deze bespuitingen in aanmerking kwamen, zijn:

- 1e. Shell W 800 l/ha (= 8 l per 100 m²). Dit middel kon zeer goed toegepast worden tussen 2- en 3-jarige *Picea abies*.
- 2e. Shell W 800 l + CIPC 4 l/ha (= 8 l + 40 cc per 100 m²) met deze combinatie was 7 weken na de bespuiting bij *Picea abies* iets schade te zien. Hierbij waren enkele plantjes dood en het jonge schot was iets geremd. In het najaar was alles volkomen hersteld, zelfs de standdichtheid van de gewassen leek normaal te zijn.
- 3e. Shell W 800 l + Simazin 1 kg/ha (= 8 l + 10 gr. per 100 m²). Deze combinatie gaf op *Picea abies* in het voorjaar een lichte remming. Deze was echter in het najaar volkomen hersteld.
- 4e. CIPC 4 l/ha (= 40 cc per 100 m²). Hiermede werd geen schade waargenomen bij *Chamaecyparis*, *Picea abies* en *Larix*. Bij *Pinus silvestris* werd enkele weken na het spuiten een lichte remming geconstateerd. In het najaar was deze volkomen verdwenen. Bij *Pinus nigra corsicana* werd eveneens een remming waargenomen, die in het najaar niet hersteld was. Ook gingen hiervan enkele plantjes door de sterke remming geheel dood.
- 5e. Simazin 1 kg/ha (= 10 gram per 100 m²). Dit middel werd met succes toegepast tussen *Larix* en *Pinus silvestris*. Bij *Pinus*

nigra corsicana werd in het najaar nog een zeer lichte remming waargenomen, die gezien de zeer goede onkruidbestrijding met dit middel, praktisch verwaarloosd kan worden.

Conclusie

Uit deze proeven is gebleken, dat in het voorjaar vóór het uitlopen een bestrijding met Shell W tussen *Picea abies* zeer goed mogelijk is. Met de combinaties Shell W + CIPC en Shell W + Simazin mag tussen *Picea* slechts proefsgewijs gespoten worden. Wanneer echter de planten groter zijn en de ruimte zodanig is, dat deze beslist niet geraakt worden, is spuiten met deze combinatie zeer wel mogelijk.

Verder is een bespuiting tussen *Pinus silvestris* zeer goed mogelijk met Simazin, maar iets minder goed met CIPC. Tussen *Pinus nigra corsicana* zou proefsgewijs Simazin toegepast kunnen worden, ofschoon er een zeer geringe schade optrad. Tussen *Chamaecyparis* (deze werden zo goed als niet geraakt) kon goed gespoten worden met CIPC en tussen *Larix* zeer goed met CIPC en Simazin.

6. Winterstek en overjarige vaststaande en verplante loofhoutgewassen

Evenals enkele voorgaande jaren werd in het voorjaar van 1958 weer nagegaan in hoeverre winterstek en al of niet verplante bladverliezende loofhoutgewassen een bespuiting vóór het uitlopen met verschillende middelen kunnen verdragen. Deze bespuitingen kunnen in tweeën verdeeld worden, nl.:

- I. Spuiten op schoon land over gestoken winterstek en verplante bladverliezende gewassen.
- II. Spuiten op onkruiden over vaststaande bladverliezende gewassen b.v. op bedden en ingesnoeide *Acer* en *Ligustrum*.

Bij het spuiten kon bevochtiging van de gewassen praktisch niet vermeden worden. De proeven werden genomen op *winterstek* van: *Ligustrum ovalifolium*, *Populus nigra italica*, *Salix alba* 'Liempde', *Sambucus nigra*, en *planten* van: *Acer campestre*, *Amelanchier canadensis*, *Carpinus betulus*, *Fagus silvatica*, *Ligustrum ovalifolium* en *Sorbus aucuparia*.

De voornaamste middelen en combinaties hiervan die voor deze proeven gebruikt werden zijn:

- 1e. CIPC 4 l/ha (= 40 cc per 100 m²) op alle bovengenoemde gewassen.
- 2e. Simazin 1 kg/ha (= 10 gram per 100 m²) op *Ligustrum*-, *Populus*- en *Sambucus*stek en op *Amelanchier* en *Sorbus*.
- 3e. DNOC 5 kg/ha (= 50 gram per 100 m²) op *Acer* en *Ligustrum*.
- 4e. DNOC 5 kg + CIPC 4 l/ha (= 50 gram + 40 cc per 100 m²) op *Acer* en *Ligustrum*.

5e. DNOC 5 kg + Simazin 1 kg/ha (= 50 gram + 10 gram per 100 m²) op Acer.

Resultaten

Uit deze proeven is gebleken dat men in het voorjaar ná het planten en vóór het uitlopen, over de gewassen met de middelen en combinaties hierboven genoemd, zeer goed een bespuiting kan uitvoeren. De mogelijkheden met deze bespuitingen vroeg in het voorjaar over bladverliezende gewassen zijn, mits goed uitgevoerd, zo groot, dat gerust zonder schade gespoten kan worden. Eén uitzondering geldt hier echter voor een bespuiting met CIPC op Acer. Hierbij constateerde men enkele weken na het spuiten een remming, die trouwens in het najaar weer volkomen hersteld was.

De bestrijding van de onkruiden was met deze middelen in het algemeen zeer goed.

Conclusie

Het spuiten met CIPC, DNOC, DNOC + CIPC, DNOC + Simazin en Simazin over winterstek en bladverliezende loofhoutgewassen voor het uitlopen in het voorjaar geeft een zeer goede onkruidbestrijding.

Alleen bij een bespuiting met CIPC op ingesnoeide Acer trad schade op in de vorm van een remming vlak na het spuiten. Deze remming was in het najaar verdwenen.

DE VROEGE TREK VAN FORSYTHIA

Ir. C. Broertjes

Evenals vorige jaren bleken de resultaten met vroeg gekoelde en getrokken Forsythiatakken sterk te wisselen. De oorzaken daarvan zijn niet erg duidelijk. Hoewel sommige kwekers gemiddeld betere resultaten verkrijgen dan andere, zijn er toch ook nog andere factoren in het geding, die blijkbaar een rol spelen.

Om dit nog eens na te gaan, en tevens om de nieuwe koelcellen en trekkassen van het Proefstation te beproeven, is een vrij grote koel-trekproef opgezet.

De $\pm$ 1 meter lange takken (alle afkomstig van één bedrijf) werden op 24 oktober, 31 oktober en 7 november 1958 geknipt en gekoeld tot 5 december. De takken waren dus respectievelijk 6, 5 en 4 weken gekoeld. Het koelen geschiedde in onze eigen koelcellen bij +1° C en -1° C en in de cellen van de Boskoopse Veiling bij -2½° C. De helft werd niet ingepakt, de andere helft van de takken werd in plastic ingepakt. Vlak vóór het trekken werd een

gedeelte der takken wel en niet voorgeweekt ('gewaterd'), wel en niet aangeknipt en wel en niet aangeknipt en gewaterd.

Bovendien vergeleken we nog volop bebladerde takken met 'kale' takken en takken van verplante en niet-verplante struiken.

De resultaten waren zeer opvallend, nl.:

Koelduur; 4 weken koelen is beslist te kort, 5 weken is belangrijk beter, maar 6 weken koelen bleek het beste resultaat op te leveren.

Temperatuur; koelen bij $+1^{\circ}\text{C}$ was veel slechter dan bij -1°C . Een deel der takken, gekoeld bij $-2\frac{1}{2}^{\circ}\text{C}$, vertoonde een opvallend verschijnsel, nl. dat de toppen niet — of veel langzamer — in bloei wilden komen. Op dit verschijnsel werden wij opmerkzaam gemaakt door de heer Marchal, die met enkele Aalsmeerse kwekers een bezoek bracht aan onze trekproef. Het verschijnsel van de 'dode' toppen is nl. in Aalsmeer ook veel voorgekomen, en het is wel merkwaardig, dat Aalsmeerse takken in Leiden eveneens bij $-2\frac{1}{2}^{\circ}\text{C}$ werden gekoeld.

De verklaring is niet zo gemakkelijk; het is mogelijk, dat de nog niet volledig afgerijpte scheuten gevoeliger waren voor de lagere temperatuur of dat de uit-stekende toppen meer zijn ingedroogd. Eén ding is echter zeker, nl. dat blijkens deze proef een temperatuur van -1°C te verkiezen is.

Inpakken; de in plastic ingepakte takken kwamen niet alleen eerder, maar ook veel regelmatig in bloei.

Vóórweken ('wateren') en *aanknippen* vóór het trekken gaf, vooral bij een ongunstige behandeling, een grote kwaliteitsverbetering. Daarbij moet men nog bedenken, dat het koelen in eigen bedrijf doorgaans zorgvuldiger kan geschieden dan in de praktijk; vooral wat betreft de luchtvochtigheid zijn onze cellen zeer goed ingesteld. Maar ook al zijn de verschillen misschien niet zo erg opvallend, dan nog is 'wateren' en aanknippen noodzakelijk om een zo gunstig mogelijke houdbaarheid te verkrijgen voor de afnemer.

'Kale' takken waren in onze proeven niet beter dan volop bebladerde takken. Het hangt er natuurlijk vanaf, waarom deze takken hun blad vroeger hebben laten vallen. Als bijvoorbeeld een te hoge waterstand de oorzaak is geweest, dan lijkt me de kwaliteit van deze takken niet geschikt voor de vroege trek.

Takken van *verplante struiken* kwamen iets minder vlug in bloei dan die van *niet-verplante struiken*.

De *bladval* (na het koelen) was dit jaar bij alle behandelingen zeer vlot.

Conclusie

Uit voorgaande bespreking van onze trekproef blijkt wel, dat de koelmethode, vooral voor de vroege trek, iets gewijzigd moet wor-

den om betere resultaten te bereiken; 6 weken koelen bij -1°C i.p.v. 5 weken bij $-2\frac{1}{2}^{\circ}\text{C}$ bleek betere resultaten te geven, terwijl ook het *inpakken in plastic* aanbevelenswaardig is. Blijkbaar kan de luchtvochtigheid in de koelcel, ook al wordt nog zo goed gespoten, niet wedijveren met die in een ingepakte bos. 'Smucht' is in zo'n ingepakte bos niet waargenomen, terwijl het blad minstens even vlug afviel als bij de andere partijen.

Dat de takken ook daarna zorgvuldig behandeld moeten worden spreekt haast vanzelf; dus *aanknippen*, 24 uur vóórweken en bij een niet te hoge temperatuur ($\pm 70^{\circ}\text{F}$) trekken, waarbij de takken niet te nat of te droog mogen zijn.

Uw eigen ervaring, tenslotte, zal moeten leren of takken van een bepaalde hoek of tuin soms betere resultaten geven dan die van een andere hoek of tuin.

DE INVLOED VAN DE MAANSTAND OP HET BLOEDEN DER PLANTEN

J. E. A. Caron

In het voorjaar van 1958 werd een oriënterende proef opgezet om na te gaan of er verband bestaat tussen het bloeden der planten en de maanstand. De waarnemingen zijn verricht aan een oude plant van *Corylopsis glabrescens*, die op de sortimentstuin staat.

Van deze plant werd elke week een takje afgesneden. Het bloedingssap werd in een aan de stomp van de afgesneden tak opgehangen reageerbuisje opgevangen.

Met de proef is begonnen op 4 februari 1958 en doorgegaan tot de plant in blad stond.

Uit de hieruit verkregen gegevens, die samen gebracht werden met de hoeveelheid neerslag en de temperatuur is komen vast te staan, dat in deze proef geen aanwijsbaar verband kon worden aangetoond tussen de hoeveelheid afgetapt sap en de maanstand.

Er is ook gebleken dat de temperatuur en de neerslag geen invloed hebben uitgeoefend. Bij een temperatuur van -2°C en een neerslag van 11 mm werd een maximum aan bloedingssap afgetapt. Terwijl bij een temperatuur van 10°C en een neerslag van 50 mm geen bloedingssap werd afgetapt.

DE TOEPASSING VAN GIBBERELLAZUUR OP BOOMKWEKERIJGEWASSEN

J. E. A. Caron

De laatste jaren is vooral in Amerika een in Japan ontdekte groei-stof in het centrum van de belangstelling komen te staan. Deze groei-stof, genaamd gibberellazuur, wordt in de handel gebracht onder de naam 'Wonder Brel'. Volgens de opgave zou men hiermede versnelde groei, bloeibeïnvloeding en opheffen van de rusttoestand van zaden en knoppen kunnen verkrijgen.

Doel en proefopzet

Om eens na te gaan of bij onze boomkwekerijgewassen een versnelde groei verkregen kon worden, zijn een aantal gewassen behandeld met 'Wonder Brel' volgens de gebruiksaanwijzing. *Acer palmatum atropurpureum*, *Azalea 'Satan'*, *Cotoneaster horizontalis saxatilis*, *Fagus silvatica atropurpurea*, *Juniperus sinensis plumosa aurea*, *Quercus robur concordia* en *Rhododendron 'Azor'* werden van 28 mei tot 28 augustus maandelijks bespoten met een oplossing van 100 cc 'Wonder Brel' op 150 cc water.

Resultaten

Na de tweede bespuiting kon er reeds enig effect waargenomen worden bij *Acer*, *Fagus* en *Quercus*, nl. een strekking der twijgen, die gepaard ging met een geleidelijk dunner worden ervan. Ook de bladeren werden kleiner en na de derde bespuiting trad bovendien bladverbranding op, waarbij de bladeren opkrulden.

De andere gewassen vertoonden geen zichtbaar effect na de behandeling. Door het dunner worden der twijgen zullen deze hoogstwaarschijnlijk minder weerstand hebben, waardoor ze gevoeliger zullen zijn voor weersinvloeden, zoals bijvoorbeeld vorst.

Conclusie

Uit de resultaten blijkt duidelijk, dat het gebruik van gibberellazuur voor boomkwekerijgewassen nog niet is aan te raden. De behandelde planten reageren niet, of op ongunstige wijze.

