

*Resultaten van*  
**„ZEE LAND's PROEFTUIN”**  
TE WILHELMINADORP  
over de jaren 1927-1943

---

---

VAN LIERE & KORSTANJE, v.h. KLEEUWENS & ZOON — GOES

## VOORWOORD.

*Sedert het verschijnen van het verslag van „Zeeland's Proeftuin”, ter gelegenheid van het vijf-en-twintig jarig bestaan der Vereniging (1902—1927), werden geen regelmatige mededelingen meer gedaan over de stand van zaken en de resultaten van het onderzoek.*

*Dit was voor mij aanleiding om te trachten in deze leemte te voorzien. Het is echter gebleken, dat het niet eenvoudig is om een dergelijk eerste verslag sedert vele jaren, samen te stellen. Hierin moest immers een samenvatting worden gegeven van de resultaten van de voorafgegane jaren. Vandaar dat eerst thans dit verslag, dat afgesloten is met het teeltjaar 1943, verschijnt.*

*Het belangrijkste werk aan dit verslag is verricht door wijlen dhr. N. A. Quist, tuinbouwonderwijzer te Zierikzee, in het jaar 1944. Helaas is deze bekwame en toegewijde tuinbouwonderwijzer gevallen als slachtoffer van de strijd om de bevrijding van zijn stad.*

*De heren C. L. de Wilde en Ir. B. Vrijhof legden er de laatste hand aan, terwijl dhr. A. Oosthoek al het tekenwerk voor dit verslag verzorgde.*

*Het is thans de bedoeling binnen niet te lange tijd een verslag te laten volgen over de jaren 1944—1947, terwijl dan daarna hopenlijk jaarlijks de vorderingen van het onderzoek zullen kunnen worden gepubliceerd. In de toekomstige verslagen zal dan tevens een kort overzicht kunnen worden gegeven van de resultaten van het onderzoek, verricht op het Laboratorium van „Zeeland's Proeftuin”.*

*Ik vertrouw, dat vele fruitkwekers in dit verslag een antwoord zullen kunnen vinden op een deel van de vragen, die hen bezighouden. Speciaal in verband met de onderstammen- en rassenkeuze.*

*De Directeur van „Zeeland's Proeftuin”,  
Ir. G. DE BAKKER.*

*Goes, December 1947.*

## HOOFDSTUK I.

### ALGEMEEN GEDEELTE.

#### Oprichting.

Het is aan het initiatief van de heren H. A. Hanken, Directeur van de Wilhelminapolder en D. J. van der Have, fruitkweker te Kapelle, en nog enkele andere vooraanstaande fruitkwekers, te danken, dat in 1902 „Zeeland's Proeftuin” kon worden opgericht.

Begonnen op de bescheiden schaal van 85 are, is de tuin thans uitgebreid tot een oppervlakte van 7.19.07 ha.

De toenmalige Rijkstuinbouwleraar, de heer Camman, die met de uitvoering van het plan belast was, stelde zich ten doel „om in de allereerste plaats een voorbeeld te geven, hoe in het klein op rendabele wijze fruit kon worden geteeld”.

Evenwel was het nog moeilijk te voorspellen, in welke richting de fruitteelt in Zeeland zich zou ontwikkelen en welke variëteiten der verschillende fruitsoorten in de toekomst zouden voldoen. Het is dan ook kentekenend voor de aanleg, dat men naast een vak met leibomen in allerlei vormen en een fruittuin bestaande uit enkel struiken en pyramiden, ook een hoogstamboomgaard met onderbeplanting van bessen aantrof; elke afdeling met een zeer gevariëerde soortenkeus.<sup>1)</sup>

#### Samenstelling van de grond.

Uit de verslagen van het Bedrijfslaboratorium voor Grond- onderzoek te Groningen blijkt, dat de grond, zowel van het oude als van het nieuwe gedeelte, zeer rijk is aan koolzure kalk; het gehalte is n.l.  $\pm 11\%$   $\text{CaCO}_3$ . Het percentage koolzure kalk van de ondergrond is nog 1% hoger.

Het doet daarom enigszins vreemd aan in het „Verslag van „Zeeland's Proeftuin” ter gelegenheid van het 25-jarig bestaan der vereeniging” te lezen, dat de toenmalige Rijkstuinbouwleraar, de heer Camman, bij de aanleg van de tuin een gift van 5000 kg. kalk heeft gegeven, wat overeenkomt met bijna 5900 kg. per ha.

<sup>1)</sup> Voor nadere bijzonderheden uit het verleden van de Proeftuin zij verwezen naar het „Verslag van „Zeeland's Proeftuin”, verschenen ter gelegenheid van het 25-jarig bestaan der vereeniging 1902—1927”.

Hieruit blijkt wel, dat sinds het begin dezer eeuw de inzichten in de kalkbemesting wel gewijzigd zijn.

Het percentage afslibbare delen schommelt tussen 29 en 41 %. De laagste cijfers hebben betrekking op de voorste percelen, die lichter van grond zijn dan de achterste.

Het gemiddelde totale zandgehalte is 52 %. De verhouding tussen het grove en fijne zand loopt zeer uiteen. Zo vermeldt het verslag van één der grondmonsters, dat de hoeveelheid grof zand de helft van de totale hoeveelheid zand bedraagt, terwijl van een ander monster het percentage grof zand nog geen derde van het totale zandgehalte is. De samenstelling is zodanig, dat van een zware zavelgrond gesproken kan worden.

Het humusgehalte van ruim 1 % is voor kleigronden aan de lage kant. Het P-getal, dat aanwijzingen geeft over de mate, waarin fosforzuur opgelost is in het bodemvocht en dus voor de plant direct beschikbaar, bedraagt 2 à 3. Dit is voor deze gronden normaal.

Het P-citroenzuur-cijfer, dat aanwijzingen geeft over de in de grond aanwezige voor de plant toegankelijke voorraad fosforzuur, is vrij hoog, n.l. 52—58.

De P-citroenzuur-cijfers van de ondergrond zijn vrij wat lager, n.l. 23—40, maar dit is een normaal verschijnsel.

De kalipercentages lopen van vrij laag (0.021) tot hoog (0.058). Behoudens een enkele afwijking is de pH 7.5—7.6.

Hieronder volgt het verslag van het Bedrijfslaboratorium voor Grondonderzoek te Groningen omtrent het onderzoek van een tweetal grondmonsters van „Zeeland's Proeftuin”, die mogen gelden als een gemiddelde samenstelling van de bouwvoor en de grond.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Num- mer	Merk en na- dere aanduid. v. h. monster	Zand			Klei of Leem	Hu- mus %	Kalktoestand			P get.	P citr.	Kali %
		To- taal %	Grof %	Fijn %			Kool- zure kalk %	Verza- digings gr. V	pH			
122399	183 II, 0-25 cm	48	14	34	39	1.8	10.8		7.6	2	57	0.047
122400	189 II, 25-50 cm	57	18	39	29	1.0	10.9		7.5	0	23	0.021

Het is opmerkelijk, dat op een betrekkelijk kleine oppervlakte zulke grote verschillen in samenstelling van de grond kunnen

voorkomen. Dit is ook in 't bijzonder het geval met een gedeelte aan de Zuidzijde van perceel VI, het Appelonderstammen proefveld met Goudreinette en Cox's Orange Pippin.

De bovengrond van deze strook, waarop voornamelijk de onderstammen V, X en XII voorkomen, bestaat uit zware zavelgrond, het kleigehalte ligt rond 30 %. Op ongeveer 65 cm. gaat dit profiel over in een tamelijk dikke laag grof zeezand. Hierin worden practisch geen wortels aangetroffen. Door gebrek aan vocht is in sommige jaren de groei van de bomen maar matig.

Speciaal de struiken, veredeld op type V en type X vertonen de laatste jaren zeer weinig lengtegroei.

De bovengrond van het overige deel van het proefveld komt overeen met die van het eerstgenoemde. Het profiel gaat geleidelijk over in een grond, die minder kleihoudend is, het blijft echter tot minstens 1 m. diepte overwegend fijnzandig. De grond is doorworteld tot 1.20 m. diepte, al naar gelang groeikracht, variëteit en onderstam.

In het algemeen blijkt het wel zeer gewenst om, alvorens proefvelden worden gekozen, niet alleen een chemisch grondonderzoek te doen verrichten, maar van het terrein ook op vele plaatsen het profiel in ogenschouw te nemen.

Op het gebied van de bemesting zijn nooit vergelijkende proeven genomen. De inrichting van de tuin leent er zich met zijn vele soorten en variëteiten minder toe.

De fosfaatbemesting, die een vijftien jaar geleden 800 kg. superfosfaat per ha. bedroeg, is naderhand tot 600 kg. teruggebracht.

De 500 kg. 40 % kalizout werd vervangen door 600 kg. Patentkali, wat later tot 800 kg. per ha. is opgevoerd.

De stikstofbemesting bestaat uit 750 à 800 kg. kalkammonsalpeter. In verband met het hoge kalkgehalte van de grond worden geen kalkmeststoffen meer uitgestrooid.

### Ziektebestrijding.

De ziektebestrijding op de Proeftuin komt overeen met die op een goed geleid bedrijf. Speciale proeven — behoudens die van het Laboratorium — worden niet genomen. Wel wordt natuurlijk rekening gehouden met wat door de wetenschap of de practijk als doelmatig is bevonden.

In de winter wordt met vruchtboomcarbolineum gespoten, in het bijzonder tegen luis.

## HOOFDSTUK II.

### ALGEMEEN OVERZICHT VAN HET VERSLAGJAAR 1943.

Begin December 1942 is de helft van de druivenkas met Frankenthaler van nieuwe grond voorzien, waarna  $\pm 35 \text{ m}^3$ . water ter bevoeiing werd aangewend om een voor-cultuur van sla, spinazie en radijs mogelijk te maken.

De kas met Black Alicante kreeg  $\pm 20 \text{ m}^3$ . De voor-cultuur bestond uit bloemkool en koolrabi. In beide kassen werd als bemesting 4500 kg. stalmest, 10 kg. patentkali en 10 kg. fosfaat-ammonsalpeter gegeven.

De voor-cultuur is goed geslaagd, behoudens de koolrabi, die door de koude is gaan schieten.

De snoei heeft zijn beslag gekregen in de maanden Januari en Februari. De Précoce de Trévoux op perceel III is flink gesnoeid, in tegenstelling met de Schone van Boskoop.

In de jonge aanplantingen, vooral de percelen VII t/m X, kan tussen de rijen nog worden geploegd, de overige ruimte langs de struiken werd gespitt; de oudere percelen zijn in hun geheel gespitt. Verder werd de grond de gehele zomer zwart gehouden met paardenschijfegge en cultivator.

De bemesting bestond uit 450—500 kg. patentkali per ha en 800 kg. kalkammonsalpeter per ha. op alle percelen.

De peren op de oude proeftuin kregen nog als overbemesting 130 kg. kalkammonsalpeter per ha.

In de winter van 1942—'43 is er één nieuw perceel ter grootte van 2 ha. aan de Zuidzijde aan de Proeftuin toegevoegd.

De Westelijke helft is bestemd voor proefnemingen vanwege het Laboratorium van „Zeeland's Proeftuin” en ten behoeve van het onderwijs aan de Fruitteeltschool. De opzet ervan wordt uitvoeriger besproken op pagina 112 (perceel XII).

Het terrein is voor het planten geëgaliseerd en daarna geploegd en gemoord tot 40 cm. diepte.

#### Ziektebestrijding.

De winterbespuiting bestond uit 6 % Shell W.U. 117 en de kleurstof Selinon 1 %. Appels en peren zijn vóór de bloei be-

spoten met 1½ % Bordeauxse pap. De zwarte bessen zijn met 6 % Californische pap bespoten tegen rondknop. In April is de rondknop afgeplukt en vernietigd.

Na de bloei werden niet-gevoelige variëteiten bespoten met 1 % Bordeauxse pap en de appels met 1 % Californische pap plus 0.15 % Nicotinesulfaat.

De tweede bespuiting na de bloei bestond uit 1 % Solbar + 0.2 % Nicopren. Tegen wormstekigheid werd 29 Juni gespoten met 0.3 % loodarsenaat.

De Triomphe de Vienne, die dit jaar bijzonder erg door schurft was aangetast, werd 13 Augustus met ⅜ % Californische pap bespoten; de appels met ½ % Californische pap.