DIVERSEN

	Pag.
De drainage in het boomkwekerij- centrum Boskoop	90
Keuringsrapporten	98
Sortimentslijst dwergrozen	104
Ingezonden: Jaarverslag Rozencom- missie	108

BIBLIOTHEEK

De belangrijkste boeken en tijd- schriften in de bibliotheek van het Proefstation, gerangschikt naar on- derwerp	109
---	-----

ARTIKELN

Artikelen, verschenen in de jaar- verslagen vanaf 1951, gerangschikt naar onderwerp	114
---	-----

SORTIMENTSTUIN

Alfabetische lijst van planten op de sortimentstuin	124
--	-----

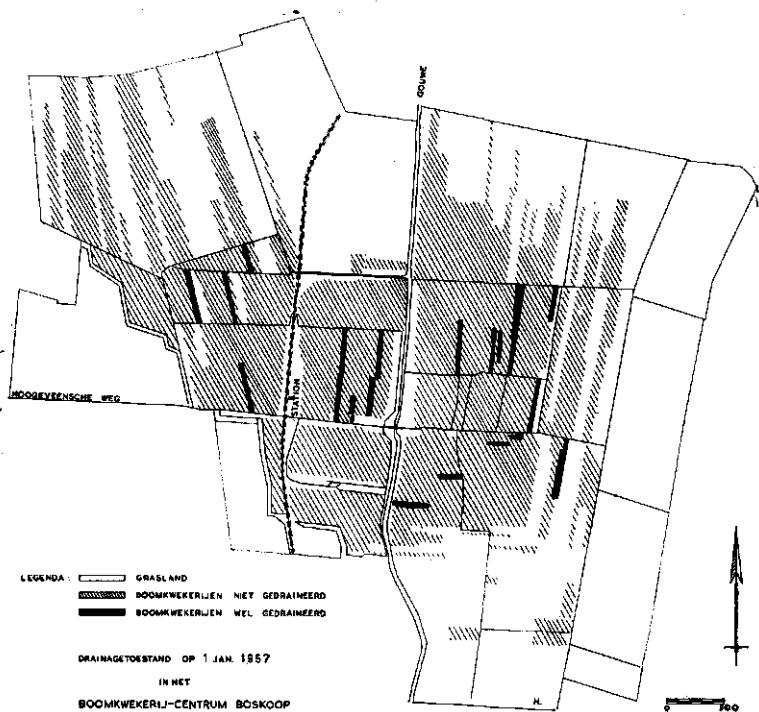
DE DRAINAGE IN HET BOOMKWEKERIJCENTRUM BOSKOOP

H. van Linten P. de Vogel

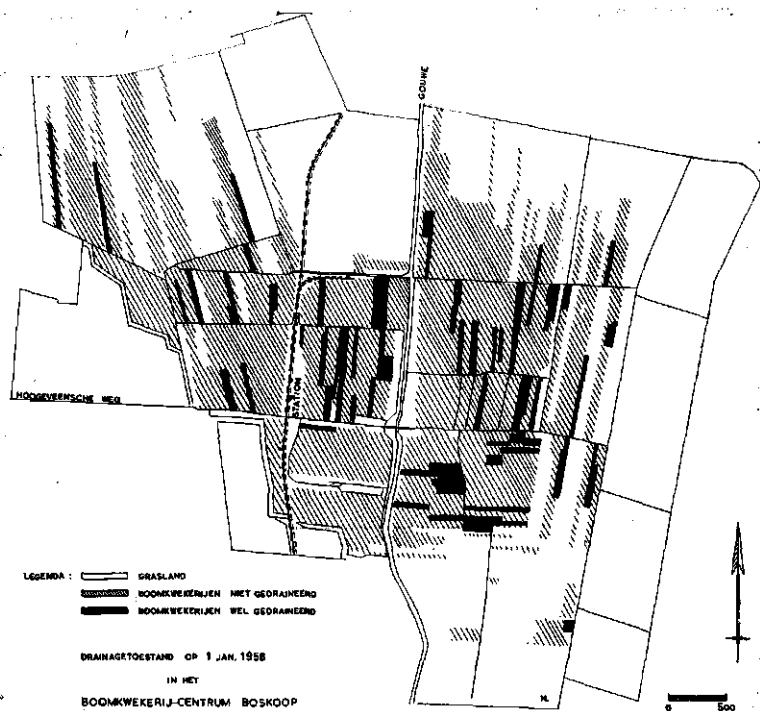
Onderstaande tabel en foto's geven een overzicht van het aantal en de ligging der percelen, waarvoor advies werd gevraagd voor een drainage met onderbemaling. Het overzicht is zodanig, dat men hierop de toename van jaar tot jaar kan bekijken.

stand op	aantal bedrijven	oppervlakte in ha
1 januari 1957	25	18
1 januari 1958	74	73
1 januari 1959	129	130

Uit de zeer snelle toename kan men de conclusie trekken, dat dit systeem van draineren door de kwekers zelf als een noodzakelijkheid wordt gevoeld en dat men van de vele voordelen overtuigd is. Ondanks het gratis verstrekken van de adviezen door het Proefstation komt het ook een enkele maal voor, dat men tot drainage overgaat zonder advies te hebben gevraagd. De kwekers die hun percelen hebben gedraineerd zonder advies van het Proef-

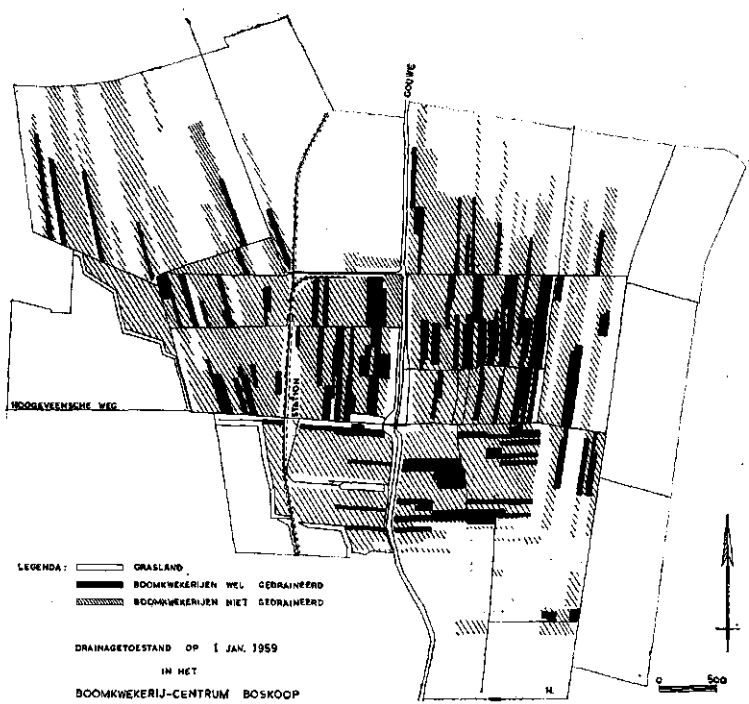


station zijn niet als zodanig in kaart gebracht. Getracht zal worden hierover in 1959 gegevens te verzamelen, zodat in het jaarverslag van 1959 een overzicht gegeven kan worden van alle in het boomkwekerijcentrum Boskoop voorkomende gedraineerde percelen.



Praktische wenken voor de aanleg van de drainage

Indien men plannen heeft zijn bedrijf te gaan draineren is het van groot belang te weten op welke wijze men dit het beste kan doen. Door het Proefstation worden deze gegevens gratis verstrekt, waarbij o.a. wordt nagegaan op welke afstand en diepte de drainerekenen moeten worden gelegd. We mogen beslist niet alle percelen gelijk stellen wat de bodemgesteldheid betreft. Het komt dan ook verschillende malen voor, dat afwijkend van de normale werkwijze moet worden gewerkt. Dit kan b.v. voorkomen op percelen waar het veen (darie) hoger in het profiel voorkomt dan normaal. Veelal zijn dit zeer opdrachtige percelen. In een ander geval kan een min of meer ondoorlatende laag in het profiel voorkomen. Onder deze omstandigheden moet het systeem aangepast worden aan de bodem-



gesteldheid. Men moet er voor zorgdragen, dat de drainage effectief blijft en geen schade kan veroorzaken aan het zeer kwetsbare veen.

Als regel wordt overgegaan tot het maken van een werktekening. Hierop staat het drainagesysteem getekend met vermelding van diepte en diameter van de hoofddrain en de onderlinge afstand van de zuigdrains. Daar het tekenwerk wordt uitbesteed moeten de kosten hiervan door de kweker worden betaald. Deze bedragen f 35.— per ha met een minimumbedrag van f 35.—. Aan de hand van deze tekening wordt een begroting opgemaakt van het benodigde materiaal, zodat men weet welk en hoeveel materiaal er moet worden besteld en wat het geheel gaat kosten.

Wil men de voordelen van een tekening ten volle benutten, dan moet men zorgen deze tijdig in zijn bezit te hebben, d.w.z. een jaar voordat men met de draineerwerkzaamheden gaat beginnen. Heeft men de tekening in zijn bezit dan kan men het beplantingsplan hieraan aanpassen. Hierdoor voorkómt men dat men in 'hoeken' moet gaan rooien en graven, waarvan de gewassen nog een jaar moeten blijven staan. Het beste doet men er rekening mee te houden dat de gehele breedte van het perceel ineens kan worden

gedraineerd. Het is beter één derde of de helft van de lengte, maar dan over de gehele breedte te draineren, dan de gehele lengte maar slechts tot aan het pad. Heeft men de tekening reeds vroeg in zijn bezit dan kan men tijdig het materiaal bestellen, zodat men verzekerd is dat tijdens de uitvoering het werk niet stagneert, doordat bepaalde materialen niet zijn te verkrijgen of niet aanwezig zijn. Het maken van fouten is praktisch uitgesloten, zodat pas gelegd materiaal niet opnieuw behoeft te worden opgegraven, omdat men een fout in de berekening heeft gemaakt. Deze genoemde voordelen geven een aanzienlijke vermindering van het benodigde aantal arbeidsuren, zodat de kosten die verbonden zijn aan het maken van een tekening er ruimschoots uitkomen. Bovendien heeft men er later altijd plezier van — bij eventuele verstoppingen zijn de drainreksen direct te vinden. Van belang is ook dat men er op staat, dat de uitvoerder alleen goed materiaal gebruikt en ondeugdelijk materiaal, dus kromme buizen of buizen die geen goede aansluiting hebben, verwijdt. Hierdoor worden later verstoppingen tot een minimum beperkt.

Het onderhoud van de drainage

Voor het onderhoud van het drainagesysteem zijn ook nog enkele aanwijzingen te geven. Maak er een gewoonte van om één keer per maand het drainagesysteem goed door te spoelen. Dit kan worden bereikt door de verbinding met de sloot open te zetten en de pomp in werking te stellen. Hierdoor krijgen de afzettingen in de buizen niet de gelegenheid zich vast te zetten. Ook de pomp zelf eist z'n onderhoud. Haal de pomp één maal per jaar in een gunstige periode b.v. in de zomer of winter uit de put. Maak het uitwendige ijzerwerk volkomen blank en behandel dit twee maal met zink-compound. Het ijzerwerk zal hierdoor minder worden aangetast, zodat de levensduur van de pomp wordt verlengd. Zorg ook voor een voldoende goede doorluchting van de ruimte waarin de pomp staat opgesteld, door zowel boven als onder in het houtwerk van het kastje enkele gaten te boren. Het drainewater en de hiervan afkomstige dampen zijn zeer agressief en tasten vele materialen aan, ook die van de motor.

Wat de uitvoering van het werk en het gebruik van het drainagesysteem betreft, kan men de gegevens vinden in het jaarverslag 1956, respectievelijk op blz. 81 en 84.

Voordelen van de drainage in de praktijk

Dat vele kwekers de voordelen van een gedraineerde tuin inzien blijkt wel uit de zeer snelle toename van het aantal gedraineerde percelen. Deze voordelen liggen zowel op het gebied van de grondbewerking als in een betere ontwikkeling van het gewas. Hierdoor

worden de produktiekosten verlaagd en de opbrengsten verhoogd. Het verkrijgen van een beter kwaliteitsprodukt is ook hier uit het oogpunt van de handel van belang, omdat de plant als handelsprodukt in waarde stijgt.

Dat de praktijk alreeds enthousiast is over de verkregen resultaten blijkt wel uit de opmerkingen die zijn gemaakt en die wij hieronder weergeven.

Na een vorstperiode is de grond op een gedraineerde tuin eerder bewerkbaar, doordat de gevormde 'hal' brozer is en eerder ontdooit. Ook na een regenperiode kan in het algemeen enkele dagen eerder met spitten worden begonnen doordat het water sneller wordt afgevoerd. Ook de snelheid waarmee het spitten wordt uitgevoerd is groter. Dit is begrijpelijk als men bedenkt, dat minder krachtsinspanning wordt vereist bij het verplaatsen van de grond, doordat de grond aanmerkelijk minder water bevat en de grond een betere structuur heeft behouden, dus minder dicht en vast in elkaar zit.

Tijdens het planten in het voorjaar kunnen na ongunstige weersomstandigheden de werkzaamheden eerder worden hervat, doordat het overtollige water snel afgevoerd is. Hierdoor gaan minder arbeidsuren verloren, terwijl de grond voor de planten in een meer ideale toestand blijft.

Het vuilrapen en schoffelen verloopt vlugger en is meer effectief, vooral, in een regenrijke periode. Doordat de bovengrond sneller opdroogt, sterft het geschoffelde onkruid eerder af.

Het rooien van wortelgewassen kan onder minder ideale weersomstandigheden toch plaats vinden en verloopt vlugger. De grond blijft niet 'plakken' en kan gemakkelijk worden uitgeschud, zodat de steel van de graaf niet meer als hulpmiddel gebruikt behoeft te worden en beschadiging aan de plant wordt voorkomen.

Ook het rooien van verschillende kluithoudende gewassen, zoals b.v. Rhododendronstammen, verloopt beter. De kluiten kunnen worden verkleind door de 'stammen' met de hand uit te schudden, zelfs tijdens of direct na een regenperiode. De kluiten behoeven dus niet meer op bankjes of dergelijke te worden uitgeslagen, zodat beschadiging van het wortelstelsel wordt voorkomen.

Voor de handel is nog een voordeel, dat de kluiten minder zwaar zijn waardoor de invoerrechten per plant in het buitenland lager liggen.

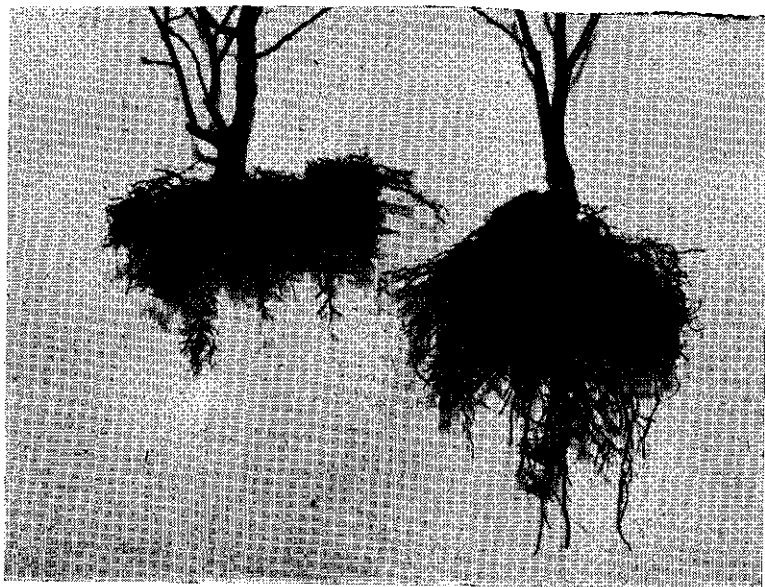
Bekend is ook dat kluithoudende gewassen bestemd voor de export naar de V.S. veel gemakkelijker en daardoor sneller grondvrij gespoten worden. Hierdoor wordt het wortelstelsel minder beschadigd en heeft het als handelsprodukt grotere waarde.

Kuilhoeken kunnen in tegenstelling met een niet gedraineerde tuin meerdere malen per seizoen worden gebruikt. De ruimte in de directe omgeving van de pakloods kan als een blijvend kuilhoek

worden ingericht, wat een belangrijke arbeidsbesparing in de paktijd betekent.

Doordat het overtollige water in de grond sneller wordt afgevoerd verbetert de structuur aanzienlijk en krijgt de grond een meer ideale lucht- en waterhuishouding. Als gevolg hiervan wordt de grond in het voorjaar sneller verwarmd en komen de gewassen eerder aan de groei. De betere doorluchting stimuleert het bacteriën leven, waardoor de plantenvoedende stoffen in de grond beter en sneller ter beschikking komen van de planten. Ook de in diepere lagen voorkomende voedingsstoffen kunnen nu door de plant worden opgenomen, daar het wortelstelsel tot op grotere diepte kan doordringen. Groeiremmingen als gevolg van het afsterven der wortels door een te hoge grondwaterstand komen niet meer voor. Ook de slechtere groei van de z.g. 'kantbomen' verdwijnt bij drainage en men verkrijgt dus een gelijkmatig gewas, dat over de gehele tuin een belangrijk betere groei vertoont.

De bewortelingsdiepte zelf speelt bij onze gewassen een belangrijke rol, daar planten met een oppervlakkig wortelstelsel droogtegevoelig en meer kwetsbaar zijn na het verplanten.



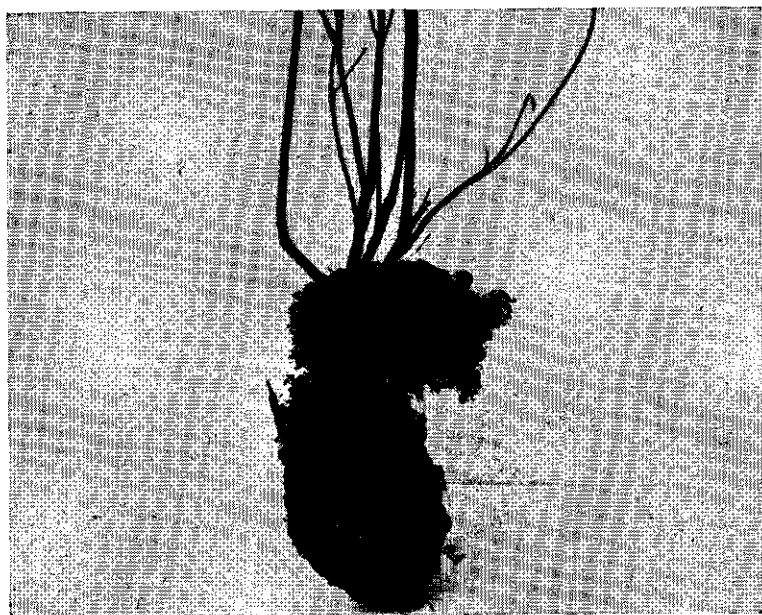
Magnolia soulangeana.

Plant links van een ongedraineerde, rechts van een gedraineerde tuin.

Op bovenstaande foto komt het verschil in bewortelingsdiepte heel sterk tot uiting. Het betreft hier *Magnolia soulangeana*. De

linkse plant heeft 2 jaar vastgestaan op een niet gedraineerde tuin, de kluit is plat en heeft een bewortelingsdiepte van 20 cm. De rechtse plant is afkomstig van een gedraineerde tuin, heeft slechts 1 jaar vastgestaan en bereikte een bewortelingsdiepte van 40 cm. De wortels van de laatste waren dikker en steviger dan van de plant die afkomstig is van een niet gedraineerde tuin.

Zeer sterk kan deze oppervlakkige beworteling optreden bij gewassen met een heel fijn wortelstelsel, zoals bij Rhododendron en Azalea. Veelal zijn de fijne wortels aan de onderste helft van de kluit volkomen afgestorven, waardoor deze planten in een droge groeiperiode te weinig schot vormen.



Japanse Azalea met „etagekluit” door wateroverlast

Een ander gevolg van de oppervlakkige beworteling en een te natte grond is, dat deze planten in de winter gemakkelijk kunnen opvriezen, waardoor het meerdere malen voorkomt dat de gehele hoek overgeplant moet worden, wat extra arbeid geeft en een vermindering van de groei.

Uit al deze genoemde voordelen en verbeteringen, die grotendeels door de praktijk zelf naar voren zijn gebracht, blijkt duidelijk

dat de investering, nodig voor het aanleggen van een drainage met bemaling, ten volle verantwoord is.

Investerings- en exploitatiekosten

In onderstaande berekeningen is de afschrijving van de pomp gesteld op 9 jaar, die van het drainagesysteem op 23 jaar, waarbij een restwaarde is aangehouden van f 300.—. Als rente van het geïnvesteerde geld is een rentevoet van 5% aangehouden.

Voor de berekening van het stroomverbruik is een elektriciteits-tarief berekend van f 0.28 per kilowatt/uur.

In de berekening zijn niet opgenomen de kosten van een plastic-zinker, die de verbinding vormt door een sloot omdat deze verbinding niet altijd nodig is.

Investering per ha

Aanschaffing pomp	f 540.—
Aanlegkosten drainagesysteem:	
Materiaal	f 2794.—
Leggen van het systeem ..	f 1519.—
Investering per ha	f 4853.—

Exploitatiekosten per jaar per ha

Pomp

Rente	f 15.—
Afschrijving	f 60.—
Stroomverbruik en meterhuur	f 64.—
Toezicht, onderhoud en kleine reparaties	f 65.—
	f 204.—

Drainagesysteem

Afschrijving	f 175.—
Rente	f 115.—
Toezicht en onderhoud systeem	f 90.—
	f 380.—

Totale jaarkosten per ha	f 584.—
--------------------------------	---------

KEURINGSRAPPORTEN

Hieronder volgen twee keuringsrapporten van de Vereniging voor Boskoopse Culturen en de Rozencommissie van de Boom- en Plantenbeurs.

Betekenis van de tekens:

Sierwaarde * — goed; ** — zeer goed; *** — uitstekend; o — kan vervallen; s — voor speciale doeleinden; ? — nog niet gekeurd.

BUDDLEIA

davidii (syn. *B. variabilis*)

- * — **African Queen**, donker violet (spec-trum-violet HCC 735), tamelijk korte tros (18-22 cm).
- o — **atropurpurea**, diep paars.
- o — **Charming** (syn. *Pink Charming*), lila-rose; smalle tros.
- ** — **Empire Blue**, diep blauw tot paars-blauw (amethyst-violet HCC 35); tamelijk kleine tros.
- ** — **Fascination**, lila-rose (licht roseine-paars HCC 629/2); zeer grote tros.
- ** — **Flaming Violet**, zeer diep purper-kleurig (orchid-purper HCC 31), bijzonder grote, gesloten tros. Forse, smal-opgaande struik.
- ? — **Fortune**, zacht lila.
- * — **Ile de France**, diep paars (keizerlijk purper HCC 33), rijkbloeiend. Sterk vertakte struik.
- * — **Orchid Beauty**, zuiver mauve-kleurig; goed gesloten tros. Lage, brede groeiwijze.
- o — **Peace**, zuiver wit. Forse struik
- o — **Pink Pearl**, bleek lila-rose; zeer kleine bloemtros. Lage struik.
- ** — **Purple Prince**, diep paars (keizerlijk purper HCC 33); zeer grote, gesloten tros. Sterke, grove groeier.
- o — **Royal Purple**, diep purperkleurig; matig grote tros.
(N.B. Wordt soms onder de naam 'Royal Red' gekweekt.)

Opmerkingen

- Eén van de donkerste.
- 'Fascination' is beter.
- De meest blauwe.
- De beste z.g. rose.
- Komt zelden 'echt' voor.
- Verbetering van de oude 'Magnifica'.
- Tros iets kleiner dan 'White Profusion'.
- Zéér fletse kleur.
- Verbetering van 'Ile de France'.
- 'Flaming Violet' heeft grotere tros.

BUDDLEIA

- *** — **Royal Red**, prachtig roodachtig purper (Cyclamenpurper HCC 30); zeer mooie kleur, maar betrekkelijk kleine tros.

- ? — **Royal Red Superior**, iets minder rood dan vorige, wel forsere tros.

- o — **White Bouquet**, wit; kleine tros. Lage struik.

- ** — **White Profusion**, zuiver wit; bijzonder lange, stevige tros.

De meest rode.
(Let op verwarring met 'Royal Purple'.)

Nog niet voldoende gekeurd.

De grootstbloemige van de witte Buddleia's.

PARKROZEN

ROSA

- * **alba Celestial**, dubbel licht lila-rose; 150 cm; juni.
(N.B. Deze variëteit werd door één kweker ingezonden onder de naam 'Maiden's Blush'.)
- * — **Königin von Dänemark** (syn. Queen of Denmark), zeer dubbel, rose met rood midden; zéér welriekend; juni.
- * — **Madame Plantier**, half-dubbel, wit; 120 cm; juni.
- * — **Maiden's Blush**, half-dubbel, licht rose; 150 cm; juni.
- alba incarnata**, licht rose; groeit zeer sterk; voor rozenolie.
- alba suaveolens**, half-dubbel wit; groeit zeer sterk (3 meter); voor rozenolie.
- alpina**, zie Rosa pendulina.
- s **blanda Betty Bland**, half-dubbele, licht rose bloemen; rode, doornloze takken; 150 cm. Bijzonder winterhard.

CENTIFOLIA

- **cristata** — zie onder Mosrozen.
- **Königin von Dänemark** — zie onder Rosa alba.
- * — **major**, dubbel (lila-)rose, donkerder midden; zeer welriekend.
(N.B. Onder deze naam worden dikwijls andere variëteiten gekweekt, o.a. Rosa centifolia minor of Rosa gallica provincialis.)
- * — **minor** (syn. Petite de Hollande), kleinbloemig, dubbel (lila-)rose; zeer welriekend.
- s — **pomponia** (syn. Rose de Meaux; syn. Rosa pulchella), dubbel rose-rood; welriekend. Zeer lage struik.
- o — **unica** (syn. Unique Blanche), dubbel witte 'Provincie-roos'.

CENTIFOLIA MUSCOSA — MOSROZEN

- * **Blanche Moreau**, dubbel wit.
- o **Capitaine John Ingram**, dubbel rood.
- ** **Chapeau de Napoléon** (syn. Rosa centifolia cristata; syn. Crested Moss), dubbel rose. Alleen de uiteinden van de kelkbladeren zijn bemost.
- ** **Emeline**, dubbel licht rood.
(N.B. Deze variëteit wordt soms gekweekt onder de naam 'Red Moss'.)
- o **Golden Moss**, dubbel licht geel. (Niet bloeirijk; gevoelig voor meeldauw.)
- o **Madame Louis Lévêque**, dubbel lila-rose. (Grote bloem, maar zeer weinig mos.)
- * **Nuits de Young**, zeer donker paarsrood, kleine bloemen, zeer bloeirijk.
- s **Oeillet panaché**, bleek rose met dieper rose en rode streepjes.
- ** **Parkjuwel** (1950), dubbel diep rose, weinig mos.

ROSA

CENTIFOLIA MUSCOSA

- ? **Parkzauber** (1956), NOG NIET GEKEURD. Volgens beschrijving: dubbel helder rood; weinig mos.
- ** **Red Moss** (syn. *muscosa rubra*), dubbel rose, bloeirijk.
(N.B. Dit is de naam van de gewone rose-bloeiende mosroos; de roodbloeiende 'Emeline' wordt ook als 'Red Moss' geleverd.)
- * **Salet**, dubbel rose, iets doorbloeiend.
- o **William Lobb**, dubbel lila-rood.
- s **damascena Kazanlik**, dubbel rose, zeer welriekend. Wordt in Bulgarije gebruikt voor het winnen van rozenolie.
(N.B. Wordt in Nederland ook gekweekt onder de naam *Rosa damascena trigintipetala*.)
- eglanteria** — zie onder *Rosa rubiginosa*.
- ** **FOETIDA** (syn. *Rosa lutea*; syn. Austrian Yellow), enkel goudgeel; juni; struik 125 cm. (Blad valt spoedig af; vatbaar voor ziekte.)
- ** — **Austrian Copper** (syn. *Rosa foetida bicolor*; syn. *Rosa lutea bicolor*), enkel koperkleurig, buitenzijde geel. Een sport van *R. foetida*, die soms verloopt tot deze soort. (Hierop letten bij het vermeerderen!)
- **Harrison's Yellow** — zie *Rosa 'Harrison's Yellow'*.
- ** — **Persian Yellow**, geheel dubbel, diep geel; juni.
- o — **hybr. Parkfeuer**, enkel helder licht rood, lichter midden; juni. Hoge struik. ('Scharlachglut' — *R. gallica*-hybr. — is mooier.)

GALLICA

- ** — **Rosamundi** (syn. *Rosa gallica versicolor*), regelmatig bont; rood, rose en wit gestreept. Lage struik, 80 cm.
(N.B. Niet te verwarren met 'York and Lancaster' of *Rosa damascena versicolor*, welke meer onregelmatig gestreept is.)

GALLICA-HYBRIDEN

- s **Cardinal Richelieu**, dubbel, zeer donker purper; juni. (100 centimeter.)
- ** **Complicata**, enkel rose, zeer grootbloemig; juni. Zeer brede struik, 150 cm hoog. Zeer geschikt voor grote groepen.
- * **Splendens**, enkel (tot half-dubbel) donker rose; juni. Hoog-groeiende struik tot 2 meter. Geschikt voor hoge heggen en voor grote groepen.
- ** **Scharlachglut** (1952), zeer grote, enkele bloemen (10-12 cm doorsnede), diep rood met lichter midden. Stevige struik (2 meter) waarvan de grote scharlaken-rode bottels tot in de winter houdbaar zijn.
- * **'Harrison's Yellow'** (syn. *Rosa harisonii*), dubbel licht geel; juni. Vermoedelijk hybride van *R. spinosissima* x *R. foetida*.

ROSA

- ** **highdownensis** (*Rosa moyesi*-hybride), enkelbloemig licht bloed-rood, Flinke struik (2 meter) met overhangende takken en mooi blad. Bottels zeer diep oranje-rood, zeer lang houdbaar. Rijkdragend.
- ** **hugonis**, enkel licht geel; mei. Van deze soort komen vele vormen in kultuur voor.
 - o — **plenissima**, half-dubbel, licht geel.
- lutea, zie *Rosa foetida*.
- ** **MOYESI**, enkel, diep bloedrode bloemen in juni. Mooie, rode urnvormige (flesvormige) bottels; rijkdragend. Hoge struik (2-3 meter); te gebruiken als solitairplant.
 - o — **fargestii**, enkel donker rose; mooie rode bottels.
- *** — **Geranium**, enkel scharlakenrode bloemen in juni. Prachtig licht oranje-rode bottels. Bossige struik van 100-150 cm. (In bloem en vrucht één van de allermooiste.)
 - s — **Sealing Wax**, lila-rose bloemen. Lakrode bottels, kleiner dan die van de overige variëteiten, maar zeer intensief gekleurd. (Speciaal voor de bottels; bloemen minder mooi.)
- (Voor *Rosa moyesi*-hybriden zie 'highdownensis' en 'Nevada'.)
- ** **Nevada**, zeer grote, enkele bloemen, wit; juni. Grote struik (150-200 cm); zeer rijkbloeiend.
- s* **omeiensis pteracantha**, witte bloemen, zéér vroeg (mei). Bijzonder grote, rode doornen.
 - paulii — zie *Rosa rugosa repens*.
- * **pendulina** (syn. *Rosa alpina*). Bijna doornloze struik met mooie rose-rode enkele bloemen in mei-juni. In augustus-september scharlakenrode bottels, die echter spoedig rotten.
 - * — **Mount Everest**, grotere, bleek rose bloemen; glimmend rode urnvormige bottels; rijkdragend. (De bottels rotten spoedig.) In afwijking van vorige heeft deze variëteit takken met doornen.
- * **primula**, enkel, bleek geel. Bloeit zeer vroeg in mei.
 - o **pteragonis** (*R. hugonis* x *R. omeiensis pteracantha*). Enkele, roomkleurige bloemen; zeer vroeg (mei). Flinke rode doornen.
- s** — **Red Wing**, roomkleurige bloemen in mei. De zeer grote, glimmend rode doornen behouden hun kleur tot in de winter.
- s **reversa Ruby** (Doorenbos), lila-rose bloemen in mei-juni; mooie robijn-rode bottels. Struik van 100-150 cm. (Speciaal voor de bottels.)