### **Beschadiging.**

De storm van 7 April heeft veel bloesem en jong blad vernield. De verst ontwikkelde bomen hebben het meest geleden. Het eerste blad van de gemengde knoppen van de pitvruchten is dan ook geheel verloren gegaan. Van de het meest aan de wind blootgestelde bomen zijn de gemengde knoppen geheel doodgewaaid en is uit de nevenbladen geen nieuwe ontwikkeling gekomen. Al hebben de bomen zich boven verwachting goed hersteld, de opbrengst heeft er niettemin zwaar onder geleden.

In de eerste helft van Juli is van de appels zeer veel blad gevallen. Naar schatting van de Transparente de Croncels 85 %, Schöner von Nordhausen 75 % en de overige variëteiten 40—50 %. De stand van de bomen was daardoor zo slecht als nimmer te voren het geval is geweest.

### HOOFDSTUK III.

#### BESPREKING VAN DE PERCELEN.

In het onderstaande zal een overzicht worden gegeven over de vroegere opzet, eventuele wijzigingen en huidige opzet van de onderscheidene percelen van de Proeftuin.

Plattegrond No. I geeft een overzicht van de ligging der percelen.

##### PERCEEL I.

##### (plattegrond No. II)

Op de plaats waar thans de kassen staan, lag voorheen een perceel appels en peren in struikvorm, waarvan de appels gerooid zijn.

De appels stonden op wild, de peren zowel op wild als op kwee. De plantafstand bedroeg 5 m. Als resultaat van deze proef kon worden geboekt: de plantafstand voor appels op wild is veel te nauw, ook voor peren op wild moet de afstand groter zijn, maar voor peren op kwee is 5 m. voldoende.

Vele variëteiten zijn intussen verdwenen, hetzij gerooid of omgeënt. Enkele zijn er gebleven, o.a. de *Précoce de Trévoux*. Het zijn van deze variëteit de eerste bomen in Zeeland. De moederbomen zijn nog op de tuin aanwezig. De peer is van goede kwaliteit en verdient aanbeveling om de vroege, regelmatige en grote vruchtbaarheid.

De *Beurré Hardy* op kwee-onderstam heeft ook goed voldaan: goede kwaliteit vrucht; bij zorgvuldige bespuiting vrij van schurft te houden; sterke groeier. De thans nog bestaande bomen wekken een ieders verwondering in verband met de grootte van de bomen en de regelmatige productie. Verder deden het goed: *Louise Bonne d'Avranches* en *Clapp's Favorite*.

Een zeer groot aantal namen zou te noemen zijn van variëteiten, die in particuliere tuintjes geen slecht figuur zouden maken, maar voor aanplanting in het groot niet in aanmerking komen. We noemen slechts *Duchesse d'Angoulême*, *Alexandrine Drouillard* en *Seigneur d'Espereu*.



<p>XI</p> <p>SELECTIE</p> <p>VAN</p> <p>DIV. GEWASSEN</p>	<p>XII</p> <p>Aanplant ten behoeve van</p> <p>LABORATORIUM</p> <p>ZEELANDS - PROEFTUIN</p> <p>EN</p> <p>FRUITTEELTSCHOOL</p>
<p>IX PEREN-PERCEEL</p> <p>Div. var. op Kwee ABC. en tussenstam ondercultuur, zwarte bessen</p>	<p>X APPEL-PERCEEL</p> <p>6 Variëteiten op 6 Typen</p>
<p>VII PRUIMEN-PERCEEL</p> <p>13 Var. op 4 Versch. Onderstammen ondercultuur zwarte bessen</p>	<p>VIII PRUIMEN-PERCEEL</p> <p>4 Variëteiten op 12 Verschillende Onderstammen</p>
<p>MOERHOEK</p>	<p>RODE-en KRUISBESSEN</p>
<p>V PEREN-PERCEEL</p> <p>21 Kweetypen</p>	<p>VI APPEL-PERCEEL</p> <p>COX'S ORANGE PIPPIN SCH. v. BOSKOOP op 16 Typen</p>
<p>III STOOFFERENPERC. en VOLLEWINDLEIDING PRECOCE en B. SUPERFIN</p>	<p>IV PERCEEL MET NIEUWE APPEL VARIETEITEN</p>
<p>I BEDR. GEBOUWEN, KASSEN, FRUITTEELTSCHOOL</p>	<p>II PERC. BEPLANT MET DIV. APPELS en PEREN</p>

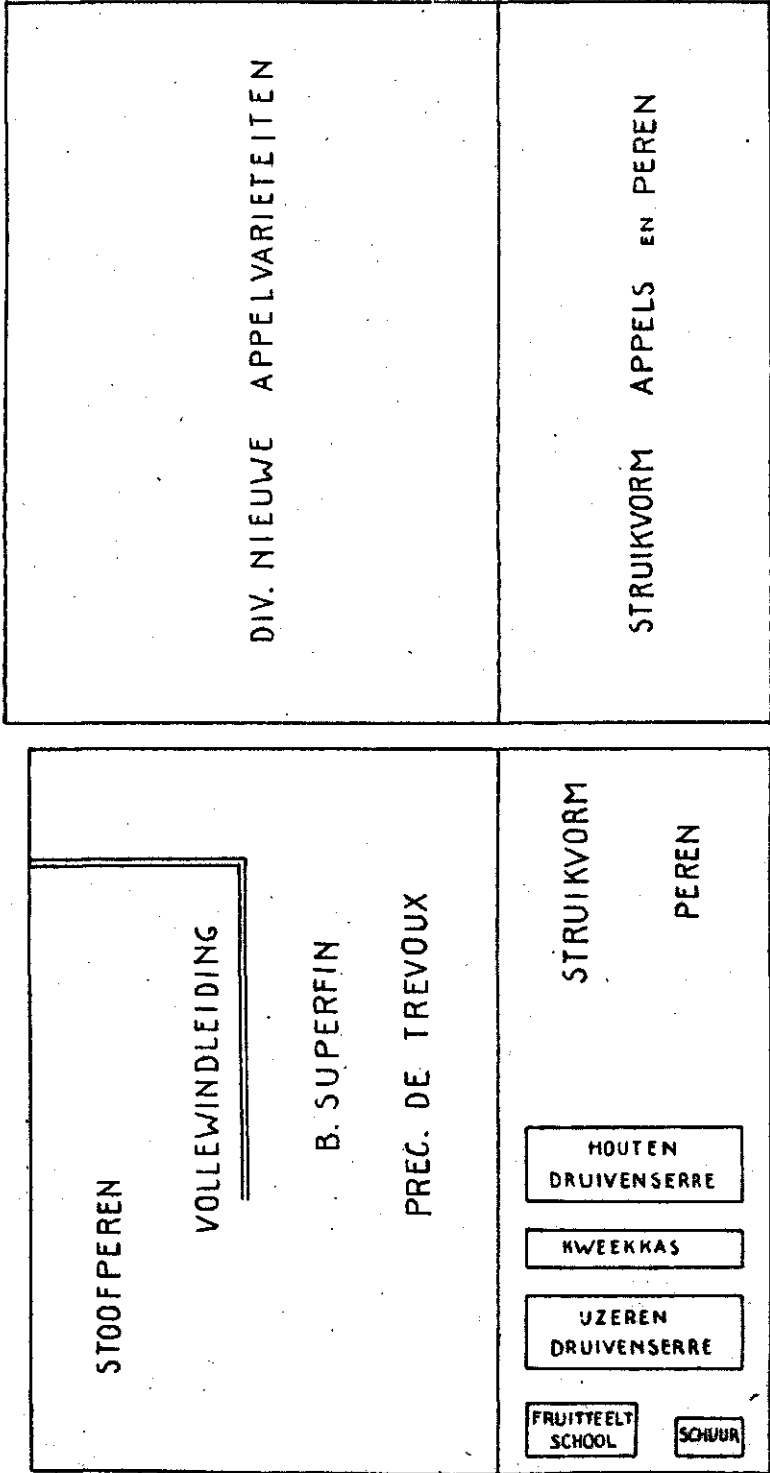
33 54

= 50 m.

VOORHEEN

<p>STOOFPEREN</p> <p><u>VOLLEWINDLEIDING</u></p> <p>B. SUPERFIN</p> <p>PREC. DE TREVoux</p>	<p>DIV. PRUIMEN VARIETEITEN</p> <p>STRUIKVORM APPELS EN PEREN</p>
<p>STRUIKVORM STRUIKVORM</p> <p>APPELS PEREN</p>	<p>VORMBOMEN</p> <p>STRUIKVORM APPELS EN PEREN</p>

= 25 m.



PLATTEGROND II.

Van de appels voldeden: Yellow Transparent, Transparente de Croncels, Goudreinette (Schone van Boskoop).

Minder goed waren o.a.: Charlemowski, Lord Suffield, The Queen, Cox Pomona. Deze variëteiten hadden veel te lijden van kanker of monilia, of lieten hun vruchten gemakkelijk vallen, kortom: ze lieten duidelijk blijken onder de heersende omstandigheden niet te voldoen.

Dat er in die tijd met zoveel variëteiten werd gewerkt, behoeft ons niet te verwonderen, als we bedenken, dat de fruittelers er een eer in stelden over een uitgebreid sortiment te beschikken. Ook tentoonstellingen stimuleerden in deze richting; immers er werden prijzen toegekend voor de uitgebreidste collectie fruit, waarbij elke variëteit slechts door enkele exemplaren behoefde vertegenwoordigd te zijn.

Op perceel I is in 1927 een ijzeren druivenkas geplaatst; twee jaar later verrees de houten serre. De ijzeren kas is met Frankenthaler op 1 m. afstand geplant als rechtstaand snoer. Na twee jaar werden de bomen aan de linkerzijde omgelegd tot Westlandse snoer; die aan de rechterzijde werden omgelegd, nadat ze volwassen waren. Bij het omleggen moest de helft der snoeren worden gerooid om leggers van 6 m. te kunnen verkrijgen.

In de houten kas is Black Alicante als rechtstaand snoer, veredeld op verschillende onderstammen, geplant. Nooit heeft men echter grote verschillen in opbrengst vastgesteld. Enkele jaren geleden zijn enkele bomen omgeënt met de nieuwe variëteit West-Frisia. Deze voldoet niet goed. De vrucht is slechts zeer matig van smaak. De bes is te vlezig en weinig aromatisch. Het blad heeft spoedig te lijden van zonnebrand.

In het algemeen kan van de druiven worden gezegd, dat ze slechts matig hebben gedragen, wat moet worden toegeschreven aan de droge grond. Zelfs bij rijkelijke ondergrondse bevoëiing bleven de trossen nog klein. De bovengrond bestaat uit een laag zavel van nog geen halve meter dik, die op vrij grof zand rust. De vlakbij gelegen diepe sloot van 2 m. beneden het maaiveld, staat nagenoeg altijd droog.

De grond van de houten serre is iets opdrachtiger. De rechte snoeren hebben dan ook gewoonlijk een betere opbrengst gegeven dan de liggende. In beide kassen zijn de bomen gezond; ze bleven vrij van spint, hadden weinig met lamsteligheid te kampen; de laatste jaren trad een weinig meeldauw op als gevolg van de onderteelt.

Het stookkasje dient voor het kweken van plantmateriaal, o.a. meloen-, komkommer- en tomatenplanten en gedurende de laatste jaren ook tabaksplanten.

Ook is het kasje benut voor het doen wortelen van oogstek van druiven en het veredelen van walnoten.

Aan de teelt van walnoten is door de fruitkwekers nooit veel aandacht geschonken, wellicht als gevolg van de zeer uiteenlopende resultaten, die met de enkele bomen — meestal voor eigen gebruik bij de boerderij aangeplant — werden verkregen. Zou de notenteelt ooit enige uitbreiding kunnen ondergaan, dan moet als eerste voorwaarde worden gesteld, dat de fruitteler over goede, vruchtbare variëteiten kan beschikken.

Het veredelen van walnoten bleek een zeer lastig werkje te zijn. Allereerst is het zeer moeilijk goed uitgerijpt enthout van vruchtbare bomen te vinden. De korte, gedrongen lootjes zijn vaak met bloemknoppen bezet, te langgerekte scheuten hebben zwakke knoppen, rijpen niet gemakkelijk af en bevatten in het basisdeel van de ent te veel merg. Het enthout moet reeds gesneden worden voor er enige ontwikkeling in de moederboom te bespeuren is.

De enten worden gesneden met 2 ogen; bij meer ogen zouden de enten te lang worden om onder dubbel glas te worden veredeld.

Als onderstam worden zaailingen gebruikt, die reeds een flinke wortelpruik moeten hebben voor de ent erop gezet kan worden.

Drieërlei methoden zijn toegepast: Spleetenting, die werd toegepast, wanneer de wortelhals te dik was.

Voor de tweede en derde methode, plak-enting en de Engelse plak-enting, is het een eerste vereiste, dat onderstam en ent precies even dik zijn. Inplaats van met raffia wordt de ent met getaande katoen gebonden. Daarnaast is het nog nodig, de wonden af te dekken. Entwas heeft slechts ten dele voldaan, wellicht doordat de vette bestanddelen de wond wisten binnen te dringen. Vermoedelijk geeft Flintkote betere resultaten. In het gunstigste geval sloegen 50 % van de enten aan. Het is aan te bevelen de planten onder het dubbele glas op te potten, opdat ze bij het overbrengen naar de koude bak zo weinig mogelijk lijden. Dat overbrengen moet — om bladval te voorkomen — geschieden bij donker weer, waarna direct de ramen tegen felle zon worden afgeschermd.

Het afharden heeft zeer geleidelijk plaats. De groei is hetzelfde jaar in de bak gering. Al met al duurt het lang voor de boom leverbaar is.

## PERCEEL II.

Dit vak is indertijd aangelegd als „fijne fruittuin” met verschillende soorten en in allerlei vormen. Appels en peren stonden er door elkaar, wat natuurlijk later moeilijkheden bij de ziektebestrijding opleverde. De appels zijn dan ook ( $\pm$  20 jaar geleden) gerood. Toen tekende zich ook duidelijk de richting af, waarin de fruitteelt in Zeeland zich zou bewegen. De belangstelling voor de vormbomen verflauwde en die voor de struiken nam toe.

Het lag ook voor de hand, dat de practische fruitkweker de voorkeur gaf aan een boomvorm, die bij gemakkelijker cultuurzorgen een vroege, regelmatige en grote vruchtbaarheid waarborgde. Toch ging het de chef van de Proeftuin, dhr. Provoost, aan het hart, toen op voorstel van Ir. A. W. v. d. Plassche, destijds Rijkstuinbouwconsulent voor Zeeland, de bijl in de snoeren, palmetten enz., moest worden gezet. Evenwel 2 candelabres, die de formidabele lengte van 10 m. bereikten, zijn nog blijven staan, als herinnering aan de gulden tijd van de beredeneerde snoei.

Vier jaar geleden sneuvelde de vleugelpyramide — bijgenaamd de caroussel — die de bewondering opwekte van alle bezoekers voor de begaafde kweker, die zo'n regelmatige vorm tot stand wist te brengen en in stand te houden.

Op perceel II is van de oude soorten nog aanwezig de Perzikrode Zomerappel, die zich niettegenstaande haar gebreken nog altijd in het sortiment gehandhaafd heeft.

Sinds enige jaren wordt hier beproefd de Ellisons Orange, een mooi gekleurde appel met sterk aromatische smaak; ze moet evenwel nog bewijzen een plaats in het standaardsortiment waard te zijn.

Ook de Clara Frijs, een peer van Zweedse afkomst, kon nog niet voldoende beoordeeld worden, het voorlopig oordeel is matig.

De Prinsesse Noble, een oude variëteit, die veel van meeldauw en schurft te lijden had, wordt opnieuw beproefd, omdat het toch inderdaad een fijne handappel is. De opbrengst laat evenwel te wensen over.

Verder treft men hier vertegenwoordigers uit de Cox's-groep, de Allington Pippin en de Laxton's Superb aan, die beide gevoelig voor kanker zijn, doch in mindere mate dan Ellisons Orange, die er bijzonder van te lijden heeft.

De kwaliteit van Allington Pippin is zeer matig. Een tweede bezwaar is het veelvuldig optreden van stip. Dit

is wel te betreuren, omdat deze variëteit zeer vruchtbaar is.

Laxton's Superb heeft eveneens veel last van stip. Bovendien vertoont de variëteit uitgesproken beurtjaren. De opbrengst in het draagjaar is echter zo groot, dat de gemiddelde opbrengst over alle jaren gerekend, toch nog hoog is.

### PERCEEL III.

Hier is van de oude beplanting nog veel bewaard gebleven. Midden door dit vak loopt een volle windleiding van  $\pm 60$  m. lengte, waarvan de beide delen een rechte hoek met elkaar vormen. Men vindt hier een keurige verzameling van schuine snoeren, U-vormen en palmetten. Voor de liefhebber levert het een mooi gezicht op, maar de opbrengst — al kan de Louise Bonne d'Avranches per palmet 200 kg. peren opleveren — staat in geen verhouding tot het vele werk, dat zo'n leiboom vraagt en de onderhoudskosten van de stelling.

Achter deze leibomen stonden de stoofperen. Eertijds trof men hier vele verscheidenheden aan, van de vroegste tot de laatste. De St. Rémy is heel goed, zowel wat de productiviteit als de houdbaarheid betreft. In kwaliteit en smaak wordt ze overtroffen door Gieser Wildeman. De Brederode heeft niet aan de verwachtingen beantwoord; ze is weinig vruchtbaar. De Provisiepeer, die nog in het stadium van proefneming verkeert, houdt een belofte in voor de toekomst.

De British Queen is een mooie blanke stoofpeer, die veel overeenkomt met de Pondspeer. Veredeld op wild is ze een sterke groeier. De boom is gezond en zeer vruchtbaar.

Dorothea Royale is op wild een matige groeier. De boom is eveneens gezond en vruchtbaar. Het is een mooie stoofpeer.

De Jodenpeer, die zich kenmerkt door goede groeikracht, gezondheid en vruchtbaarheid, is meer geschikt voor stoofpeer dan voor handpeer.

Van de verschillende handperen, die op perceel III voorkomen, willen we nog slechts noemen: Bon Chrétien Williams, die op kwee matig tot zwak groeit, zeer vruchtbaar is en gezonde vruchten van goede kwaliteit met een gemuskeerde smaak geeft.

De Comtesse de Paris groeit op kwee zwak tot matig. De boom is gezond en vruchtbaar, maar de kwaliteit laat in sommige jaren te wensen over. Zijn de vruchten te vroeg geplukt, dan worden ze taai en smakeloos. De beste resultaten worden verkregen bij de teelt langs schuttingen.

De Forellenpeer groeit op kwee matig. De vruchtbaarheid is goed, de vrucht blijft klein en de kwaliteit is matig.

Een 12-tal Goudreinetten, die tussen het middenpad en de vormbomen staan, leveren het sprekende bewijs, hoe weinig uniformiteit destijds (een 20 jaar geleden) in de appelonderstammen bestond. De boompjes zijn gekocht zgn. veredeld op zwakke onderstam, maar de groei loopt uiteen van zwak tot sterk toe. Het is dan ook niet te verwonderen, dat de serieuze fruitkweker met verlangen uitzag naar de geselecteerde onderstammen, zoals we die thans kennen.

Op perceel III kwam ook de hoogstam appelboomgaard met tussenbeplanting van perenstruiken voor. Wegens de verkeerde soortenkeus en de te geringe plantafstand kon het proefveld in zijn oorspronkelijke vorm niet gehandhaafd blijven. De hoogstam-appels moesten plaats maken voor een tweetal variëteiten perenstruiken, n.l. Précoce de Trévoux op wild en kwee en Beurré Superfin. De Précoce de Trévoux heeft op de kwee-onderstammen goed voldaan, op zaailing wat minder. De vruchten van de bomen op kwee zijn één week vroeger plukrijp, terwijl de vruchten van de bomen op wild meer van schurft te lijden hebben en minder mooi gekleurd zijn. Er wordt daarom aan de kwee-onderstam de voorkeur gegeven.

De Beurré Superfin is vruchtbaar en geeft vruchten van goede kwaliteit. Op kwee-tussenstam vertoont ze een goede groei. Deze variëteit stelt geen hoge eisen aan de ziektebestrijding, ze heeft weinig last van schurft, doch is gevoelig voor bespuitingen. In ieder geval verdient de Beurré Superfin meer belangstelling van de fruitkweker dan haar tot nu toe ten deel valt.

#### PERCEEL IV.

##### Algemeen.

Het pruimen-proefveld, dat tot voor 4 jaar op een gedeelte van perceel IV lag, heeft zowel ten opzichte van de rassenkeuze als van de financiën gunstige resultaten opgeleverd. Om een geijkte uitdrukking te gebruiken: „Het pruimen-perceel was de kurk, waar de Proeftuin op dreef”. De pruimen hebben steeds flink gedragen, dank zij de goede bestuiving, die waarschijnlijk het gevolg was van de grote variatie in de soortenkeus en dank zij de bijstand.

De pruimen zijn niet van loodglans verschoond gebleven. Af en toe moest een boom worden gerooid en door een nieuwe ver-



vangen. Hierdoor bood het perceel een onregelmatige aanblik.

Dit pruimen-perceel was het eerste van enige betekenis in onze provincie; 35 jaar zijn de bomen meegegaan.

In het begin is er met de pruimen gesukkeld door het optreden van bladluis en monilia. Toen eenmaal de vruchtboomcarbolineum kon worden aangewend, kwam de pruimenteelt goed tot haar recht.

Van de variëteiten, die op de Proeftuin zeer goed voldaan hebben, mogen genoemd worden: Reine Claude d'Oullins, Victoria (gevoelig voor loodglans), Dubbele Boerenwitte (vroeger Witte Wijnpruim genaamd; weinig gevoelig voor loodglans).

Een gedeelte van perceel IV was met appel- en perenstruiken beplant. Eén van de vele variëteiten appels, die daarop voorkwam, was de Cox's Orange Pippin. In deze oude beplanting was de boom behept met bloedluis, kanker, monilia en schurft. Op grond van deze ervaring luidde toentertijd het advies: „De Cox's Orange Pippin is hier niet te kweken”. Dit ongunstig oordeel komt niet geheel voor rekening van de variëteit, immers de dichte plantafstand maakte een goede ziektebestrijding onmogelijk; een tweede nadelige factor was de grond, die in deze hoek uit lichte zavel bestaat en neiging vertoont spoedig droog te worden, wat het aantal cultuurzorgen nog doet toenemen.

Volgens ervaringen op een later aangelegd proefveld van Cox's Orange Pippin op verschillende typen onderstammen, kan thans verklaard worden, dat de Cox's wel te kweken is. Maar dan moet ruimer aangeplant worden, een open snoei worden toegepast, gemaakte wonden nauwkeurig worden afgedekt, de ziektebestrijding zorgvuldig worden uitgevoerd en de grond niet te licht zijn.

Alles bijeen is de Cox's Orange Pippin dus een variëteit, die veel zorg vereist.

### **Appelrassen Proefveld.**

(geplant in het seizoen 1943—1944)

#### **1. Doel van de proef.**

Het proefveld op perceel IV is in hoofdzaak aangelegd met het doel een goede vroege zomer-appel en een geschikte late bewaarappel te vinden. Immers het sortiment vroege appels is vrijwel beperkt tot de Yellow Transparent en de Perzikrode Zomerappel. Niettegenstaande de Yellow Transparent zeer veel van kanker te lijden heeft, is deze variëteit haar plaats in de boomgaard waard wegens haar tamelijk goede kwaliteit en vrij goede houdbaarheid. De kwaliteit van de Perzikrode Zomerappel,

die om haar mooie kleur graag door het publiek gekocht wordt, is maar matig. Het vruchtvlees wordt spoedig melig en smakeloos.

Tussen deze en de Zigeunerin, die ook slechts van matige kwaliteit is, ligt een periode, waarin geen — althans onvoldoende — appels aan de markt komen. Het is dus alleszins wenselijk, dat het sortiment van de vroege appels wordt uitgebreid.

Ons sortiment winterappels is eveneens zeer beperkt. De Bellefleur en Sterappel hebben in de moderne struikboomgaard afgedaan. Jonathan is thans de meest gewilde winterappel. Het aantal goede eigenschappen van deze appel is dan ook zeer groot.