RUBIGINOSA HYBRIDEN (*Rosa eglanteria*-hybr.)

- ? **Bengt M. Schallin** (Kordes 1956) — NOG NIET GEKEURD. Volgens beschrijving: zeer bloeirijk, grote half-dubbele bloemen, donker rose-rood, juni; 150 cm. (Zou verbetering van 'Magnifica' zijn.)
 - o **Eos**, enkel, licht rood met wit midden, juni. Struik tot 150 cm met rode bottels. (*Rosa highdownensis* is mooier in bloem en bottels en is rijkbloeiender.)

ROSA

- o **Flora McIvor**, enkel, kleine bleek rose bloemen; juni.
- ? **Goldbusch** (Kordes 1954) — NOG NIET GEKEURD.
Volgens beschrijving: zeer bloeirijk; half-dubbel, licht geel; juni; 150-200 cm.
- ** **Magnifica**, half-dubbel, lila-rose; juni. Forse struik (2 meter) met rode bottels. (De nieuwere 'Bengt M. Schalin' schijnt een verbetering van 'Magnifica' te zijn.)
- o **Refulgence**, half-dubbel, rood met licht centrum; juni.
(Slechte groeier, zeer gevoelig voor spint.)
- o **Rosendorf Ufhoven**, dubbel purper-rose.
- o **Till Uhlen Spiegel**, enkel helder rood met wit centrum; helder scharlakenrode bottels. Zeer sterke groeier; kan als klimroos worden gebruikt. (In 1956 tot de grond bevroren.)
- ** **rugosa alba**, enkel, witte bloemen; rode, ronde bottels.
- ** — **rubra** (syn. *Rosa rugosa regeliana*), enkel, paarsrode bloemen; rode, ronde bottels.
(Beide zijn bestand tegen zoute winden, dus geschikt voor duinbeplanting.)

RUGOSA-HYBRIDEN

- ** **Agnes**, dubbel, licht geel; juni.
- ? **Belle Poitevine**, dubbel lila-rose. (Zelden echt in kultuur; meestal wordt onder deze naam 'Hansa' gekweekt.)
- ** **Blanc Double de Coubert**, half-dubbel tot geheel dubbel wit, iets doorbloeiend. Diep rode bottels. Compacte struik (80 cm).
- s* **Dagmar Hastrup**, enkel rose, doorbloeiend; rode bottels.
Kruipende groeiwijze. Zeer geschikt voor talud-beplanting.
- ** **F. J. Grootendorst**, dubbel rood, gefranst; doorbloeiend.
- * **George Will**, dubbel helder rose; juni.
- o **Geschwinds Nordland Rose**, dubbel bleek rose, verkleurend tot lila-rose.
- ** **Hansa**, dubbel paars-rood, doorbloeiend; rode bottels.
- o **Hildenbrandseck**, half-dubbel rose, verkleurt lila-rose.
- * **Madame Georges Bruant**, half-dubbel wit; forse struik.
(Vatbaar voor ziekte.)
- s** **Max Graf**, enkel rose bloemen; sterk groeiende kruiper.
(Zeer geschikt voor beplanting van grote taluds.)
- ** **Pink Grootendorst**, dubbel rose, gefranst; doorbloeiend.
- s** **Repens** (syn. *Rosa paulii*), enkel witte bloemen; sterk groeiende kruiper. (Zeer geschikt voor beplanting van grote taluds.)
- o **Ruskin**, donker rood, doorbloeiend. (Zeer moeilijk te kweken.)
- ** **Schneezwerg**, dubbel wit, doorbloeiend; rode bottels.
Compacte struik (80-100 cm).

ROSA

- * **Signe Relander** (syn. Grootendorst Supreme), dubbel donkerrood, gefranst; doorbloeiend.

spinosissima

- * — **altaica**, enkele (10 cm) roomwitte bloemen. Forse struik (tot 2 meter). Bijzonder winterhard.

SPINOSISSIMA-HYBRIDEN

- o **Frühlingsanfang**, enkel, ivoorwit; juni. Hoge struik (tot 3 meter).
- ** **Frühlingsgold** (syn. Spring Gold), enkel, licht geel; juni. Hoge struik ($\pm 2\frac{1}{2}$ meter).
- ** **Frühlingsmorgen**, enkel, karmijnrose met crème midden; juni. Struik tot 2 meter.
- o **Frühlingszauber**, enkel, licht rood (verbloeit lelijk). Struik van 2 meter.
- ** **Ormiston Roy** (Rosa spinosissima x R. xanthina), enkel, diep geel. Sterk vertakte struik tot 80 cm. (Zeer goed voor park, heg en groepsbeplanting.)
- * **Stanwell Perpetual**, dubbel, bleek rose, tot bijna wit verbloeiend; doorbloeiend. Struik met slappe takken.
- * **vorbergi** (Rosa spinosissima x R. foetida), enkel, roomkleurige bloemen. Goed vertakte struik tot 100 cm. Geschikt voor parkbeplanting en voor heggen. (N.B. Kan goed door zaad vermeerderd worden, indien men van geselecteerde zaadplanten uitgaat.)
- o **'Wildfeuer'** (syn. R. bifera hybr. Wildfeuer), grote, half-dubbele bloemen, helder rood. Hoogte 3 meter. (Niet voldoende winterhard.)
- o **xanthina** (syn. Rosa xanthina spontanea), enkel, goudgeel. Sterk groeiende struik (tot 2 meter).
- ** — **Allardii**, half-dubbel, goudgeel. Flinke struik (150-200 cm).

SORTIMENTSLIJST DWERGROZEN

Rosa chinensis var. minima

(syn. Rosa lawrenceana — Naar de schilderes Miss Mary Lawrence)

Onderstaande lijst is opgesteld door de heren J. W. de Vink en H. J. v. d. Laar.

Anny — Pedro Dot 1949 — wit met rose nuance.

Baby Bunting — J. de Vink 1953 — magentarose, welriekend.

Baby Carnaval — M. Tantau 1955 — geel, verandert naar lila via rose naar rood. Oorspronkelijk als Baby Masquerade in de handel gebracht.

Baby Crimson — (zie Perla de Alcanada).

Baby Gold Star — (zie Estrellita de Oro).

Baby Masquerade — (zie Baby Carnaval).

- Bit O'Sunshine** — Ralph Moore 1956 — zuiver diepgeel, gevuld.
Bo-Peep — J. de Vink 1950 — donkerrose, kleine bloem.
Candleflame — Ralph Moore 1956 — koper kleurig geel met oranje, enkel.
Centennial Miss — Ralph Moore 1952 — roserood naar diep wijnrood, gevuld.
Cinderella — J. de Vink 1952 — zuiver wit met vleeskleurig midden, bij koel weer met roserode nuance.
Climbing Jackie — Ralph Moore 1957 — lichtgeel, doorbloeiend, klimmend.
Climbing Perla de Alcanada — Meiland 1952 — karmijnrood, klimmend, sport van Perla de Alcanada.
Climbing Perla Rosa — Pedro Dot 1949 — zuiver rose, klimmend. Sport van Perla Rosa.
Climbing Pompon de Paris — levendig rose, gevuld, klimmend.
Coralin — Pedro Dot 1955 — rood met orangerode nuance.
Cupido — G. Maarse Jbn 1955 — donkerrose, halfgevuld.
Curly Locks — zachtrose, knopjes gekruld.
Cutie — Ralph Moore 1952 — zuiver rose, fijn varenachtige blaadjes.
Dian — Ralph Moore 1958 — zachtrood.
Estrellita de Oro — Pedro Dot 1940 — (syn. Baby Gold Star) — diepgeel, later lichter, goed gevuld.
Fairy Princess — Ralph Moore 1955 — in knop zalm-oranje, later rose, gevuld.
Frosty — Ralph Moore 1953 — in knop lichtrose, later zuiver wit, gevuld.
Granata — Pedro Dot 1948 — donker granaatrood.
Grenadine — Pedro Dot 1955 — granaatrood, gevuld.
Humoreske — J. Spek 1957 — helderrose.
Humpty Dumpty — J. de Vink 1952 — zachtrose, gevuld.
Jack Horner — Th. Robinson 1955 — helderrose.
Jackie — Ralph Moore 1955 — zuiver geel met iets lichtere nuances, gevuld.
Josephine Wheatcroft — (zie Rosina).
Juliette — Ralph Moore 1951 — karmozijnrood, bloemen vrij groot.
La Presumida — Pedro Dot 1949 — geelwit met zalm-oranje nuance.
Lemon Drop — Ralph Moore 1954 — in knop geel, later citroengeel.
Lilac Time — Ralph Moore 1955 — zacht lilarose tot lichtrood.
Little Buckaroo — Ralph Moore 1956 — helderrood met geel hartje, halfgevuld.
Little Princess — (zie Pixie).
Magic Wand — Ralph Moore 1958 — rood met koraalkleurige nuance, halfgevuld, doorbloeiend, klimmend.
Maid Marion — (zie Red Imp).
Marilyn — Pedro Dot 1955 — donkerrose, naar de basis purperkleurig.
Mary Haywood — Ralph Moore 1957 — helderrose, gevuld.
Midget — J. de Vink 1940 — karmijnrood.
Miss Muffet — Th. Robinson 1955 — zacht karmijnrose.
Mon Petit — Pedro Dot 1947 — helder roserood.

Mon Trésor — (zie Red Imp).
Oakington Ruby — prachtig helderrood.
Papoose — Ralph Moore 1955 — roomwit, enkel, kruipend.
Para Ti — Pedro Dot 1946 — (syn. Pour Toi) — wit met lichtgeel midden.
Patty Lou — Ralph Moore 1953 — tweekleurig rose.
Peggy Grant — Ralph Moore 1954 — zachtrose.
Peon — J. de Vink 1936 — (syn. Tom Thumb) — donker karmijnrood met wit hartje, halfgevuuld.
Perla de Alcanada — Pedro Dot 1944 — (syn. Baby Crimson) — karmijnrood.
Perla de Montserrat — Pedro Dot 1945 — rose in het midden, naar buiten lichter.
Perla Rosa — Pedro Dot 1946 — zuiver rose.
Pink Cameo — Ralph Moore 1954 — tyrischrose, gevuld, doorbloeiend, klimmend.
Pink Joy — Ralph Moore 1953 — in knop zalmrose, later helderrose, gevuld.
Pixie — J. de Vink 1940 — (syn. Little Princess; Princessita) — zuiver wit, bij koel weer vleesrose.
Pixie Pearl — Ralph Moore 1951 — helder wit, gevuld.
Polka Dot — Ralph Moore 1956 — ivoorwit.
Polly Flinders — Th. Robinson 1955 — koperkleurig rose met oranje midden.
Pompon de Paris — (zie Rouletti).
Pour Toi — (zie Para Ti).
Presumida — (zie La Presumida).
Prince Charming — J. de Vink 1953 — karmozijnrood.
Princessita — (zie Pixie).
Pumila — (syn. Rosa pumila) — de identiteit staat niet vast.
Red Elf — J. de Vink 1951 — donker karmozijnrood, halfgevuuld.
Redhead — Ralph Moore 1955 — bloedrood, doorbloeiend, klimmend.
Red Imp — J. de Vink 1951 — (syn. Maid Marion; Mon Trésor) — schitterend karmozijnrood, zeer gevuld.
Red Ridinghood — Th. Robinson 1955 — donker fluweelrood, gevuld, sport van Red Imp.
Robin — Pedro Dot 1957 — helderrood, gevuld.
Rosada — Pedro Dot 1950 — lichtrose, naar buiten neyronrose.
Rosina — Pedro Dot 1942 — (syn. Josephine Wheatcroft) — zuiver geel, later zwavelgeel.
Rouletti — Henry Corrévon 1900 — (syn. Rosa rouletti) — rose, laaggroeiend. De echte Rouletti; deze wordt zelden meer gekweekt.
Rouletti — (syn. Pompon de Paris?) — levendig rose, gevuld. Wordt onder de naam Rouletti algemeen gekweekt.
Simple Simon — J. de Vink 1955 — helder roserood.
Snowflakes — Ralph Moore 1954 — zuiver wit.
Snow White — Th. Robinson 1955 — zuiver wit.
Sunbeam — Th. Robinson 1955 — cadmiumgeel.
Sweet Fairy — J. de Vink 1946 — lilarose, welriekend.
Thumbelina — Ralph Moore 1954 — rood, halfgevuuld.

Sortimentslijst dwergrozen

- Tinker Bell** — J. de Vink 1954 — helder roserood, gevuld.
Tiny Tot — Th. Robinson 1955 — kersrose.
Tommy Tucker — Th. Robinson 1955 — warmrose.
Tom Thumb — (zie Peon).
Twinkles — J. Spek 1954 — wit met rose nuance.
White Aster — Ralph Moore 1957 — in knop zachtrose, later zuiver wit.
Willie Winkie — J. de Vink 1955 — lichtrose met donkerder midden, rijkbloeiend.
Zwergkönig — W. Kordes Söhne 1954 — helderrood.
Zwergkönigin — W. Kordes Söhne 1955 — zuiverrose.

VERENIGING 'BOOM- EN PLANTENBEURS'

Afdeling Rozencommissie

JAARVERSLAG OVER 1958

In de jaarvergadering kwam de Voorzitter eerst terug op het 40-jarig jubileum van de secretaris.

In dezelfde vergadering werd de, in vorig verslag besproken opzet tot aanplanting van een sortiment Lambertiana-rozen, onzerzijds afgewerkt door opgaaf van de soorten die door de leden der Commissie zouden kunnen worden geleverd.

De bestrijding van aaltjes in rozen door het planten van Afrikaantjes, werd uitvoerig besproken. De Commissie besloot zich eerst in verbinding te stellen met het Proefstation, waarbij bleek dat deze wijze van bestrijding reeds de aandacht der deskundigen had, zodat de Commissie meende hierin niet verder te moeten optreden.

Het volgende punt van bespreking was het plan van de Ver. 'De Roos', om ook in ons land een proeftuin voor internationale rozenkeuring te stichten naar het voorbeeld van Bagatelle. Overwogen wordt de mogelijkheid deze tuin in Boskoop geplaatst te krijgen.

In verband met het plan van de Kon. Mij. voor Tuinbouw en Plantkunde om een proeftuin te stichten voor het keuren van nieuwe rozen hadden voorzitter en secretaris voorbesprekingen met enige leidende personen.

Ten dienste van de voorbereiding voor de a.s. tentoonstelling te Rotterdam, werden enige leden uitgenodigd tot een bespreking, waaraan gevolg werd gegeven.

Door de verandering der statuten van 'Nos Jungunt Rosae', thans 'De Roos', waardoor alleen personen lid konden blijven, heeft de Commissie opgehouden lid te zijn, en zijn verschillende leden persoonlijk toegetreden.

Slechts één aanvraag om keuring kwam dit jaar binnen. Opmerkelijk gemaakt door één der leden, hebben voorzitter en secretaris een onderzoek ingesteld, waarbij kwam vast te staan dat het hier een bestaande varieteit gold, zodat geen keuring plaats vond.

Bij verhoging werd na keuring over veld een Certificaat Eerste Klas toegekend aan een sport van Holländerin, eig. de heer J. H. v. d. Water, alhier.