De Schone van Boskoop, meestal Goudreinette genoemd, is om haar smaak zeer gewild en als zodanig moeilijk te overtreffen. Maar de boom is zeer vatbaar voor kanker en bloedluis, de vrucht gevoelig voor schurft, terwijl spoedig spuitbeschadigingen optreden, zowel op het blad als op de vrucht; de dracht is onregelmatig en de houdbaarheid laat in sommige jaren ook te wensen over. Het blijft evenwel een aanbevelenswaardige appel.

## 2. Opzet van de proef.

Het schema voor het appelrynproefveld, dat hierbij is opgenomen, is opgesteld volgens de Latin-Square-methode van Prof. Fisher. Bij deze methode worden er evenveel parallellen aangelegd als er objecten zijn. Zoals uit bijgaande plattegrond No. III blijkt, wordt een tiental nieuwere variëteiten beproefd. Elke variëteit komt in een vak viermaal voor, n.l. één keer als blijver op type II en driemaal als wijker op type IX.

De variëteiten krijgen in de parallellen een willekeurige plaats; door deze spreiding zullen de systematische fouten door grondverschillen van de toevallige gescheiden kunnen worden.

De plantafstand van de blijvers bedraagt  $5 \times 6$  m.

Als late winterappels worden beproefd: Lombards Calville, Wintercheer, Golden Delicious, Cortland, Witte Winter Calville en Freiherr von Berlepsch.

Als vroege zomerappels zijn in het proefveld opgenomen: Melba en Early Mc. Intosh en als herfstappels Redcoat Grieve en Wealthy.

Na het rooien der pruimen is de grond tot 80 cm. gediëpspit en opnieuw gedraineerd. Voordien had men veel last van staand water en dientengevolge was de grond moeilijk te bewerken.

Enige jaren achtereen zijn op dit perceel mangelwortels en

VERKLARING DER CIJFERS.

- 1 = Cortland
- 2 = Witte Winter Calville
- 3 = Lombards Calville
- 4 = Wealthy
- 5 = Redcoat Grieva
- 6 = Freiherr von Berlepsch
- 7 = Wintercheer
- 8 = Golden Delicious
- 9 = Melba
- 10 = Early Mac Intosh
- + = blijver
- = wijker

+ 10 ●	+ 5 ●	+ 9 ●	+ 4 ●	+ 2 ●	+ 1 ●	+ 6 ●	+ 7 ●	+ 8 ●	+ 3 ●
+ 9 ●	+ 2 ●	+ 6 ●	+ 10 ●	+ 8 ●	+ 7 ●	+ 5 ●	+ 4 ●	+ 3 ●	+ 1 ●
+ 8 ●	+ 4 ●	+ 7 ●	+ 1 ●	+ 3 ●	+ 5 ●	+ 10 ●	+ 6 ●	+ 9 ●	+ 2 ●
+ 7 ●	+ 3 ●	+ 5 ●	+ 9 ●	+ 10 ●	+ 2 ●	+ 8 ●	+ 1 ●	+ 4 ●	+ 6 ●
+ 6 ●	+ 1 ●	+ 4 ●	+ 8 ●	+ 7 ●	+ 3 ●	+ 9 ●	+ 2 ●	+ 10 ●	+ 5 ●
+ 5 ●	+ 10 ●	+ 3 ●	+ 2 ●	+ 1 ●	+ 6 ●	+ 4 ●	+ 8 ●	+ 7 ●	+ 9 ●
+ 4 ●	+ 8 ●	+ 1 ●	+ 7 ●	+ 5 ●	+ 9 ●	+ 2 ●	+ 3 ●	+ 6 ●	+ 10 ●
+ 3 ●	+ 9 ●	+ 2 ●	+ 6 ●	+ 4 ●	+ 10 ●	+ 7 ●	+ 5 ●	+ 1 ●	+ 8 ●
1+ 2 ●	+ 7 ●	+ 10 ●	+ 5 ●	+ 6 ●	+ 8 ●	+ 1 ●	+ 9 ●	+ 5 ●	+ 4 ●
+ 1 ●	+ 6 ●	+ 8 ●	+ 5 ●	+ 9 ●	+ 4 ●	+ 3 ●	+ 10 ●	+ 2 ●	+ 7 ●

PLATTEGROND III. — Appelrassen proefveld.

aardappelen verbouwd. Nadat half November 1943 de grond nog eens flink was losgemaakt, kon met de beplanting worden begonnen. Omdat het plantmateriaal nog niet geheel aanwezig was, kon het proefveld slechts gedeeltelijk worden beplant. In het seizoen '44—'45 werd de rest geplant.

De bemesting bestond uit 800 kg. patentkali per ha. Aan de Westzijde langs de muur bevindt zich een rij kersen, afwisselend Brusselse Bruine en Meikers, ter beproeving van de eerstgenoemde variëteit. De Meikers fungeert als bestuiver (en wijker).

### 3. Resultaten.

Het perceel is te jong om nu reeds mededelingen te kunnen doen over opbrengsten, groeikracht en ziekten.

## PERCEEL V.

### Perenonderstammen proefveld.

#### 1. Doel van de proef.

Dit proefveld is aangelegd met het doel te onderzoeken, hoe een 7-tal perenvariëteiten zich zouden gedragen op 21 diverse onderstammen.

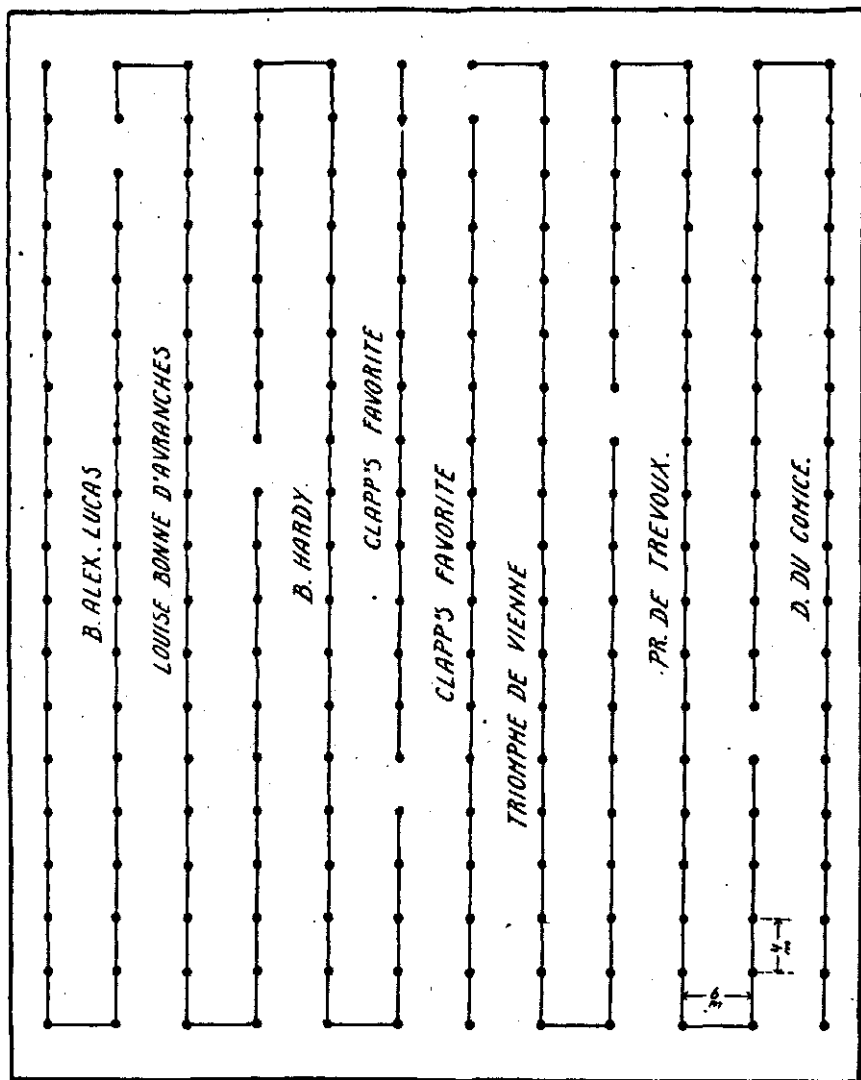
#### 2. Opzet van de proef.

De proef werd genomen in samenwerking met Prof. Sprenger. In het seizoen 1927—'28 zijn de 21 verschillende typen kwee — door Prof. Sprenger welwillend voor deze proef afgestaan — geplant. Deze waren door oculeren veredeld met Doyenné du Comice, Précocé de Trévoux, Triomphe de Vienne, Clapp's Favorite, Beurré Hardy, Louise Bonne d'Avranches en Beurré Alexander Lucas. De plantafstand bedraagt  $4 \times 6$  m. Het beplantingsschema is af te lezen van plattegrond No. IV.

#### 3. Resultaten.

##### a. Algemeen.

Het plantmateriaal was bij de beplanting reeds zwak; de wortelpruik was slechts weinig ontwikkeld. Om de planten te doen aanslaan, moesten ze dieper geplant worden dan in gewone omstandigheden het geval is. Toch kon niet worden voorkomen, dat in 1929—1930 niet minder dan 13 % van de planten uitviel.



PLATTEGROND IV. — Perenonderstammen proefveld.

Het waren vooral veredelingen met *Précoce de Trévoux*, *Triomphe de Vienne* en *Clapp's Favorite*. Van de overgebleven struiken zijn er later vele op eigen wortel overgegaan.

**b. Opbrengsten.**

Toen de variëteiten op eigen wortel gingen, verloor de aanplanting haar waarde als proefveld. Het was nu niet meer mogelijk na te gaan, welke invloed de onderstam op de veredeling had. Het heeft dus weinig zin de opbrengsten te vermelden.

**c. Groeikracht.**

De bomen vertonen nog een flinke groei. De kroondorsnee en stamomtrek zijn van de bomen op dit perceel echter niet gemeten.

**d. Ziekten.**

In het algemeen staan de bomen er gezond voor. Van de strenge vorst gedurende de laatste jaren hebben ze weinig geleden. In 1943 was de bladstand slecht en op alle variëteiten kwam schurft voor, hoewel niet in erge mate.

**e. Conclusies.**

Doordat de struiken op eigen wortel gingen, verloor de aanplanting haar waarde als proefveld.

Het is ons niet bekend, welk verband er tussen de 21 kweetypen en de bekende kwee A.B.C.-typen bestaat. In „die Gartenbauwissenschaft“ jaar 1943 18 Band. 1 Heft pag. 59 worden hierover door E. Kemmer en F. Schulz enkele mededelingen gedaan.

Uit economisch oogpunt gezien, bezit perceel V een waardevolle beplanting. Het zijn moderne variëteiten, die gewild zijn op de markt. De bomen zijn gezond en geven jaarlijks een goede opbrengst.

**PERCEEL VI.**

**Appelonderstammen proefveld  
met Goudreinette en Cox's Orange Pippin.**

**1. Doel van de proef.**

Het appelonderstammen proefveld op perceel VI, zoals dat indertijd in samenwerking met Prof. Sprenger is opgezet, had ten doel te onderzoeken, hoe het gedrag was van de variëteiten *Schone van Boskoop* en *Cox's Orange Pippin* op de te *East Malling* geselecteerde onderstammen.

De gecopuleerde planten zijn in de winter van 1925—1926 uitgeplant.

De waarnemingsuitkomsten van de Schone van Boskoop, die tot en met 1940 waren verzameld, zijn op het Laboratorium voor Tuinbouwplantenteelt van Prof. Sprenger door Ir. J. H. M. van Stuivenberg verwerkt en neergelegd in een publicatie van de bekende reeks „Mededelingen van de Tuinbouwvoorlichtingsdienst” als No. 29: „Onderstammenproeven bij Schone van Boskoop”.

## 2. Opzet van de proef.

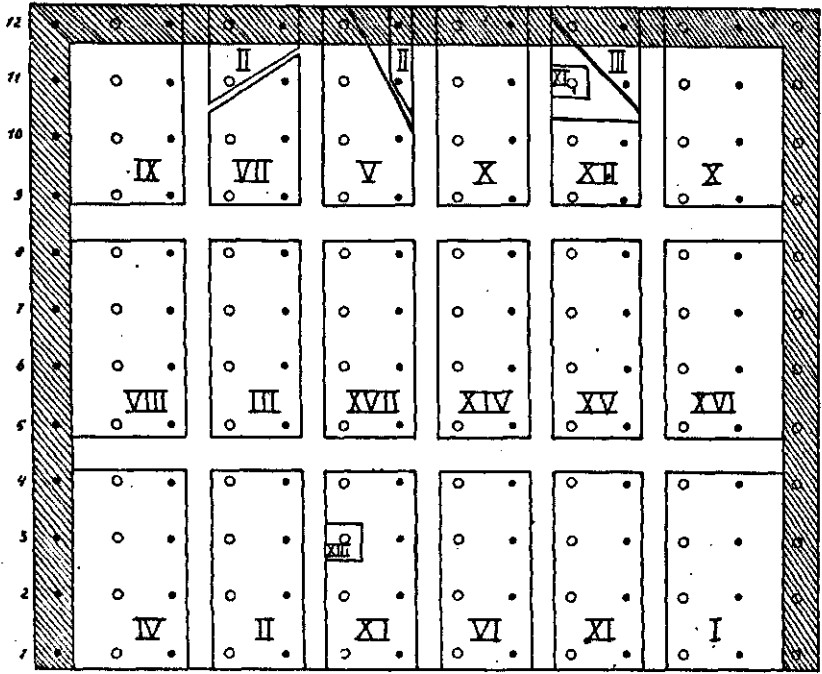
Uit bijgaande plattegrond No. V blijkt, — de kantrijen aan de West- en Oostzijde buiten beschouwing gelaten — dat het proefveld in 18 vakken is verdeeld. In elk vak zou een 8-tal onderstammen van één bepaald type worden geplant, voor de helft gecopuleerd met Goudreinette en voor de andere helft met Cox's Orange Pippin. Omdat zich dicht langs het proefveld aan de Zuidzijde een windschut van Italiaanse populieren bevindt, moest ook deze randrij buiten beschouwing blijven.

Later is gebleken, dat de beplanting niet overeenkwam met het oorspronkelijk opgezette schema. Het vak, bestemd voor type XIII was beplant met type XI. In afwijking met de reeds vermelde Publicatie van de Tuinbouwvoorlichtingsdienst No. 29, waarin de Schone van Boskoop (3e boom van rij 6) is aangeduid als staande op type XIII, is thans na determinatie van de oploop vastgesteld, dat de onderstam type XI is. Gegevens betreffende type XIII zijn dus niet in dit verslag opgenomen. Schone van Boskoop, rij 10 No. 11 is bij de berekening van de gemiddelde opbrengsten buiten beschouwing gelaten, omdat nog twijfel bestaat, of de onderstam tot type XI of XII behoort.

## 3. Resultaten met Goudreinette (= Schone van Boskoop).

### a. Algemeen.

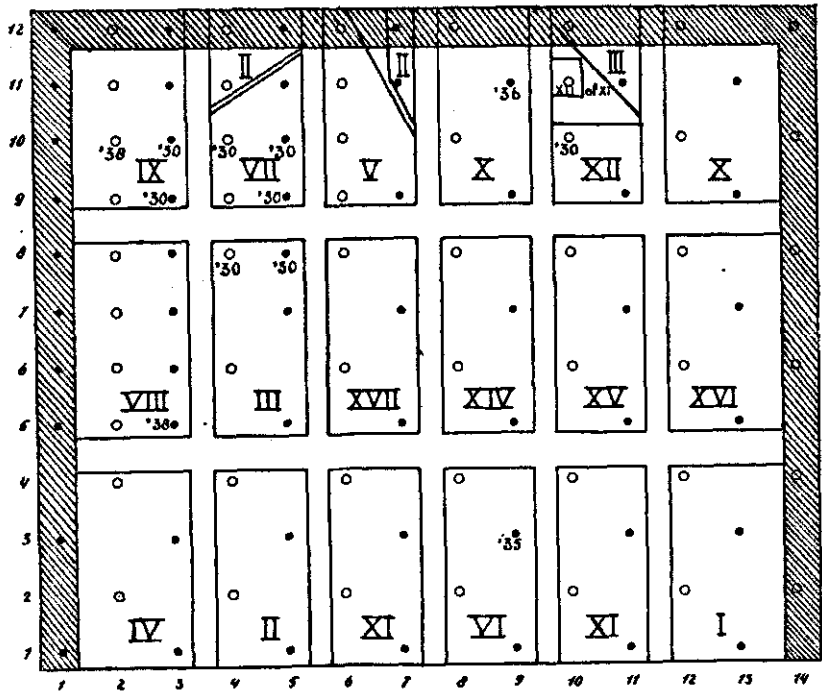
Houdt men er rekening mede, dat enige bomen gerooid zijn, dat de opbrengst van andere, wegens te grote verschillen, niet voor verwerking in aanmerking kwam, dat de grond plaatselijk zeer in samenstelling verschilt, dan is het duidelijk, dat hier slechts sprake kan zijn van een oriënterende proef. Toch is het niet oninteressant de gemiddelde opbrengstcijfers per boom en per type onderstam in de opeenvolgende jaren te vergelijken. De resultaten, hoe weinig betrouwbaar ook uit wetenschappelijk oogpunt, zijn



○ = Goudreinette  
● = Cox's O.P.

N ↓

— = 20 m.





richtinggevend geweest voor de onderstammenkeuze voor deze twee variëteiten in ons land. Dit is des te begrijpelijker, als men bedenkt, dat dit het enige proefveld van deze onderstammen in Nederland is.

b. *Opbrengsten.*

Allereerst zullen de opbrengsten in de achtereenvolgende jaren ter sprake worden gebracht. Deze trekken de meeste belangstelling van de fruitteler. In tabel 1 op blz. 30 zijn deze samengevat.

De tabel geeft aanleiding tot de volgende opmerkingen :

De resultaten in 1943 zijn zeer slecht geweest. Dit is te wijten aan de storm van 7 April 1943. Deze heeft aan de fruitteelt onnoemelijke schade toegebracht. De Schone van Boskoop op type II had met 16.3 kg. de hoogste gemiddelde opbrengst per boom. Voor 1943 kunnen dus geen typen worden genoemd, die in het bijzonder op de voorgrond treden.

Duidelijk spreekt de laatste kolom van tabel 1, waarin de gemiddelde totale opbrengst per boom en per type onderstam is opgenomen, gerekend vanaf het planten tot en met 1943.

Rangschikken we de cijfers van deze kolom in volgorde van grootte, dan krijgen we het volgende :

I	1398.6	XVII	885.9	XVI	746.3	VI	689.8	IX	489.4
VII	995.5	II	884.5	VIII	728.2	XV	675.2	XII	422.1
IV	973.6	XI	872.3	XVI	725.0	X	614.3		
III	917.1	V	848.4						

De Goudreinette op type I staat ontegenzeggelijk verre bovenaan.

Om de laatste kolom van tabel 1 overzichtelijk voor te stellen, geven we de geaccumuleerde (= totale) opbrengsten in grafiek I weer.

Tot de typen, die behalve type I, meer dan 900 kg. hebben opgebracht, behoren :

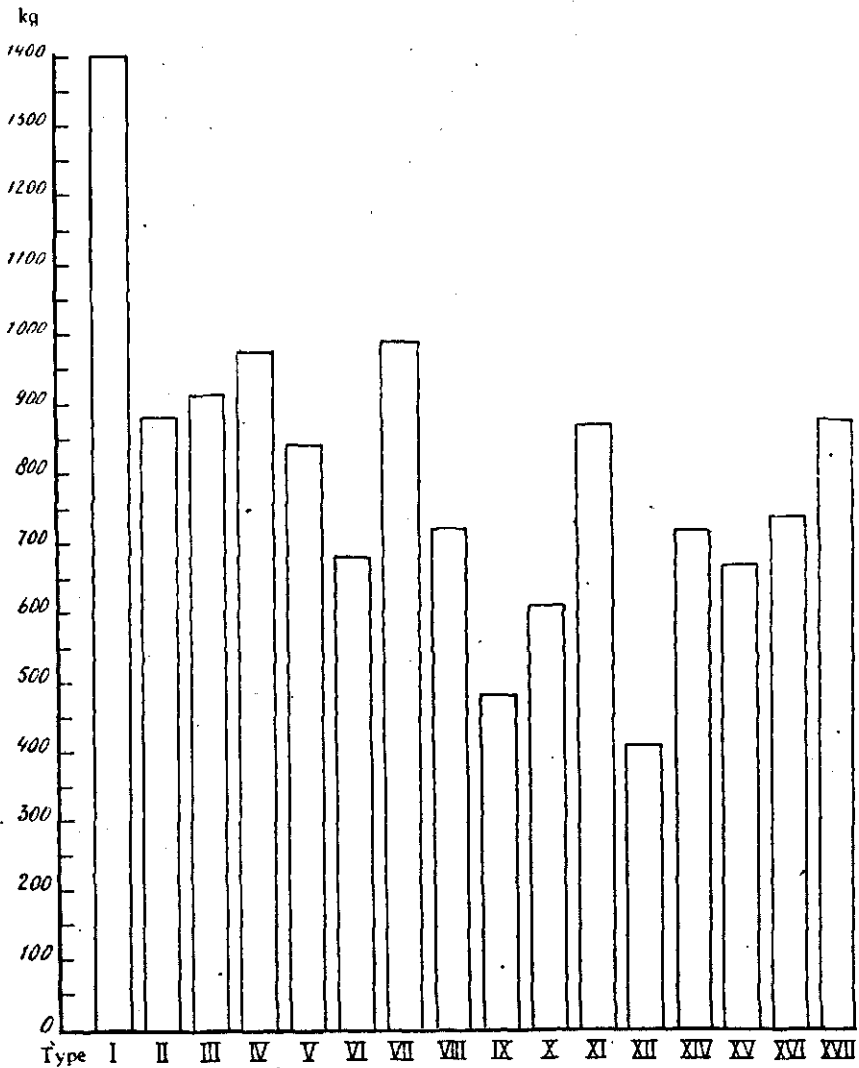
Type VII	met 995.5 kg.
„ IV	„ 973.6 „
„ III	„ 917.1 „

Dat type VII in de tweede plaats, na type I wordt genoemd, is te meer opmerkelijk, omdat dit type tot nu toe niet werd aanbevolen. Het verdient alle aanbeveling om aan type VII in de toekomst meer aandacht te schenken. Temeer omdat ook met Cox's Orange Pippin op VII goede resultaten zijn verkregen. Ook in Engeland maakt type VII volgens Dr. Hatton een goede indruk.

TABEL I  
GEMIDDELDE OPBRENGSTEN PER BOOM PER TYPE IN K.G.  
SCHONE VAN BOSKOOP

Type	Aantal	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942*	1943	Totaal
I	4	1.4	4.2	29.4	50.1	135.0	67.9	174.6	135.1	108.0	180.4	176.8	142.5	185.0(2)	7.5	1398.6
II	5	2.9	2.1	17.9	47.0	56.3	59.8	61.6	150.1	40.9	164.9	86.6	166.6	11.6(3)	16.3	884.5
III	3	0.3	2.8	1.2	37.2	38.2	71.2	34.3	155.5	16.2	174.3	169.7	200.0	15.5(1)	0.8	917.1
IV	4	0.2	0.4	7.9	36.7	87.8	40.0	125.4	145.9	49.1	192.5	89.3	133.0	63.0(2)	2.5	973.6
V	3	2.4	3.8	7.4	31.5	34.5	63.8	95.0	143.0	24.2	114.7	129.7	72.0	63.6(2)	1.3	848.4
VI	4	0.4	2.4	5.8	43.6	47.4	83.5	29.0	116.1	12.5	137.1	72.0	117.5	18.0(2)	4.5	689.8
VII	1	0.3	0.5	1.5	41.2	69.0	95.5	58.0	161.5	22.0	147.0	215.0	167.0	12.0(1)	5.0	995.5
VIII	4	2.5	1.8	15.7	33.1	51.4	39.3	64.0	67.1	47.9	125.9	128.5	131.0	17.5(4)	2.6	728.2
IX	2	3.3	2.3	27.7	10.7	47.5	9.5	69.8	8.3	56.8	93.5	62.0	69.5	26.0(2)	3.0	489.4
X	6	—	0.9	3.7	26.3	32.4	61.1	19.4	124.6	2.4	131.4	92.5	104.5	10.0(2)	5.0	614.3
XI	7	0.1	1.1	6.7	42.7	74.3	75.6	55.6	170.1	7.2	126.3	115.0	179.0	10.6(4)	7.6	872.3
XII	1	—	0.2	2.6	17.8	10.5	57.5	7.5	100.0	1.0	154.0	25.0	46.0	—	—	422.1
XIII	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XIV	4	0.1	0.2	5.7	36.4	74.4	49.4	74.9	130.0	9.6	129.6	66.5	124.0	13.0(2)	11.2	725.0
XV	4	—	—	3.5	28.1	58.3	57.6	24.0	158.8	0.9	143.6	53.8	120.0	16.5(2)	10.2	675.2
XVI	4	—	1.3	12.9	17.6	60.0	56.6	86.1	181.9	21.1	208.8	45.8	37.0	4.3(3)	13.0	746.3
XVII	4	1.6	2.1	2.6	54.3	20.0	58.9	56.3	170.6	30.3	143.5	146.0	160.0	32.0(2)	7.8	885.9

In de winter van 1941/42 moesten, wegens te dichte stand, een aantal bomen gerooid worden. Het tussen haakjes geplaatste cijfer geeft het aantal bomen aan, dat in de proef is opgenomen.