De Commissie vergaderde eenmaal.

De rekening sluit met een batig saldo.

De Secretaris,

J. de Vink

BIBLIOTHEEK

DE BELANGRIJKSTE BOEKEN EN

TIJDSCHRIFTEN, GERANGSCHIKT NAAR ONDERWERP

De bibliotheek van het Proefstation bevat boeken en tijdschriften over zeer verschillende onderwerpen.

Het is voor leden mogelijk kosteloos boeken te lenen; de uitleen-termijn bedraagt 14 dagen. Boeken met * worden niet uitgeleend, maar kunnen wel ter plaatse worden geraadpleegd.

DENDROLOGIE

- *Amelinckse, F. and S. Lexicon Dendrologicum. 1955
*Bean, W. J. Trees and shrubs hardy in the British Isles.
Vol. I, II, III (1949—1951)
- Berg, J. und
G. Krüssmann Freiland-Rhododendron. 1951
*Boom, Dr. B. K. Nederlandse Dendrologie. 1949
Boom- en Plantenbeurs, Rozennaamlijst. 1881—1931
Ver. te Boskoop
- Boschbouwvereniging, De namen van de voornaamste houtge-
Nederlandsche wassen. 1948
Boskoopse Culturen, Praktische naamlijst van Rhododendrons
Ver. voor en Azalea's. 1948
Bowers, C. G. Winterhardy Azalea's and Rhododen-
drons. Mass. Horticultural Society, 1954
Modern Rhododendrons. 1956
- Cox, E. H. M. and
P. A. Cox
- *Fletcher, H. R. The international Rhododendron register.
Gartenwelt, Jrg. 51, Rhododendron und Immergrüne
No. 10, 1951
- Grootendorst, H. J. Rhododendrons en Azalea's. 1954
Haworth-Booth, Mich. The Hydrangeas. 1950
- *Hendriks, W. J. Onze loofhoutgewassen. 1957
Hume, H. H. Hollies. 1953
Hylander, Cl. J. Trees and Trails. 1953
Kingdom-Ward, F. Rhododendrons. 1946
- *Krüssmann, G. Die Laubgehölze. 1955
*Krüssmann, G. Die Nadelgehölze. 1955
Lee, F. P. The Azalea book. 1957
Lee, F. P. e.a. The Azalea handbook. 1952
Markham, E. Clematis. 1951
- *Mc. Farland Modern Roses V. 1958
Morrison, B. Y. The Glenn Dale Azaleas. 1953
Nisbet, Fred. J. American Rose Annual. 1955

- Ottolander, T.
 *Ouden, P. den
 Ouden, P. den
 Park, Bertram
 Pulle, Dr. A. A.
 Rathlef, Dr. H. v.
 *Rehder, A.
 Rhododendron Gesell-
 schaft, Deutsche
 Royal Hort. Society
 Royal Hort. Society
 Ruys, Mien
 Schneider, C.
 Steffen, A.
 Street, F.
 Verein Deutsche
 Rosenfreunde
 Werkman, J. P.
 Wyman, D.
 Beschrijvende lijst van soorten en varië-
 teiten van het geslacht Ilex of Hulst. 1878
 Coniferen, Ephedra en Ginkgo. 1949
 Naamlijst van Coniferen. 1937
 Collins Guide to Roses. 1956
 Compendium van de terminologie, nomen-
 clatuur en systematiek der zaadplanten.
 1950
 Die Rose als Object der Züchtung. 1937
 Manual of Cultivated Trees and Shrubs.
 1947
 Rhod. und Immergrüne Laubgehölze.
 1940, '41 en '42, daarna vanaf '52
 Conference report of the Camellias and
 Magnolias. 1950
 Rhododendron Yearbook, vanaf 1946
 Rozen voor iedereen. 1956
 Unsere wichtigsten Zweiggehölze. 1951
 Azalea, Erica, Epacris. 1951
 Hardy Rhododendrons. 1954
 Rosenjahrbuch vanaf 1950
 Lijst van Rhododendrons. 1916
 Crab Apples for America. 1955

BOOMKWEKERIJ, VERMEERDERING, ENZ.

- Adriance, G. W. and
 Fred R. Brison
 Bailly, L. H.
 *Boer, S. de
 Boom, Dr. B. K.
 Brumm, F.
 Department of
 Agriculture, U.S.
 Department of
 Agriculture, U.S.
 Department of
 Agriculture, U.S.
 Doorenbos, S. G. A.
 Garner, R. J.
 Garner, R. J.
 Henkes, Ir. H. J. M.
 Propagation of horticultural plants. 1939
 The nursery manual. 1946
 Het stekken van boomkwekerij gewassen.
 1955
 Boomteelt. 1948
 Der Baumschulbetrieb. 1949
 The bud-craft method of propagating Vi-
 nifera grape varieties on root-stocks.
 1946
 Nut-tree propagation. 1949
 Propagation of trees and shrubs. 1945
 Boomteelt. 1954
 Propagation by cuttings and layers. 1944
 The grafter's handbook. 1946
 Handleiding voor de determinatie van
 pruimen onderstammen. 1943

- King, E. J. The propagation of plants. 1950
 *Krüssmann, G. Die Baumschule, 1954
 Mahlstede, J. P. and Plant Propagation. 1956
 E. S. Haber
 Passecker, Dr. F. Die Vermehrung der Obstgehölze und der
 Freiland-Ziergehölze. 1949
 Pinney, J. J. Operating a garden centre. 1957
 Prockter, Noël J. Simple propagation. 1951
 Sheat, W. G. Propagation of trees, shrubs and Conifers.
 1948
 Teerink, E. en Het snoeien van onze loofbomen. 1950
 Jr. P. H. M. Tromp
 Verleyen, E. J. B. Le bouturage et les substances de croissance
 synthétiques. 1948
 Vogel, P. de Boomteelt. 1953
 Vink, Joh. Jac. de Cultuur van boomkwekerijgewassen, her-
 zien en bijgewerkt door W. F. Koppe-
 schaar.
 Wells, J. S. Plant propagating practices. 1958

GROEISTOFFEN

- Avery Jr., G. S. and Hormones and horticulture. 1947
 E. Bindloss Johnson
 Laibach, F. Pflanzen Wuchsstoffe. 1950
 Nicol, Hugh Plant growth substances. 1938
 Pearse, H. L. Plant hormones and their practical im-
 portance in Hort. 1939
 Pearse, H. L. Growth substances and their practical im-
 portance in Hort. 1948
 Skoog, F. Plant growth substances. 1951

ZAAIEN

- Boschbouw Vereniging, Handleiding inzake het oogsten, behande-
 Nederlandsche len en uitzaaïen van boomzaden. 1946
 *Department of Woody plant seed manual. 1948
 Agriculture, U.S.
 Tempe, J. de, e.a. Het onderzoek van zaaizaad van peul-
 vruchten
 Vilmorin-Andrieux Calendrier des semis et plantations
 et Cie.

CYTOLOGIE

- *Darlington, C. D. Recent advances in cytology. 1937
 *Darlington, C. D. and Chromosome atlas of flowering plants.
 A. P. Wylie 1955

- Darlington, C. D. Chromosome Botany. 1956
 Duyn Jr., C. v. Inleiding tot de mikroskopische techniek. 1950
 Johansen, D. A. Plant microtechnique. 1940
 White, M. J. D. The chromosomes. 1942

PLANTEZIEKTEN

- Bawden, F. C. Plant viruses and virus diseases. 1943
 Braun, Dr. H. und Dr. E. Riehm Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen. 1953
 Broek, M. v. d. en P. J. Schenk Ziekten en beschadigingen in tuinbouwgewassen. 1925
 Department of Agriculture, U.S. Common diseases of important shade trees. 1948
 Dijk, Drs. P. J. S. van Plantenziekten in de Tuinbouw. 1955
 Fox Wilson, G. Pests of flowers and shrubs. 1950
 Frear, D. E. H. Chemistry of insecticides, fungicides and herbicides. 1948
 Garrett, S. D. Root disease fungi. 1944
 Gäumann, E. Die Pilze. 1948
 Kali Import My., N.V., Nederl. Kentekenen van kaligebrek. 1951
 Maag, Dr. R. Schädlinge und Krankheiten an Zierpflanzen und deren Bekämpfung. 1947
 Chemische Fabrik
 Metcalf, C. L. and W. P. Flint Destructive and useful insects. 1939
 Mulder, Dr. D. Voedingsziekten bij fruitgewassen. 1953
 *Pape, Dr. Heinrich Krankheiten und Schädlinge der Zierpflanzen und ihre Bekämpfung. 1955
 Sherbakoff, C. D. Breeding for resistance to Fusarium and Verticillium wilts.
 Smith, Kenneth M. Virus diseases of farm and garden crops. 1947
 Stoddard, E. M. The chemotherapy of plant diseases. 1949
 and A. E. Dimond
 Weigel, C. A. Handbook on insect enemies of flowers and shrubs. 1948
 and L. G. Baumhofer
 Wormald, H. Diseases of fruits and hops. 1946

BLOEMENTEELT EN VASTE PLANTEN

- Achterberg, H. Th. Bloementeel. 1957
 *Boom, Dr. B. K. en Gekweekte kruidachtige gewassen. 1950
 Ruys, Dr. J. D.
 Lodder, W. en Handboek voor de Bloemist. Deel 1 en 2. 1948
 G. Lodder

- Planting, A. S. Bloementeel. 1957
 *Ruys, Dr. J. D. e.a. Het vaste planten boek. 1953

GROENTETEELT

- Kronenberg, De aardbei. 1949
 Ir. H. G. e.a.
 Slits, Ir. H. A. J. Aardbeien. 1950

FRUITTEELT

- Bos, Ir. Joh. Aanleg en onderhoud van boomgaarden en fruittuinen.
 Bos, Ir. Joh. De voeding van de vruchtbomen.
 Bos, Ir. Joh., Ir. 50 Jaar Nederl. Fruitteelt. 1948
 H. J. M. Henkes, e.a.
 Cauwenberghe, Edm. v. Fruitboom onderstammen en gespecialiseerde fruitteelt. 1947
 Department of Currants and gooseberries. 1950
 Agriculture, U.S.
 Department of Growing erect and trailing blackberries. 1948
 Agriculture, U.S.
 Gerritsen, Ir. J. D. e.a. De teelt van klein-fruit in Amerika. 1953
 Gils, Ir. C. A. M. A. v. Frambozen. 1950
 Planting, A. S. Fruitteelt. 1957
 Plassche, Ir. A. W. De fruitteelt in Amerika. 1950
 v. d., e.a.
 Rijkstuinb.cons. Kesteren Snoei van vruchtbomen en bessenstruiken
 Rijkstuinb.cons. Handleiding voor het omenten van vruchtbomen
 Maastricht
 Schneiders, Dr. E. Die neuzeitliche Walnuszbaau. 1948
 Schneiders, E. Erfolgreicher Hazelnuszanbau für den Eigenbedarf und Erwerb
 Sprenger, Prof. Ir. A. M. Het leerboek der fruitteelt. 1e en 2e deel. 1948
 Vanderwaeren, R. Notenteelt. 1949

DIVERSEN

- Bodemkartering, Bodemkundige voordrachten. 1949
 Stichting voor
 Eigsti, O. J. and Colchicine in agriculture, medicine, biology and chemistry. 1957
 P. J. Dustin
 *Knoop, J. H. Beschouwende en werkdadige Hovenier-Konst. 1753
 Loy, Prof. Ir. A. van Landbouw mechanica. 1948
 Melchers Hzn., W. J. en Koper als onmisbaar element voor plant en dier. 1944
 Ir. H. J. Gerritsen

Min. v. Landbouw, V. en V.	Report of the fourteenth International Horticultural Congress, 1955
*Nijdam, J.	Woordenlijst voor de Tuinbouw in 7 talen. Nederlands, Engels, Frans, Duits, Zweeds, Spaans. 1955
Royal Hort. Society	Report of the thirteenth International Horticultural Congress, 1952
Visscher, Dr. J.	Veenvorming. 1949
*Veenman's	Agrarische Winkler Prins, 1954
Wellensiek, Prof. Dr. Ir. S. J. en Dr. Ir. J. Doorenbos	De grondbeginselen der Tuinbouwplantenteelt. 1957
Went, F. W.	The experimental control of the plant growth. 1957
Whyte, R. O. e.a.	Vernalization and photoperiodism. 1948

PERIODIEKEN

American Nurseryman, vanaf 1953
 De Boomkwekerij, vanaf september 1945
 Die Deutsche Baumschule, vanaf 1951
 Horticultural Magazine, vanaf 1954
 Mededelingen Directeur van de Tuinbouw, vanaf januari 1943
 Revue Horticole, vanaf januari 1955
 Tuinbouwguides, vanaf 1944
 Der Züchter, vanaf 1953

ARTIKELN

VERSCHEENEN IN DE JAARVERSLAGEN VANAF 1941 *)

Onderzoek en praktijk 1953 (104)

VERMEERDERING

Stekken, afleggen

Stekken zie jaarboeken vanaf 1941 en publikatie „Het stekken van boomkwekerijgewassen”, 1955; 1956 (18); 1957 (18)

Stekken en hun omgeving 1955 (157)

Stekken onder 1954 (21); 1955 (27 en 61); 1956 (21 en 59);
 waternevel 1957 (20)

*) Het cijfer achter het jaartal geeft de eerste bladzijde aan van het betreffende artikel.

Stekken in kistjes	1957 (31)
Stekken onder plastic	1954 (46)
Stekken in papieren pot	1956 (36)
Stekken in 'Jiffy'-pot	1956 (38)
Winterstekken	1950 (91); 1954 (99); 1955 (24); 1956 (19); 1957 (19)
Afleggen	1949 (91); 1955 (62)
Overwinteren van stekken	1955 (23)

Enten, oculeren

Belichting - Betula	1951 (72); 1952 (29); 1953 (65)
Belichting - Rhododendron	1950 (86); 1953 (61)
Enten met behulp van groeistoffen e.d.	1942 (35); 1943 (35); 1944 (69)
Enten onder plastic	1954 (46)
Wondbedekking met groene was	1955 (116); 1957 (34)
Betula	1953 (28); 1954 (47); 1956 (42); 1957 (34)
Beuk	1955 (45); 1956 (44); 1957 (40)
Blauwe spar	1944 (165); 1945 (17); 1950 (69); 1951 (63); 1952 (20); 1953 (31); 1954 (51); 1955 (42); 1956 (39); 1957 (37)
Clematis	1943 (11); 1944 (46); 1945 (11)
Quercus	1954 (54); 1955 (49); 1956 (47); 1957 (42)
Rhododendron	1946 (23); 1947 (15)
Syringa	1947 (16); 1953 (30); 1954 (49); 1955 (46); 1956 (48 en 50); 1957 (43)
Walnoten	1950 (67); 1951 (60); 1952 (19); 1953 (35)

Onderstammen

Azalea indica	1941 (59); 1942 (34)
Cotoneaster	1954 (55); 1955 (50); 1956 (51); 1957 (44)
Prunus	1941 (59); 1942 (34); 1943 (34); 1944 (67); 1945 (16); 1946 (21); 1947 (14); 1948 (72); 1952 (22); 1953 (41); 1954 (56); 1955 (52); 1957 (52)
Rosa	1941 (59); 1942 (35); 1943 (35); 1944 (68); 1945 (16); 1946 (21); 1947 (14); 1948 (73); 1949 (79); 1950 (75); 1951 (61); 1952 (19); 1953 (44); 1954 (61 en 67); 1955 (54 en 56); 1956 (52, 54, 62 en 64); 1957 (45 en 47)

Syringa	1954 (64); 1955 (59); 1956 (57 en 93); 1957 (56)
---------	--

Zaaien

Algemeen	1953 (76)
Belichting zaailingen	1953 (59)
Cotoneaster bullata	1950 (90); 1951 (76); 1952 (31); 1953 (79)
Daphne mezereum	1942 (16); 1943 (13)
Ilex aquifolium	1950 (90); 1951 (76); 1952 (31); 1953 (80)
Taxus baccata	1950 (90); 1951 (76); 1952 (32); 1953 (81)

Kas en bak

Gehamerd glas	1953 (70)
Brandstofbesparing door gebruik van plastic	1955 (118)
Elektrisch verwarmde bak	1948 (74); 1949 (74); 1950 (77)
Temperatuur en luchtvochtigheid (enkele en dubbele bak)	1953 (46)
Temperatuur en vocht in kas en bak	1952 (49); 1955 (26)
Schermen van kas en bak	1953 (109)
Temperatuur en vocht onder winterdek	1947 (20); 1948 (82)

GROND EN BEMESTING

Grondproblemen algemeen

Bagger: samenstelling in verschillende polders	1941 (24)
Bosgrond	1951 (25)
Drainage	1956 (77 en 81)
Grondonderzoek	1943 (112)
Grondbewerking: frezen	1951 (93)
Grondbewerking: kabelploeg	1956 (172)
Veenarde	1941 (24); 1956 (85)
Vloerbakken	1953 (67); 1954 (94); 1955 (71)
Vochthuishouding op Boskoopse tuinen	1954 (90)

Bemesting

Algemeen	1942 (80); 1946 (19); 1956 (71)
Gebreksverschijnselen	1955 (74); 1956 (75)
Kroos	1948 (89)
Kunstmest	1943 (117); 1944 (66)
Rioolslibcompost	1947 (14); 1948 (29)
Sporenelementen	1943 (21)
Azalea indica	1941 (19)
Buxus sempervirens	1950 (31)
Chamaecyparis laws. monumentalis-nuova	1941 (12)
Hydrangea paniculata gr. fl.	1954 (84)
Populus deltoïdes missouriensis	1956 (73)
Rhododendron 'Catawb. gr. fl.'	1941 (17)
Rosa polyantha	1952 (17)
Rosa rugosa	1941 (11); 1947 (12)
Taxus baccata	1941 (16)

Zuurgraad (pH)

Algemeen	1942 (20); 1943 (20); 1944 (64)
Diverse polders	1943 (115)

Veengrond

Azalea mollis	1943 (18); 1944 (57)
Berberis stenophylla	1952 (16)
Buxus sempervirens	1943 (19); 1944 (62)
Calluna	1941 (24); 1942 (16); 1943 (18); 1944 (63)
Chamaecyparis laws. alumii	1942 (20); 1943 (14)
Clematis jackmanii	1950 (24)
Cornus alba sibirica	1953 (24)
Daphne mezereum	1942 (14); 1943 (12); 1952 (16); 1956 (68)
Dicentra spectabilis	1941 (20); 1948 (21)
Erica	1941 (24); 1942 (16); 1945 (13)
Forsythia int. spec.	1946 (17)
Helleborus niger	1956 (69)
Hortensia	1942 (33); 1943 (21); 1944 (13 en 48); 1945 (12)
Hydrangea arborescens	1953 (24)
Hydrangea pan. gr. fl.	1954 (80)
Ilex aquifolium argenteo-marginata	1950 (25)

<i>Juniperus sinensis</i>	
<i>pfitzeriana</i>	1946 (16)
<i>Juniperus sinensis</i>	
<i>plumosa aurea</i>	1956 (69)
Kruisbes 'White Smith'	
(Eng. Witte)	1950 (26)
<i>Laburnum vossii</i>	1950 (27)
<i>Ligustrum ovalif.</i>	
<i>argenteo-marginatum</i>	1948 (22)
<i>Ligustrum ovalif.</i>	
<i>aureo-marginatum</i>	1948 (22); 1950 (27)
<i>Lilium speciosum</i>	
<i>rubrum</i>	1948 (23)
<i>Magnolia soulangeana</i>	1952 (17)
<i>Philadelphus 'Virginal'</i>	1952 (16)
<i>Pieris floribunda</i>	1948 (23)
<i>Pinus mugo mughus</i>	1954 (81)
<i>Rhododendron</i>	1943 (18); 1944 (59); 1945 (14)
<i>Ribes alpinum</i>	1952 (15)
<i>Rosa multiflora</i>	
<i>japonica</i>	1948 (24)
<i>Rosa multiflora</i>	
<i>japonica</i>	
<i>geoculeerd met</i>	
'Sweetheart'	1950 (28)
<i>Rosa rugosa</i>	1943 (17); 1944 (55); 1948 (25)
<i>Syringa vulg. 'And. an</i>	
<i>L. Späth'</i>	1950 (29)
<i>Tamarix pentandra</i>	1952 (15)
<i>Taxus baccata</i>	1948 (26)
<i>Thuja occ. pyr.</i>	
<i>compacta</i>	1952 (17)
<i>Viburnum burkwoordii</i>	1954 (82)
<i>Viburnum carlesii</i>	1954 (81)
<i>Weigelia 'Eva Rathke'</i>	1946 (17); 1954 (80)

Zandgrond

<i>Acer platanoides</i>	1949 (26)
<i>Acer pseudoplatanus</i>	1951 (24)
<i>Aesculus hippocastanum</i>	1953 (25)
<i>Betula pendula en</i>	
<i>pubescens</i>	1949 (24)
<i>Carpinus betulus</i>	1953 (26)
<i>Crataegus monogyna</i>	1955 (68)
<i>Fagus silvatica</i>	1953 (26)

<i>Fraxinus excelsior</i>	1949 (25)
<i>Ligustrum ovalifolium</i>	1955 (69)
<i>Quercus borealis</i>	
<i>maxima</i>	1951 (24)
<i>Quercus robur</i>	1949 (24)
<i>Tilia platyphylla</i>	1955 (69)

PLANTEZIEKTEN EN -BESCHADIGINGEN

Algemeen

Bestrijding	
(Algemene wenken)	1945 (52)
Besputting met minerale	
olie en DNOC	1952 (35)
Motorspuit	1951 (94)
Rugnevelspuit-rugspuit	1955 (87)
Vergiftiging door	
bestrijdingsmiddelen	1953 (102)

Dierlijke parasieten

Bestrijding met systox	1953 (17)
Japanse vlieg	
(Rhododendron)	1950 (20)
Lapsnuittor	1948 (17); 1949 (18); 1950 (19); 1951 (13);
(Taxuskever)	1954 (18).
Miljoenpoot (leliebollen)	1950 (21)
Spint	1956 (96)

Plant aardige parasieten

Bladvlekken	1952 (10); 1953 (13); 1954 (17); 1955 (84);
(Rhododendron)	1956 (90); 1957 (63)
Bladvlekken (rozen)	1953 (15); 1954 (17); 1955 (85); 1956 (91);
	1957 (63)
Bladvlekken (Syringa)	1956 (93); 1957 (65)
Blad- en stengelziekten	
(pioenen)	1956 (90)
Dradenschimmel	1956 (88)
Meeldauw (Rosa	1952 (10); 1953 (16); 1954 (17); 1955 (85);
<i>multiflora japonica</i>)	1956 (92); 1957 (64)
Roest (Rosa rugosa)	1949 (15); 1952 (12)
Rot (leliebollen)	1950 (22); 1952 (9); 1953 (9); 1954 (13);
	1955 (79); 1956 (89)
Rot (pioenen)	1953 (12); 1955 (84); 1956 (90)
Schimmel bij enten	
(Fagus)	1954 (12)

Schurft (<i>Malus</i>)	1952 (12); 1953 (17); 1954 (14); 1955 (79)
Schurft (<i>Pyracantha</i>)	1954 (15); 1955 (82); 1956 (89)
Verwelkingsziekte (<i>Clematis</i>)	1942 (8); 1944 (13); 1948 (14); 1949 (15) 1950 (17); 1951 (13); 1955 (78); 1956 (88); 1957 (62)
Verwelkingsziekte (Ro- zenonderstammen)	1953 (16); 1954 (17); 1955 (85)
Verwelkingsziekte (<i>Rosa rugosa</i>)	1946 (9); 1947 (11); 1948 (14); 1949 (13); 1950 (13); 1951 (12); 1952 (11)
Wortelknobbel (pere-onderstammen)	1950 (23)
Wortelknobbel (<i>Rosa multiflora</i>)	1948 (16)
Virusziekten	
Bladvlekken (<i>Daphne mezereum</i>)	1941 (23); 1942 (10); 1944 (12 en 43); 1945 (10); 1949 (17); 1950 (18); 1951 (20); 1952 (7); 1953 (8); 1954 (13)
Figuurbont (pruim, perzik en amandel)	1954 (75); 1955 (86); 1956 (94); 1957 (66)
Ringvlekkenziekten (pionen)	1955 (86); 1956 (95); 1957 (67)

ONKRUIDBESTRIJDING

Algemeen	1947 (16)
Chemische	1947 (18); 1948 (80); 1949 (81); 1950 (90); 1952 (32); 1953 (82); 1954 (101); 1955 (108 en 146); 1956 (114); 1957 (80)
Mechanische	1950 (98)

KRUISING EN SELECTIE

Colchicinebehandeling

<i>Callicarpa</i>	1952 (28); 1953 (57); 1954 (74)
<i>Clematis hybr.</i>	1953 (57); 1954 (74); 1955 (100)
<i>Clematis montana</i> <i>rubens</i>	1951 (69); 1952 (28); 1953 (58); 1954 (74); 1955 (101)
<i>Daphne mezereum</i>	1951 (69); 1952 (28); 1953 (58); 1954 (74)
<i>Hortensia</i>	1951 (69); 1952 (28); 1953 (58); 1954 (75); 1955 (101)
<i>Lonicera</i>	1951 (69); 1952 (28); 1953 (58); 1954 (75)
<i>Rosa</i>	1950 (75); 1951 (69); 1952 (28); 1953 (58); 1954 (75); 1955 (101)

Kruisingen

Azalea altaclerensis	1956 (100); 1957 (70)
Azalea (Japanse)	1941 (61); 1942 (87); 1943 (123); 1947 (48); 1949 (71); 1950 (70); 1951 (65); 1952 (25); 1953 (52); 1954 (69); 1955 (90); 1956 (100); 1957 (70)
Azalea mollis	1952 (25); 1953 (52); 1954 (69); 1955 (90); 1956 (100); 1957 (70)
Azalea viscosa	1952 (25); 1953 (52); 1954 (69); 1955 (91); 1956 (101); 1957 (71)
Berberis	1949 (71); 1951 (65); 1952 (25); 1953 (52); 1954 (70); 1957 (71)
Buddleia	1955 (92); 1956 (102); 1957 (71)
Ceanothus	1950 (70); 1951 (65); 1952 (26); 1953 (53); 1955 (92); 1956 (102); 1957 (71)
Clematis	1941 (63); 1943 (124); 1944 (149); 1945 (46); 1946 (49); 1949 (71); 1950 (71); 1951 (66); 1952 (26); 1953 (53); 1954 (70); 1955 (93); 1956 (102); 1957 (72)
Cotoneaster	1950 (71); 1951 (66); 1952 (26); 1953 (54); 1954 (70); 1955 (94); 1956 (103); 1957 (72)
Cytisus	1949 (72); 1950 (72); 1951 (67); 1952 (26); 1953 (54); 1954 (71); 1955 (94); 1956 (103); 1957 (72)
Daphne	1944 (45); 1945 (11)
Deutzia	1955 (96); 1956 (104); 1957 (73)
Hamamelis	1957 (73)
Hibiscus	1949 (72); 1951 (67); 1953 (54); 1954 (71); 1955 (96)
Hydrangea	1941 (62); 1943 (124); 1944 (149); 1945 (46); 1946 (50); 1950 (72); 1951 (67); 1952 (26); 1953 (54); 1954 (71); 1955 (96); 1956 (104); 1957 (73)
Ilex	1952 (27); 1953 (54)
Kalmia	1957 (74)
Lonicera	1941 (63); 1943 (125); 1944 (150); 1945 (46); 1946 (51); 1947 (48); 1949 (72); 1950 (73); 1951 (67); 1952 (27); 1953 (54); 1954 (71); 1955 (97)
Pernettya	1955 (98); 1957 (74)
Potentilla	1956 (105); 1957 (74)
Rhododendron	1941 (61); 1942 (87); 1943 (123); 1944 (146); 1945 (45); 1947 (48); 1948 (71); 1949 (72); 1950 (73); 1951 (68); 1952 (27); 1953 (55); 1954 (72); 1955 (98); 1956 (106); 1957 (74)

Rosa	1941 (63); 1942 (89); 1943 (125); 1944 (150); 1945 (47); 1946 (51); 1947 (47); 1948 (71); 1949 (73); 1950 (74); 1953 (56); 1954 (73)
Syringa	1956 (106); 1957 (75)
Weigelia	1950 (73); 1951 (68); 1952 (27); 1953 (56); 1954 (72); 1955 (98); 1956 (107); 1957 (75)

Bestraling met neutronen

Mutaties door bestraling 1956 (108); 1957 (76)

Selectie

Daphne mezereum 1950 (75); 1951 (70); 1952 (28)

SORTIMENTEN

Azalea (Japanse)	1943 (128)
Azalea mollis en m x s	1944 (167)
Azalea pontica	1952 (66)
Azalea rustica	1952 (69)
Azalea rustica fl. pl.	1941 (64)
Calluna vulgaris	1947 (49)
Chaenomeles	
(Cydonia)	1944 (157)
Cotoneaster	1946 (53)
Cytisus (Genista)	1947 (59); 1950 (101)
Erica	1947 (51)
Hibiscus	1952 (71)
Laanbomen	1955 (66); 1956 (65)
Picea abies (excelsa)	
(dwergsparren)	1942 (90)
Rosa, gele klimrozen	1955 (191)
Syringa	1946 (73)

PROEVEN IN VERBAND MET DE EXPORT

Begassing met	
blauwzuurgas	1952 (36)
Jutegeas (houdbaarheid)	1953 (85)
Ontbladering (chemisch)	1954 (105); 1955 (122); 1956 (123)
Remming knopont-	1949 (84); 1950 (92); 1951 (77); 1953 (84);
wikkeling bij rozen	1954 (100); 1955 (115); 1956 (122); 1957
(en Lonicera in 1957)	(78)
Gespoelde Hortensia's	1947 (19)
Uitgeklopte Hortensia's	1948 (77)

Verpakken kruitgoed in kunsthars	1955 (121)
Wasbehandeling uitgespoelde planten	1948 (79)

BLOEMISTERIJ

Azalea (Japanse)	1941 (60); 1942 (33); 1943 (25); 1944 (52); 1945 (15); 1953 (76); 1954 (76); 1955 (104)
Beshulst (bewaarproef)	1956 (119)
Forsythia	1950 (90); 1951 (74); 1952 (30); 1953 (72); 1954 (76 en 122); 1956 (118)
Prunus triloba	1954 (76)
Prunus 'Kwanzan' ('Hisakura')	1951 (74)
Rosa	1942 (34)

REISVERSLAGEN

West-Duitsland	1955 (165)
Noord-Italië	1956 (146)