GRAFIEK I. — Geaccumuleerde (= totale) opbrengst in kg. van Schone van Boskoop over de jaren 1930 t/m. '43 per boom per type onderstam.

Type VII zou te gebruiken zijn in gevallen, waarin thans type IV wordt aanbevolen.

Ook de typen IV en III hebben op de Proeftuin goed voldaan. Verder mogen hier niet onvermeld blijven:

Type XVII met 885.9 kg.  
 .. II .. 884.5 ..  
 .. XI .. 872.3 ..

Bij de beoordeling van de overige typen, dient men in het oog te houden, dat de opbrengsten op de typen V, XII en X ongunstig beïnvloed zijn door de afwijkende samenstelling van de grond (zie blz. 5, samenstelling van de grond).

Daar ter plaatse gaat op  $\pm 65$  cm. diepte de zavelgrond over in een dikke laag grof zeezand, waarin bijna geen wortels worden aangetroffen. Die gebrekkige wortelontwikkeling moet in de productie tot uiting komen. Daarom komen de opbrengstcijfers van deze 3 typen eigenlijk niet in aanmerking om vergeleken te worden met die van andere typen.

Uit de tabel blijkt, dat in verschillende jaren bepaalde typen op de voorgrond treden, en wel:

In 1930	de typen	II en IX
„ 1931	„	I en V
„ 1932	„	I en IX
„ 1933	„	I, II, VI, VII en XVII
„ 1934	„	I, IV, VII, XI en XVI
„ 1935	„	VI en VII
„ 1936	„	I, IV en V
„ 1937	„	VII, XI, XV, XVI en XVII
„ 1938	„	I
„ 1939	„	I, II, III, IV en XVI
„ 1940	„	I, III en VII
„ 1941	„	II, III, VII en XI
„ 1942	„	I
„ 1943	„	—

Hieruit blijkt nog eens te meer, dat type I regelmatig goede resultaten gaf.

In de winter van 1941—1942 moest, wegens te dichte stand, tot het rooien van de helft der Schone van Boskoop op de sterke onderstammen worden overgegaan, omdat de productie verminderde, een goede ziektebestrijding niet meer mogelijk was en de kwaliteit van het fruit, evenals de bladstand, achteruitgingen.

In 1942—1943 ondergingen de Cox's Orange Pippin op dit perceel hetzelfde lot.

De rangschikking naar de grootte van de gemiddelde opbrengst ondergaat een wijziging, als we de opbrengst berekenen naar de eenheid van oppervlakte. Voor deze berekening moeten we gebruik maken van de tabel met de kroondorsneden (tabel 3).

**Type I.** Kroon 7.75 m. Oppervl. 7.75 m.  $\times$  7.75 m. = 60.06 m<sup>2</sup>.  
Per ha. 10000 : 60.06 = 166.5 bomen. Opbrengst 166.5  $\times$   
1398.6 kg. = 232866 kg. in 14 jaar. Gemiddeld per jaar  
16633 kg. per ha.

**Type VII.** Kroon 6.65 m. Oppervl. 6.65 m.  $\times$  6.65 m. = 44.22 m<sup>2</sup>.  
Per ha. 10000 : 44.22 = 226.1 bomen. Opbrengst 226.1  $\times$   
955.5 kg. = 216038 kg. Gemiddeld per jaar 15431 kg. per ha.

**Type IV.** Kroon 7.45 m. Oppervl. 7.45 m.  $\times$  7.45 m. = 55.50 m<sup>2</sup>.  
Per ha. 10000 : 55.50 = 180.2 bomen. Opbrengst 180.2  $\times$   
973.6 = 175442 kg. Gemiddeld per jaar 12531 kg. per ha.

**Type III.** Kroon 7.96 m. Oppervl. 7.96 m.  $\times$  7.96 m. = 63.36 m<sup>2</sup>.  
Per ha. 10000 : 63.36 = 157.8 bomen. Opbrengst 157.8  $\times$   
917.1 kg. = 144718 kg. Gemiddeld per jaar 10337 kg. per ha.

**Type IX.** Kroon 4.95 m. Oppervl. 4.95 m.  $\times$  4.94 m. = 24.50 m<sup>2</sup>.  
Per ha. 10000 : 24.50 = 408.1 bomen. Opbrengst 408.1  $\times$   
489.4 kg. = 199724 kg. Gemiddeld per jaar 14266 kg. per ha.

Gerekend naar de opbrengst per eenheid van oppervlakte, komt dus type I op de eerste, type VII op de tweede en type IX op de derde plaats.

Deze berekeningen mogen alleen gelden als een voorbeeld, hoe de waarderingen van de opbrengstgegevens zich wijzigen, wanneer men rekening houdt met de kroondoorsnede.

### c. *Groei*kracht, *stam*omtrek en *kroon*doorsnede.

Sinds 1942—1943 wordt op perceel VI van de bomen de groei-kracht, de stamomtrek en de kroondoorsnede gemeten. De groei-kracht wordt bepaald naar de gemiddelde lengte van de loten, die in het voorafgaande groeiseizoen gevormd zijn en wordt uitgedrukt in de cijfers van 0 tot 10.

- 0 = geen groei
- 1— 2 = zeer zwakke groei
- 3— 4 = zwakke groei
- 5— 6 = matige groei
- 7— 8 = sterke groei
- 9—10 = zeer sterke groei

De stamomtrek wordt in cm., de kroondoorsnede in m. aan-gegeven.

De cijfers, die betrekking hebben op de groei-kracht, zijn minder exact dan die van de kroonmeting, omdat ze grotendeels op schatting berusten. Verder hangt het af van de persoonlijke in-

TABEL 2 GROEIKRACHT SCHONE VAN BOSKOOP EN COX'S ORANGE PIPPIN  
1942—1943

Type	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIV	XV	XVI	XVII
Schone v. Boskoop	5	2.3	4.3	3	0.5	5	5.5	4.3	2	5	3	6.5	3.5	4	5.5	1
Cox's Orange Pip.	5	3	3.7	3.5	0.3	5.5	4.3	3.5	3.7	5.3	4.5	5	5	5.5	7	3.5

TABEL 3 KROONDOORSNEDE SCHONE VAN BOSKOOP EN COX'S ORANGE PIPPIN, IN M.  
1942—1943

Type	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIV	XV	XVI	XVII
Schone v. Boskoop	7.75	7.80	7.96	7.45	6.25	7.85	6.65	5.90	4.95	8.10	9.20	6.35	8.20	8.25	7.70	7.15
Cox's Orange Pip.	5.95	5.00	6.05	5.95	5.15	5.00	4.80	4.10	3.55	5.95	6.35	5.70	6.20	6.30	6.60	6.65

TABEL 4 STAMONTREK IN CM. SCHONE VAN BOSKOOP EN COX'S ORANGE PIPPIN  
1942—1943

Type	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIV	XV	XVI	XVII
Schone v. Boskoop	71	83	84	82	71	84	73	60	36	83	97	80	88	91	78	90
Cox's Orange Pip.	59	63	67	62	60	66	53	38	32	61	66	63	61	65	78	57

zichten van de waarnemer, hoe hij de waargenomen groei taxeren zal. Ze hebben bovendien slechts incidentele waarde, daar ze slechts gelden voor het betreffende jaar en sterk afhankelijk zijn van de snoei in de voorafgaande winter en de dracht van het voorafgaande seizoen.

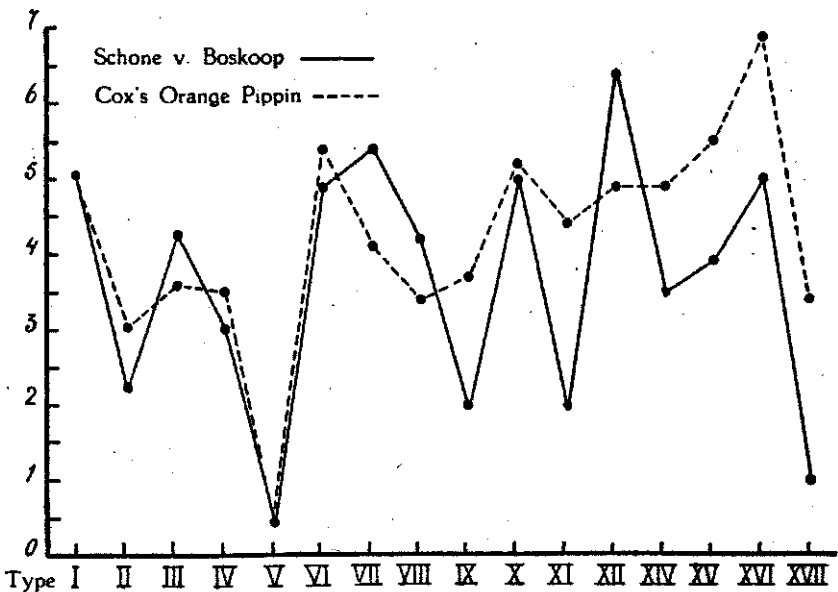
De resultaten van deze metingen zijn neergelegd in de tabellen 2, 3 en 4.

Zoveel mogelijk zijn de gegevens over de Schone van Boskoop gescheiden gehouden van die van de Cox's Orange Pippin. Waar beide variëteiten met elkaar worden vergeleken, moest van deze regel worden afgeweken.

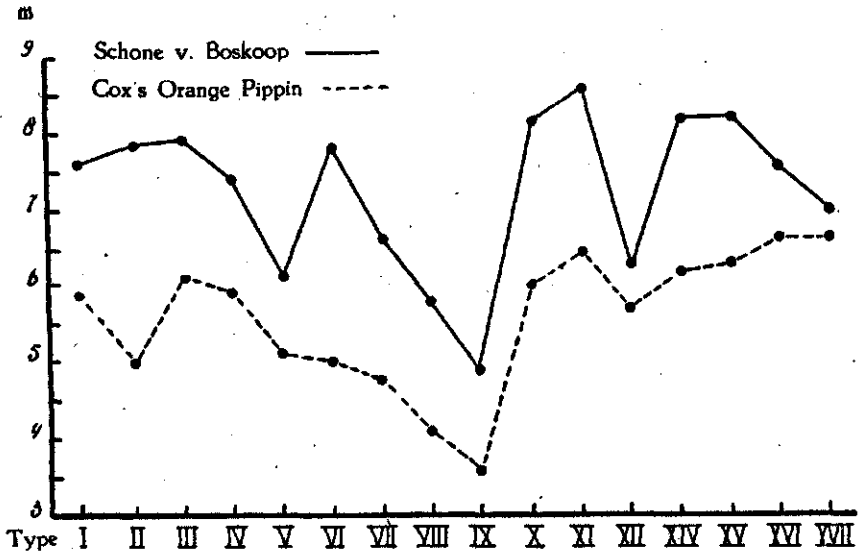
In grafiek II wordt de groeikracht van de Schone van Boskoop op de diverse onderstammen vergeleken met die van de Cox's Orange Pippin. Daarbij valt op te merken, dat de groeikracht in 1943 van de Cox's Orange Pippin groter is geweest dan die van de Schone van Boskoop.

De onderstammen hebben op de veredelingen ongeveer eenzelfde invloed gehad. De typen XII en VII met GoudreINETTE en XV met Cox's Orange Pippin wijken hier enigszins van af; d.w.z. Cox's Orange Pippin op type XII en VII hebben in 1943 een

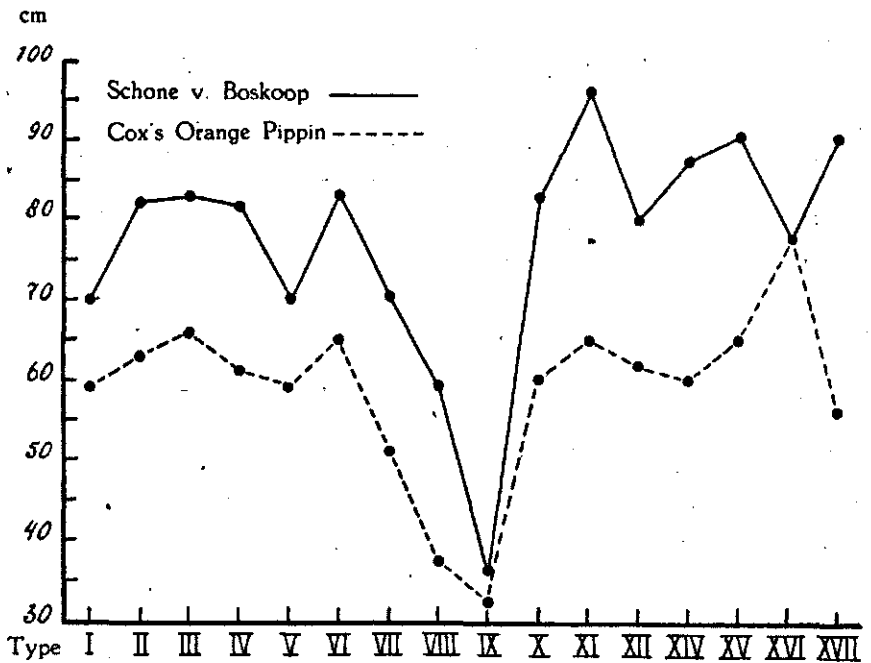
groeikracht



GRAFIEK II. — Vergelijking groeikracht in 1943 van Schone van Boskoop en Cox's Orange Pippin op de verschillende typen onderstammen.



GRAFIEK III. — Gemiddelde kroondoorsnede in m. van Schone van Boskoop en Cox's Orange Pippin.



GRAFIEK IV. — Gemiddelde stamontrek in cm. van Schone van Boskoop en Cox's Orange Pippin.



geringere groeikracht dan men volgens de groeikracht van de Goudreinette zou mogen verwachten. Goudreinette op XV bleef in groeikracht bij de Cox's Orange Pippin op dit type ten achter.

Tenslotte is uit de grafiek af te leiden, dat er bepaalde typen zijn, die veredeld met Goudreinette op latere leeftijd nog een matige tot sterke groei vertonen, zoals de typen XII, XVI, VII, X, VI en I.

De gemiddelde kroonddoorsnede wordt bepaald door de middel-lijn van de kroon in drie richtingen te meten, n.l. N.—Z., Z.W.—N.O. en N.W.—Z.O.

In de toekomst zal het door deze metingen mogelijk zijn, al is het bij benadering, de omvang van een volwassen boom op een bepaalde onderstam voor het hier aanwezige bodemtype aan te geven en in verband hiermede de plantafstand te kiezen. Maar al te vaak wordt lichtvaardig op een te geringe afstand geplant, waardoor men later in moeilijkheden komt. Nu de resultaten van het gedrag van de verschillende variëteiten op E.M.-onderstamtypen beter bekend worden, kan onkunde niet meer als verzachtende omstandigheid worden aangevoerd.

Grafiek III geeft weer de gemiddelde kroonddoorsnede van Schone van Boskoop en Cox's Orange Pippin. We zouden hieruit de verdeling der onderstammen naar de sterkte van de groei kunnen afleiden, ware het niet, dat er enige groeibelemmeringen waren opgetreden, als:

1. Te dichte beplanting, waardoor sterk gesnoeid moest worden;
2. Ongelijkmatige samenstelling van de grond (zie blz. 5).

Daarom maken we tevens gebruik van grafiek IV, waarin de metingen van de stamomtrek zijn opgenomen.

Aldus komen we voor de Schone van Boskoop tot de volgende groepsindeling der typen onderstammen:

1e groep - zwakke groeiers: de typen IX en VIII.

2e groep - matige groeiers: de typen V en VII.

3e groep - vrij sterke groeiers: de typen I, II, III, IV en VI.

4e groep - sterke groeiers: de typen X, XI, XIV, XV en XVI.

Voor enige typen valt het moeilijk deze volgens de gegevens van de Proeftuin bij één van de 4 genoemde groepen in te delen.

De typen V, X en XII staan op een perceel, waarvan de samenstelling van de grond de groei ongunstig beïnvloedt, zodat deze typen eigenlijk niet in aanmerking komen om met de andere typen te worden vergeleken.

Dus ook volgens de meting van de stamomtrek komen we tot een indeling in 4 groepen, die vrij nauwkeurig correspondeert met die, gebaseerd op de kroondoorsnede. Type I heeft in verband met haar kroonmiddellijn een te dunne stam. Dit geldt zowel voor de veredeling met Goudreinette als Cox's Orange Pippin.

Het is opmerkelijk, dat het alweer de types XVI en XVII zijn, waarbij zich een onregelmatigheid voordoet.

De Cox's Orange Pippin op type XVII, die de grootste kroonontwikkeling heeft verkregen, heeft slechts een stamomtrek van 57 cm., inplaats van circa 78 cm. zoals type XVI met dezelfde kroongrootte. Met de Goudreinette op type XVII doet zich juist het omgekeerde voor, n.l. bij de kroon, die op de één of andere reden in ontwikkeling is achtergebleven, behoort toch een flink ontwikkelde stam met een omtrek van 90 cm.

Volgens de kroonmeting behoort type XVII veredeld met de Schone van Boskoop in de groep matige groeiers, maar veredeld met Cox's Orange Pippin bereikt ze de grootste kroonontwikkeling. Volgens de stamomtrek (90 cm.) behoort ze in de groep sterke groeiers. Zijn er misschien onbekende factoren in het spel, die de groei hebben geremd? Ook de kroon op type XVI is beneden de verwachting gebleven.

#### d. *Plantafstanden.*

Gebaseerd op de kroonmeting, komen we voor goede zavelgrond tot de volgende plantafstanden:

Variëteit	Sterke Onderstam	Vrij sterke Onderstam	Matige Onderstam	Zwakke Onderstam
Sch. v. Bosk.	X, XI } op XV, XVI } 8-9 m	I, II, VI } op III, IV } 8 m	V } op VII } 6-7 m	IX op 5 m VIII op 6 m
Cox's O. P.	X, XI } op XV XVI } 6-7 m	I, II, VI } op III, IV } 6 m	V } op VII } 5 m	VIII } op IX } 4 m

Voor wijkers zal men met een kleinere plantafstand kunnen volstaan dan in kolom „zwakke onderstam” is aangegeven, omdat deze reeds na ongeveer 10 jaar moeten ruimen.

Op zandgronden zal de beplanting wat nauwer, op goede kleigronden wat ruimer kunnen zijn.

De te nauwe beplanting — speciaal van de Schone van Boskoop op de sterke onderstammen — geeft aanleiding de plantafstand wat nader te beschouwen.

Men kan accoord gaan met de leuze: „Waar geen boom staat, kan geen fruit groeien”, en alzo een voorstander zijn van de nauwe beplanting, of men kan zich op het standpunt stellen, dat men bij de beplanting rekening moet houden met de grootte van de boom in volwassen toestand en een ruime beplanting aanbevelen.

Aan beide systemen zullen zowel voor- als nadelen kleven. Als voordeel van de nauwe beplanting dient in de eerste plaats genoemd, dat de fruitproductie gedurende de eerste 8 à 10 jaar heel wat groter kan zijn dan bij ruime beplanting. Evenwel een fruitaanplant moet langer mee en dan komen de nadelen voor de dag. De hangende takken — juist de vruchtbare — worden opgesnoeid. Wegens gebrek aan zonlicht blijven de gesteltakken niet met vruchthout bezet, maar worden kaal.

Voor zover ze niet voldoende worden opgesnoeid, groeien de kronen in elkaar en de takken beschaduwen elkander. Bloemknoppen verschijnen alleen maar in de top van de kroon, waardoor de boom per slot van rekening een klein draagvlak heeft. De ziektebestrijding wordt niet alleen bemoeilijkt, maar blijkt ondoelmatig. De bladeren worden klein, het fruit groeit niet voldoende meer uit, de productie neemt af en de schurftaantasting, om slechts een enkel voorbeeld te noemen, neemt toe. Allemaal factoren, die een goede rentabiliteit van de boomgaard in de weg staan.

Dan biedt de ruime beplanting een ander perspectief. Het mag dan waar zijn, dat de opbrengst gedurende de eerste 10 jaren gedrukt wordt; wanneer de bomen het stadium van totale vruchtbaarheid bereiken, neemt de productie steeds toe. Elke boom, die zich goed kan ontwikkelen, behoudt zijn vruchtbare hangende takken. Doordat het zonlicht de kroon aan verschillende kanten kan beschijnen, zal het vruchthout een goed deel van de gesteltakken kunnen bekleden. Het grote blad is de voorwaarde voor kwaliteitsfruit. De ziektebestrijding kan doelmatig uitgevoerd worden, waardoor de bestrijdingsmiddelen het effect zullen geven, dat men ervan verwacht.

Ter verhoging van de rentabiliteit in de jaren, dat de beplanting alle grond nog niet benut, moet het probleem worden opgelost, welke tussencultuur men zal kiezen. In afwijking met vroeger, toen men gaarne bessen voor onderbeplanting gebruikte, gaat men er nu toe over, wijkers als tussenbeplanting te kiezen. Hiermede is het bezwaar van de geringe rentabiliteit in de eerste jaren bij ruime beplanting vervallen.

e. *De sortering der Schone van Boskoop.*

Op „Zeeland's Proeftuin” wordt gesorteerd volgens het voorschrift van de Goesse Veiling, zoals dit voor de oorlog luidde; al naar de grootte en kwaliteit werd het fruit gesorteerd in de klassen:

E: boven de 82 mm.

A: van 82—74 mm.

B: van 74—66 mm.

C: van 66—58 mm.

Afwijkend of kroet.

Voor elk jaar van 1934 tot 1940 is berekend, welk percentage E en A de verschillende typen hebben opgeleverd en hoeveel % de klasse Afwijkend bedroeg.

Vatten we de gegevens van deze tabellen samen, dan krijgen we het volgende beeld:

Jaar	Hoogste % E en A op de typen:	Laagste % E en A op de typen:	Hoogste % afwijkend
1934	III, IX, VI	XII, V, X	meer dan 30 %
1935	XI, XV, XVI	XII, V, X	XII, V, X, XVI slechts ruim 10 % IX, V, IV
1936	VII, XVI, III XVII en VIII	I met niet minder dan 83 %	Gering % afwijkend
1937	VIII, VI, I	XII, V, X	Boven 30 % IX, V, XII
1938	XI, VI, IV, XVI	(XII), V, X	Weinig verschil in % afwijkend
1939	XV, I, VI, VIII	XII, V, II	XII, V, boven 20 % afwijkend
1940	Geen gegevens betreff. sortering		
1941	I, VII, VIII, IX	Sortering in:	IA, A, B en val
1942	III, IV, VI, IX, X, XV, XVII		
1943	II, X, XVII		

In de kolom „Hoogste % E en A” komen de typen VI viermaal voor, VIII en XVI driemaal, I, III, XI en XV tweemaal.

In de kolom „Laagste % E en A” zijn het haast zonder uitzondering de typen XII, V en X. Nogmaals zij er aan herinnerd, dat het hier waarschijnlijk meer invloed van de grond dan van de onderstam betreft.

In sommige jaren kan het percentage Afwijkend zeer hoog zijn, in 1934 en 1937 zelfs boven de 30%. De typen XII, V en X ontbreken ook hier niet.

1935, 1936 en 1938 geven daarentegen weinig opvallende verschillen te zien.

Sinds 1940 is de sortering tijdelijk vereenvoudigd en wordt alleen onderscheid gemaakt in IA, A, B en val.