DIVERSEN

Azalea (Japanse): bloemaanleg	1943 (28)
Azalea mollis: groeistof- behandeling bloemen	1949 (84)
Chrysanten voor kascultuur	1950 (88)
Chrysanten: bloei vertraging met maleïne-hydraside	1951 (75)
Ilex: invloed groeistof op besvorming	1948 (83); 1949 (83); 1950 (92)
Oppotmachine	1956 (124)
Vorstschade	1956 (154 en 164)

SORTIMENTSTUIN

ALFABETISCHE LIJST VAN PLANTEN OP DE SORTIMENTSTUIN

ACER

japonicum aconitifolium
(syn. filicifolium, syn.
parsonsii)
jap. aureum
„ filicifolium (zie aconiti-
folium)
„ parsonsii (zie aconiti-
folium)
„ veitchii
„ vitifolium
palmatum
palm. atrodisssectum
„ atropurpureum
„ „ novum
„ corallinum
„ crispum
„ crispum
„ decompositum
„ dissectum
„ diss. atropurpureum
„ „ flavescens
„ „ nigrum
„ „ ornatum
„ „ „ var.
„ „ palmatifidum
„ „ paucum
„ „ rubrifolium
„ „ rubrum
„ „ variegatum
„ „ Hazeroi
„ laciniatum purpureum
„ linearilobum
„ „ Oshii-beni
„ „ Osakazuki
„ ribesifolium
„ roseomarginatum
„ rufescens
„ sanguineum
„ septemlobum
„ „ elegans
„ „ purpureum
„ „ versicolor

ABIES

balsamea hudsonia
„ nana

ANDROMEDA

glaucophylla
polifolia

AZALEA

'Knap Hill'
variëteiten

'Fireglow'
'Gog'
'Harvest Moon'
'Homebush'
'Persil'
'Pink Delight'
'Satan'
'Seville'
'Tunis'

mollis; mollis - sinensis en hybriden

'Adelaide'
'Admirable'
'Adriaan Koster'
'Alice de Stuers'
'Alma Tadema'
'Alph. Lavallée'
'Ambroise Verschaffel'
'Anna'
'Anth. Koster'
'Apple Blossom'
'Babeuff'
'Baron Edmond de Roth-
schild'
'Betsy de Bruin'
'Bouquet d'Orange'
'C. B. van Nes'
'Chevalier de Réali'
'Chicago'
'Christopher Wren'
'Clara Butt'
'Col. F. R. Durham'
'Columbus'
'Comte de Gomer'
'„ „ Papadopoli'
'„ „ Quincey'
'Consul Pêcher'
'Copernicus'
'Dante Gabriel Rossetti'
'Davonia'
'Directeur Moerlanda'
'Dr Jacobi'
'Dr Leon Vignes'
'Dr M. Oosthoek'
'Dr Reichenbach'
'Duchess of Portland'
'Dulcinée'
'Edison'
'Emil Liebig'
'Enchantress'
'Evening Glow'
'Fairy Queen'
'Florodora'
'Flying Enterprise'
'Frans van der Bomm'
'Fraternité'
'Fréd. de Koninck'
'Fred. Engels'
'Frère Orban'
'Frisia'
'General Vetter'
'Général Goffinet'
'Hamlet'
'Hortulanus H. Witte'
'Hugo de Groot'
'Hugo Hardijzer'
'Hugo Koster'
'Impérator'
'J. C. van Tol'
'John Ball'
'John Ruskin'
'Koningin Emma'
'„ „ Sophia'
'„ „ Wilhelmina'
'Koster's Brilliant Red'

'Lemonora'
'Liberty'
'Madame Jules Buysseus'
'Marconi'
'Marmion'
'Mathilda'
'Mevr. G. van Noordt'
'Mina den Ouden'
'Minister Thorbecke'
'Mr D. Webster'
'Mrs A. B. Endtz'
'„ „ C. C. Page'
'„ „ H. den Ouden'
'„ „ Helen Koster'
'„ „ J. Dijkhuis'
'„ „ J. Patterson'
'„ „ J. Russell'
'„ „ Norman Luff'
'„ „ Peter Koster'
'Multatuli'
'Nelly Hardijzer'
'Nicolaas Beets'
'Odin'
'Oranica'
'Prince Baudouin'
'Prinses Juliana'
'Prof. Amundsen'
'„ „ Donders'
'Radiant'
'„ „ Papadopoli'
'Rembrandt'
'Robespierre'
'Rosy'
'Salmon Glow'
'„ „ Queen'
'Samuel Taylor Coleridge'
'Saturus'
'Southgate Wonder'
'Spek's Brilliant'
'„ „ Orange'
'Spinosa'
'Thérèse'
'Thomas Moore'
'T. J. Seidel'
'Tubantia'
'Victoria'
'Von Gneist'
'Watt Tyler'
'W. E. Gumbleton'
'W. F. Raiffeisen'
'Willem II'
'Willem Hardijzer'
'Winston Churchill'
'Yellow Prince'

obtus (= Japanese Azalea)

'Aartje'
'Addy Wery'
'Adèle'
'Adonis'
'Aladdin'
'Alice'
ameona
„ „ coccinea
„ „ Annamaria'
'Anny'

'Atalanta'
'Beethoven'
'Beni-giti'
'Betty'
'Blauw's Pink'
'Buccaneer'
'Cangallo'
'Caroline Gable'
'Chloris'
'Chopin'
'Christmas Cheer'
'Cleopatra'
'Crepusculé'
'Dawn'
'Decision'
'Diana'
'Dr. W. F. Wery'
'Elisabeth'
'Elizabeth Gable'
'Esmeralda'
'Eva'
'Favorite'
'Fedora'
'Fidelio'
'Frits Hooftman'
'Florida'
'Glacier'
'Gretchen'
'Hanny'
'Hatsu-giri'
'Helena'
'Helvetia'
'Henriette'
'Herbert'
'Hinomayo'
'Hincrimson'
'Hinodegiri'
'H. Whitelegg'
'Illustre'
'Ima-sho-jo'
'Isabel'
'Ivette'
'James Gable'
'Jeanette'
'Jeanne'
'Joh. Seb. Bach'
'Johann Strauss'
'John Cairns'
'Joseph Haydn'
kaempferi
'Kathleen'
'Kiri'
'Kokin-shita'
'Koningin Wilhelmina'
ledifolia alba
„ „ noordtiana
'Lilac Time'
'Little Beauty'
'Little Princess'
'Little Ruby'
'Louise Gable'
'Lyda Hooftman'
macrantha rose
„ „ oranje
malvatica
'Margo'
'Maxwellii'
'Midinette'
'Moederkensdag'

'Montana'
'Mozart'
'Normandie'
'Oberon'
'Orange Beauty'
" Favorite'
" King'
'Orion'
'Palestrina'
'Perfection'
'Pink Lady'
'Pink Pearl'
'Pirate'
'Prinses Irene'
'Prinses Juliana'
'Psyché'
'Purple Gem'
'Purple Splendor'
'Purple Triumph'
'P. W. Hardijzer'
'Red Bird'
'Red Pimpernel'
'Red Seal'
'Regina'
'Rosa'
'Rosabella'
'Rosebud'
'Rose Grey'
'Royalty'
'Sakata Blush'
'Sakata Red'
'Salmon Princess'
'Salmon Spray'
'Schubert'
'Sherwood Red'
'Sibelian'
'Silver Moon'
'Snow'
'Spring Beauty'
'Sunrise'
'Surprise'
'Syncope'
'Tonia'
'Treasure'
'Truus'
'Victoire'
'Vida Brown'
'Vuyk's Rosyred'
'Vuyk's Scarlet'
'Warrior'
'White Lady'
'Wilhelmina'
'Willy'
yedoensis poukhanensis
'Zampa'
'Zuidwijk'
'Zulu'

occidentalis**hybriden**

'Bridesmaid'
delicatissima
'Exquissita'
graciosa
'Irene Koster'
'Joan Paton'
magnifica
occidentalis
rosea
superba

pontica**hybriden**

Admiraal de Ruiter'
alba odorata
Anna Louise'

'Arethusa'
'Aug. Mechelynick'
'Aurore de Rooighem'
'Bartholo Lazzari'
'Beauté Céleste' (zie 'Cardinal')
'Bouquet de Flore'
'Bijou de Gentbrugge'
'Cardinal' ('Beauté Céleste')
'Charlemagne'
'Chromatella'
'Coccinea speciosa'
'Cornellie'
'Daviesii'
'Dr Charles Baumann'
'Fanny' (syn. 'Pucella')
'Fénélon'
'Fritz Quihou'
'Général Trauff'
'Gloria mundi'
'Goldlack'
'Grand Monarque'
'Grandeur Triomphante'
'Guelder Rose'
'Guillaume II'
'Heureuse Surprise'
'Hollandia'
'Honneur de Belgique'
'Igmæa nova'
'Joseph Baumann'
'Josephine Klingner'
'Julia Schipp'
'Louis Hellebuyck'
'Madame Gustave Guillemot'
'Madame Moser'
'Marie Verschaffelt'
'Mélanie'
'Mina van Houtte'
'Minerva'
'Nancy Waterer'
narcissiflora
'Ophérie'
'Othello'
'Pallas'
'Perfecta'
pontica
'Pucella' (zie 'Fanny')
'Queen Victoria'
'Quentin Metsijs'
'Racine'
'Raphaël de Smet'
'Roi des Belges'
'Sang de Gentbrugge'
'Souvenir de Président Carnot'
'Teniers'
'Unique'
'Willem III'

rustica hybriden

'Aïda'
'Byron'
'Freya'
'Il Tasso'
'Le Titien'
'Mécène'
'Milton'
'Murillo'
'Norma'
'Pbébé'
'Phidias'
'Praxitéle'
'Ribera'
'Velasquez'
'Virgile'

diversen

(botanische soorten,
altacrerensis hybriden, etc.)

altacrerensis
arborescens
schlippenbachii
vaseyi
viscosa

**AZALEODEN-
DRON**

'Gallopier Light'
'Glory of Littleworth'

**CHAENOMELES
HYBR.**

'Abricot'
'Aurora'
'Boule de Feu'
'Brilliant'
'Cardinalis'
'Coral Sea'
'Crimson and Gold'
'Deep Red'
'Della Robia'
'Dwarf Coral'
'Dwarf Poppy Red'
'Elly Mossel'
'Enchantress'
'Etna'
'Falconet Charlet'
'Fascination'
'Fire Dance'
'Hollandia'
'Incendie'
'Julliet'
'Kermesina semi-plena'
'Knop Hill Scarlet'
'Moerloosii'
'Nicoline'
'Nivalis'
'Orange Beauty'
'Pink Lady'
'Rosea-plena'
'Rosy Red'
'Rowallana Seedling'
'Rubra'
'Sanguinea'
'Sargentii'
'Simoni'
'Snow'
'Stanford Red'
'Umbilicata'
'Vermillion'

**CHAMAE-
CYPARIS**

lawsoniana aurea densa
" bruinii
" erecta aurea
" forsteckensis
" lutea
" luteo-compacta
" minima
" " aurea
" " glauca
" moerhousii
" naberii
" nana
" " rogersii
" stricta glauca
" Triumph van Boskoop'
obtus
" aurea
" crispalli
" lycopodioides
" mariesii
" nana

obtus
" " gracilis
" " 'Hage'
" " kosteri
" " repens
" pygmaea
" " aureoscens
pisifera comp. variegata
" nana
" " aureovar.
" squarr. 'Boulevard'

CORYLOPSIS

glabrescens
pauciflora
platypetala levis
sinensis
willmottiae

CRYPTOMERIA

japonica 'Bandal-Sugi'
" cristata
" globosa nana
" 'Jindai-Sugi'
" monstrosa nana

DEUTZIA

carnea
hybr. 'Joconde' ?
" 'Mont-Rose'
kalmiaeflora
magnifica
magnifica azaleaefflora
" eminens
" erecta
" macrothyrsa
magnifica superba
ningpoensis
rosea
" campanulata
" carminea

FORSYTHIA

'Arnold Dwarf'
'Arnold Giant'
'Beatrix Farnand'
intermedia
" densiflora
" primulina
" spectabilis
" 'Lynwood Gold'
" 'Spring Glory'
" vitellina
ovata
" robusta
suspensa
" atrocaulis
" fortunei
" aurea
" sieboldii
viridissima
" bronzensis
" koreana

HIBISCUS**SYRIACUS**

'Admiral Dewey'
'Amplissimus'
'Ardens'
'Boule de Feu'
'Carnes plenus'
'Coelastis'
'Coeruleus plenus'

'Comte de Hainaut'
'Duc de Brabant'
'Elegantissima'
(Lady Stanley')
'Hamabo'
'Jeanne d'Arc'
'La Veuve' (zie 'Speciosus')
'Leopoldi'
'Luteus plenus'
'Meebani'
'Monstrosus'
'Punicus plenus'
'Purpureus variegatus'
'Reverend W. Smith'
'Rosceus plenus'
'Rubia'
'Souvenir de Charles Breton'
'Speciosus' (syn. 'La Veuve')
'Totus albus'
'Violet Clair Double'
'Woodbridge'

JUNIPERUS

sabina 'Blue Danube'
" fastigiata
sinensis
" 'Blaauw's Var.'
" expansa
" aureospicata
" variegata
" fortunei
" globosa
" " cinerea
" 'Kaizuka'
" plumosa
" " albo-variegata
" " aurea
" " aureo-variegata
" reversiana
" sargentii
virginiana globosa
" glauca pendula
" pyramidiformis
wailichiana

KALMIA

angustifolia
" ovata
" pumila

LEDUM

groenlandicum compactum
palustre

LEUCOTHOE (ANDROMEDA)

catesbaei
" rollissonii
raccmosa

MAGNOLIA

denudata
kobus
kobus borealis
liliflora
obovata
sieboldii (syn. parviflora)
" semi-plena
stellata
soulangiana
" alba
" " superba

soulangiana alexandrina
" lennei
" " alba
" nigra
" rustica rubra
" speciosa
" " nova

tripetala
virginiana
watsonii
wilsonii

PHILADELPHUS

coronarius variegatus
fimbriatus
hybr. 'Albatre'
" 'Avlanche'
" 'Bouquet Blanc'
" 'Dame Blanche'
" 'Enchantement'
" 'Manteau d'Hermine'
" 'Mrs. Thompson'
" 'Patricia'
" 'Purity'
" 'Rosace'
" 'Silberregen'
" 'Silvia'
" 'Schneesturm'
" 'Virginal'
" 'Unique'

schenki

PICEA

abies (excelsa) clabgrassiliana
" capitata
" compacta
" compacta 'Asselyn'
" gregoryana
" " veitchii
" humilis
" inversa
" nana
" nidiformis
" obelodorfii
" pachyphylla
" procumbens
" pseudo-prostrata
" pumila
" " glauca
" " nigra
" pygmaea
" remontii
" repens
" sargentii
albertiana conica
breweriana
jezoensis
mariana doumetii
omorika
orientalis gracilis

PIERIS

(ANDROMEDA)

floribunda
japonica
" variegata
" taiwanensis

PINUS

cembra
" nana

leucodermis
pumila
silvestris nana

POTENTILLA

fruticosa
" arbuscula
" beesi
" farfieri
" friedrichseni
" 'Frisengold'
" 'Frances Lady Daresbury'
" grandiflora
" humilis
" 'Jackman's Var.'
" 'Katherine Dykes'
" 'Klondike'
" mandshurica
" micrandra
" 'Maenelys'
" 'Mount Everest'
" 'Primrose Beauty'
" purdomi
" " alba
" pyrenaica
(syn. farfieri-prostrata)
" 'Snowflake' (syn. hersti)
" veitchii
" vilmoriniana
" waltoniensis

RHODODENDRON tuin hybr.

'Adm. Piet Hein'
'Adriaan Koster'
'Aja'
'Album elegans'
'Album novum'
'Alexander Adie'
'Alice'
'Alice Heye'
'Alice Street'
'America'
'Amy'
'Annie E. Endtz'
'Antoon van Wely'
'Aristide Briand'
'Armistice Day'
'Attraction'
'August van Geert'
'Azor'
'Bagshot Ruby'
'Barbara Wallace'
'Barnet Glory'
'B. de Bruin'
'Beauty of Bagshot'
'Betty Wormald'
'Blue Peter'
'Rorde Hill'
'Boule de Neige'
'Britannia'
'Bulstrode Park'
'Burgemeester Aarts'
'Butterfly'
'Canary'
'Caractacus'
'Catawbiense album'
'Catawbiense Boursault'
'Catawbiense grandiflorum'
'Catharine van Tol'
'C. B. van Nes'
'Cervantes'
'Charles Bagley'
'Charles Dickens'
'Charlie Waterer'
'Chevalier Felix de Sauvage'
'China'
'Christmas Cheer'
'Clementine Lemaire'
'Cleopatra'
'Corona'
'Corry Koster'
'Countess of Athlone'
'Countess of Derby'
'C. S. Sargent'
'Cunningham's White'
'Cynthia'
(syn. 'Lord Palmerston')
'Dairy Maid'
'Devonshire Cream'
'Directeur Moerlanda'
'Direktör E. Hjeltn'
'Doncaster'
'Douglas Mc Ewan'
'Dr A. Blok'
'Dr Arnold W. Endtz'
'Dr H. C. Dresselhuys'
'Dr H. J. Lovink'
'Dr V. H. Rutgers'
'Dr W. F. Wery'
'Duchess of Edinburgh'
'Duchess of Teck'
'Duchess of York'
'Duke of York'
'Earl of Athlone'
'Earl of Donoughmore'
'Edith Mackworth Praed'
'Edward S. Rand'
'Eileen'
'El Alamein'
'Electra'
'Elsa Crisp'
'English Roseum' (elegans)
'Esmeralda'
'Essex Scarlet'
'Etna'
'Everestianum'
'Faggetter's Favourite'
'Fanny'
'fastuosum flore pleno'
'F. D. Godman'
'Flare'
'Frank Galsworthy'
'Frederik Waterer'
'Friesland'
'General Eisenhower'
'General Grant'
'Genoveva'
'Giganteum'
'Glory' (zie 'J. W. Fleming')
'Goethe'
'Goldfort'
'Goldfinch'
'Goldsworth Orange'
" " Pink
" " Yellow
'Gomer Waterer'
'Graf Zeppelin'
'Grand Arab' (zie 'Vesuvius')
'Guido Gezelle'
'Gylla Mac Gregor'
'Handsworth Scarlet'
'Hanna Felix'
'Harvest Moon'
'Hassan'
'Helen Waterer'
'Henriette Sargent'
'Hollandia'
'Homer'
'Hugh Koster'
'Hyde'

'Hyronimus Bosch'
'Ibsen'
'Ignatius Sargent'
'Irene'
'Jacksoni'
'James Marshall Brooks'
'Jan Dekens'
'Jeanne d'Arc'
'Jewess'
'John Spencer'
'John Walter'
'John Waterer'
'J. W. Fleming' (syn. 'Glory')
'Kate Greenaway'
'Kate Waterer'
'Kettledrum'
'King George'
'Kluis Sensation'
'Koster's Cream'
'Lady Anette de Trafford'
'Armstrong'
'Bligh'
'Clementine Mitford'
'Walsh'
'Clermont'
'Decies'
'Eleanor Carhart'
'Grey Egerton'
'Gwendoline Broderick'
'Primrose'
'Stuart of Wortley'
'Lampighter'
'Langley Park'
'Lee's Dark Purple'
'Le Progrès'
'Llandaff'
'Lord Palmerston' (zie
'Cynthia')

'Lord Roberts'
'Louis Chauvin'
'Louis Pasteur'
'Madame A. Moser'
'Carvalho'
'de Bruin'
'Fr. J. Chauvin'
'Ida Rubinstein'
'Jean Dupuy'
'Jeanne Frets'
'Jules Porgès'
'Masson'
'Wagner'
'Marcel Moser'
'Marchioness of Landsdowne'
'Marinus Koster'
'Marion'
'Marion Koster'
'Mars'
'Max Sijpe'
'May Templar'
'Mevr. P. A. Colijn'
'Michael Waterer'
'Miss Nooren Beamish'
'Monsieur Félix Guyon'
'Guillemott'
'Thiers'
'Moon of Israël'
'Moser's Maroon'
'Mother of Pearl'
'Mrs Anthony Waterer'
'A. C. Kenrick'
'A. T. de la Mare'
'Betty Robertson'
'C. B. van Nes'
'C. E. Pearson'
'C. S. Sargent'
'E. C. Stirling'
'G. W. Leak'
'Helen Koster'

'Mrs John Clutton'
'John Millais'
'John Penn'
'John Waterer'
'Lindsay Smith'
'Milner'
'P. den Ouden'
'P. D. Williams'
'Peter Koster'
'R. S. Holford'
'S. J. Beale'
'Tom. Agnew'
'T. Wetzelenburg'
'William Agnew'

'Mum'
'Nelly de Bruin'
'Netty Koster'
'N. N. Sherwood'
'Nova Zembla'
'Old Port'
'Parson's gloriosum'
'Parson's grandiflorum'
'P. C. de Rchan'
'Pelopidas'
'Peter Koster'
'Pierre Moser'
'Pink Pearl'
'Pink perfection'
'Polanstar'
'President Lincoln'
'Princess Elisabeth'
'Princes Marijke'
'Prof. Dr. J. H. Zaayer'
'Prof. F. Bettez'
'Prof. Hugo de Vries'
'Prometheus'
'Purple Splendour'
'purpureum elegans
'purpureum grandiflorum
'Pygmalion'
'Quadrona'
'Queen Mary'
'Raoul Millais'
'Red Eagle'
'Red Riding Hood'
'Red Star'
'Richard Strauss'
'Robert Croux'
'Rodeo'
'Romany Chai'
'Rosamund Millais'
'roseum elegans
'roseum superbum
'Rutherford'
'Salvin'
'Sappho'
'Saturn'
'Scandinavia'
'Scharnhorst'
'Schiller'
'Schubert'
'Scipio'
'Sir Henry Havelock'
'Sir John Broughton'
'Sir Richard Garton'
'Sophia Gray'
'Souv. de Anthony Waterer'
'de D. A. Koster'
'de Dr. S. Endtz'
'de G. Koster'
'de W. C. Slocock'
'Spartire'
'Stanley Davies'
'Stephen Davies'
'Stratigist'
'Susan'
'Sweet Simplicity'
'The Hon. Joyce Montague'

'The Hon. Jean Marie
de Montague'
'The Maroon'
'The Queen'
'The Warrior'
'Thunderstorm'
'Tintoretto'
'Tortoiseshell Champagne'
'Tortoiseshell Wonder'
'Trilby'
'Unknown Warrior'
'Van den Broeke'
'Van der Hoop'
'Van Nes' Sensation'
'Van Weerden Poelman'
'Vauban'
'Vesuvius' (syn. 'Grand Arab')
'W. E. Gladstone'
'White Pearl'
'Wilgen's Ruby'
'Willem Barendsz'
'Willem Vogt'
'William Austin'
'Zuiderzee'

botanische hybriden

'Berryrose'
'Bluebird'
'Blue Diamond'
'Bo-peep'
'Bow Bells'
'Carmen'
'Cowslip'
'David'
'Dido'
'Elizabeth'
'Ethel'
'Golden Horn'
'Jervis Bay'
'Little Ben'
'Marcia'
'May Day'
'Moorheim Beauty'
'Moonstone'
'Puncta'
'Roman Pottery'
'Temple Belle'
'Tessa'
'Yellow Hammer'

botanische soorten

adenogynum
ambiguum
angustifolium
brachycarpum
calophyllum
campanulatum
campylocarpum
canadense
cantabile
causasicum luteum
chartophyllum
cinnabarinum roylei
dasypetalum
degronianum
dichroanthum
edgarianum
fargesii
ferrugineum atrococcineum
fraseri
fulgens

galactinum
gowenianum
haematodus
hippophaeoides
houlistonii
imbricatum
impedicum
insigne
laetevirens (syn. wilsonii)
ledoides
litangense
longesquamatum
luscombei
makinoi
micranthum
myrtifolium
nobleanum coccineum
oreodoxa
oreotrephes
ovatum
praecox
prostigiatum
racemosum Rock 59719
rubiginosum
sibiricum
sutchuenense
telmateum
wrightii
williamsianum
yunnanense praecox

ROSA Bot. srt. en hybr.

Caninae-groep

eglanteria 'Eos'
'Flora Mc.Ivor'
'magnifica
'Max Graf'
'Rosendorf Uthoven'
'Till Uhlen Spiegel'

Cinnamomeae- groep

acicularis 'Pike's Peak'
blanda 'Betty Bland'
moyesii
'fargesii
'Geranium'
'highdownensis
'Nevada'
'Sealing Wax'
'Select'
'superba
pendulina
'Mount Everest'
rugosa hybr.:
'Agnes'
'Belle Poitevine'
'Blanc Double de Coubert'
'Dagmar Hastrup'
'F. J. Grootendorst'
'George Will'
'Geschwinds Nordland
Rose'
'Hansa'
'Hildenbrandseck'
'Mme Georges Bruant'
'Pink Grootendorst'
'Ruskin'
'Signe Relander'

Gallicae-groep alba 'Maiden's Blush'

alba 'Mme Plantier'
 „ suaveolens
 centifolia 'Königin von
 Dänemark'

„ major
 „ minor
 „ 'Unica'

damascena 'Wildfeuer'
 gallica 'Cardinal de Richelieu'
 „ complicata
 „ 'Scharlachglut'
 „ splendens

Pimpinellifoleae- groep

foetida (lutea) ('Austrian
 Yellow')

„ bicolor ('Austrian
 Copper')

„ persiana ('Persian
 Yellow')

„ 'Parkfeuer'

harisonii ('Harrison's Yellow')

hugonis

hugonis plenissima

„ 'Select'

lambertiana 'Berlin'

„ 'Bonn'

„ 'Elmsborn'

„ 'München'

„ 'Nymphenburg'

„ 'Sangerhausen'

„ 'Silberlachs'

„ 'Sparrieshoop'

„ 'Wilhelm'

„ 'Will Scarlet'

omeiensis pteracantha

primula

pteragonis

„ 'Red Wing'

roxburghii

spinosissima altaica

„ 'Frühlingsanfang'

„ 'Frühlingsgold'

„ 'Frühlingszauber'

„ 'Karl Förster'

„ lutea

„ 'Ormiston Roy'

„ 'Stanwell Perpetual'

xanthina

„ allardii

„ spontanea

Floribunda

'Allgold'

'Bonnie Maid'

'Dickson's Flame'

'Elfe'

'Fata Morgana'

'Firecracker'

'Honeyglow'

'Mätchenland'

'Sandringham'

'Schneschirm'

'Shepherd's Delight'

'Spartan'

'Yellowhammer'

Klimrozen

'Aloha'

'Climbing Peace'

'Coral Dawn'

'Dance du Feu'

'Dortmund'

'Dr. J. H. Nicolas'

'Feu d'Artifice'

'Flammetanz'

'Fortune's Double Yellow'

'Golden Showers'

'Inspiration'

'June Morn'

'King Midas'

'Meg'

'Miss Liberty'

'Morning Dawn'

'New Dawn'

'Red Flare'

Mosrozen

'Blanche Moreau'

'Crested Moss' (syn. 'Chapeau

de Napoléon')

'De Meaux'

'Golden Moss'

'Impératrice Eugénie'

'Mme Louis Lévéque'

'Mme Moreau'

'Nuits de Young'

'Red Moss'

'Saler'

'William Lobb'

Diversen

'Anneke Doorenbos'

'Banshee'

'Erfurt'

'Gay Heart'

'Golden Wings'

'Grand master'

'Maigold'

'Mandarin'

'Mozart'

'Parkjuwel'

'Parkzauber'

'Pink Cloud'

'Wilhelm Hansmann'

SYRINGA

Botanische

soorten:

amurensis japonica

emodi

henryi 'Lutèce'

komarovii

lacinata

microphylla

„ superba

persica

„ alba

„ pianatifolia

reflexa

sinensis

„ alba

„ saugeana

swegiflexa

sweginzowii

tigerstedtii

tomentella

velutina

yunnanensis

„ rosea

Hybriden van hyacinthiflora

(oblata ×
vulgaris)

'Assesipi'

'Churchill'

'Evangeline'

'Excel'

'Fraser'

'Lamartine'

'Laurentian'

'Minnehaha'

'Nokomis'

oblata dilatata

„ „ nana

'Pocahontas'

Hybriden van Prestoniae (reflexa × villosa)

'Coral'

'Desdemona'

'Donald Wyman'

'Guinevere'

'Hedin'

'Hiawatha'

'Nocturne'

'Redwine'

'Royalty'

Hybriden van vulgaris:

'Alice Eastwood'

'Ambassadeur'

'Ami Schott'

'Andenken an Ludwig Spah'

'Belle de Nancy'

'Candeur'

'Capitaine Baltet'

'Charles X'

'Charles Joly'

'Clarke's Giant'

'Decaisne'

'Diplomate'

'Edith Cavell'

'Esther Staley'

'Erna'

'Firmament'

'Gen. Pershing'

'G. J. Baardse'

'Hugo de Vries'

'Hugo Koster'

'Johann Mensing'

'Jonkheer C. F. van Tets'

'Katherine Havemeyer'

'Léon Gambetta'

'Lucie Baltet'

'Marceau'

'Maréchal Foch'

'Marie Legraye'

'Massena'

'Mevr. Lombarts'

'Michel Buchner'

'Miss Ellen Willmott'

'Mme Antoine Buchner'

'Mme Charles Souchet'

'Mme Félix'

'Mme Florent Stepmann'

'Mme Lemoine'

'Monique Lemoine'

'Mont Blanc'

'Mrs. Edward Harding'

'Olivier de Serres'

'Paul Deschanel'

'Pink Spray'

'Président Grevy'

'Président Lincoln'

'Président Loubet'

'Président Viger'

'Primrose'

'Princes Béatrix'

'Prodige'

'Purple Glory'

'Réaumur'

'Rosace'

'Ruhm von Horstenstein'

'Sensation'

'Souvenir d'Alice Harding'

'Souvenir de Mevr. Dr. Kenis'

'Splendour'

'Sweetheart'

'Vestale'

TAXUS

baccata compacta

„ fastigiata aureo-
marginata

cuspidata hillii

media hatfieldii

„ Hicksii

WEIGELIA

hybr. 'Abel Carrière'

„ 'Boskoop Glory'

„ 'Bristol ruby'

„ 'Conquerant'

„ 'Conquête'

„ 'Eva Rathke'

„ 'Féerie'

„ 'Floreal'

„ 'Le Printemps'

„ 'Newport Red'

„ 'Styracca'

ZENOBIA (ANDROMEDA)

pulverulenta nuda