#### f. *Beurtjaren.*

Om te constateren, in hoeverre het verschijnsel van beurtjaren bij deze variëteit op de verschillende typen onderstammen optreedt, is gebruik gemaakt van de tabellen, die de gemiddelde opbrengsten per boom en per type weergeven. Uit de aard der zaak zijn de tabellen weinig overzichtelijk. Ten einde een duidelijk beeld te geven, werd grafiek V samengesteld.

In het algemeen zien we van 1930 tot 1937 een geleidelijke stijging, af en toe onderbroken door een geringe terugval. Slechts bij type IX zien we een regelmatige stijging en daling in de opbrengsten, die men aan beurtjaren zou kunnen toeschrijven.

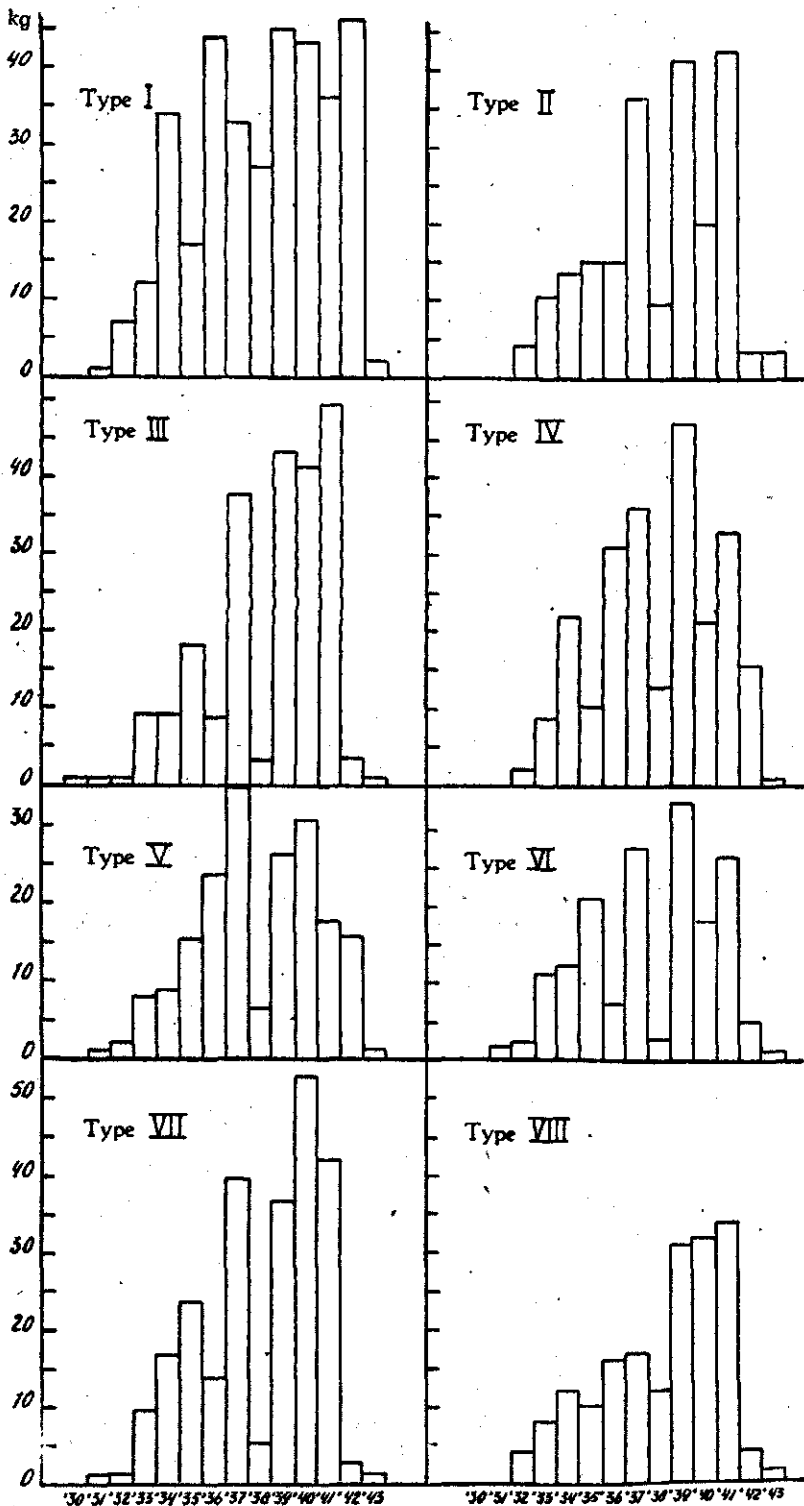
Aanstands valt het op, dat 1937 een topjaar was, wat de opbrengst betreft en 1938 (berucht om zijn oogst-depressie tengevolge van de nachtvorst) geeft over de gehele linie een daling te zien. In 1939 zien we weer een stijging. Ook 1943 zal bij de Zeeuwen lang in het geheugen blijven, wegens de stormschade van 7 April en de plaatselijke hagelbuien in het begin van Mei.

Het Goudreinette-perceel bracht gemiddeld per boom slechts 5% op van de productie in 1941. Een resultaat dat nog ongunstiger is dan velen hadden verwacht.

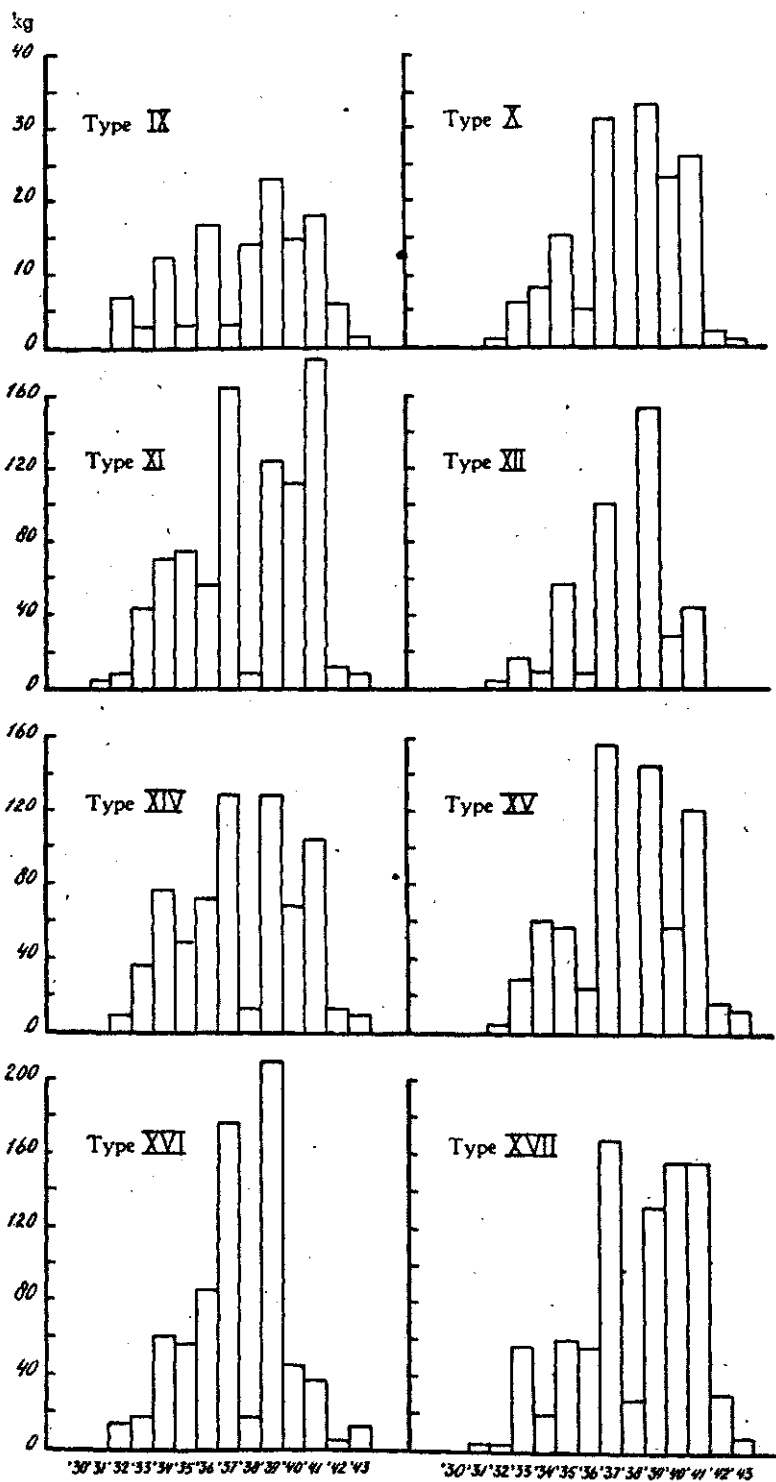
Het lijkt er dan ook op, dat de variatie in de opbrengsten der laatste jaren eerder moet worden toegeschreven aan klimatologische omstandigheden dan aan erfelijk bepaalde beurtjaren.

#### g. *Kenmerkende eigenschappen van elk type appelonderstam afzonderlijk.*

Een 25 jaar geleden kenden de boomkwekers slechts een drietal soorten appelonderstammen, n.l. de sterke Zaailing of Wildling, de zwakke Doucin en de nog zwakkere Paradijs. Beide laatsten



GRAFIEK V. — Gemiddelde opbrengst in kg. van Schone van Boskoop per boom per type onderstam per jaar.



GRAFIEK V (vervolg). — Gemiddelde opbrengst in kg. van Schone van Boskoop per boom per type onderstam per jaar.

werden door afleggen of aanaarden vermenigvuldigd. De Doucin- en Paradijs-onderstammen zijn zaailingen, die later meer bekendheid hebben gekregen, omdat ze langs ongeslachtelijke weg te vermeerderen waren. Later zijn nog meer zaailingen gevonden, die vegetatief vermenigvuldigd konden worden en onder de naam Doucin in de handel kwamen.\* Geen wonder dat op den duur niemand in deze mengelmoes de weg meer wist.

Als document bevinden zich op perceel III van de Proeftuin langs de middendreef een 12-tal Goudreinetten, die indertijd geleverd zijn als veredeld op Doucin, maar door aanzienlijk verschil in groeikracht demonstrenen, dat elke uniformiteit zoek was.

Door van de onderstammen vruchtdragende bomen te kweken, zou het mogelijk zijn geweest, ze te determineren op de vrucht. Dr. Hatton koos een kortere, maar lastiger weg. Volgens de botanische kenmerken kon Dr. Hatton 16 typen onderscheiden, terwijl Prof. Sprenger er een tweetal aan toevoegde. Latere onderzoeken wezen uit, dat de typen V en XVII identiek zouden zijn. Morphologisch kon men noch in Wageningen, noch in Dahlem (Duitsland) enig verschil onderscheiden. Wel merkt Maurer op, dat er verschil in groeierkte zou bestaan.

Sommigen menen, dat onderstammen niet in staat zijn, vruchten voort te brengen. Als typisch voorbeeld vermelden we het geval van een fruitteler, die in zijn jonge appelaanplant een struik vond van een hem tot nog toe onbekende variëteit. De keurmeester van de N.A.K. kwam het geval onthullen. De veredeling was indertijd niet gelukt en de onderstam — type IX — was door-groeid en bracht nu vruchten voort.

**Type I**, veredeld met Schone van Boskoop, neemt wat productiviteit betreft, de eerste plaats in de Proeftuin in. De vruchtbaarheid treedt vroeg in. De groei is vrij sterk, gezien de gemiddelde kroondoorsnede van  $\pm 8$  m. De vruchten op type I kenmerken zich door goede houdbaarheid, maar het kleuren laat nogal te wensen over.

**Type II** is behoorlijk vruchtbaar. Ook een vrij sterke groeier, maar toch in mindere mate dan type I. Het is een bruikbare onderstam voor blijvers in een intensieve beplanting.

**Type III** komt in verschillende opzichten met type II overeen. De kroondoorsnede en de opbrengst lopen niet ver uiteen. De kwaliteit van de vruchten is zeer goed. Van type III koestert men goede verwachtingen.



**Type IV**, die reeds in 1934 wegens vruchtbaarheid naar voren kwam, heeft haar plaats van goede drager gehandhaafd. De kroonontwikkeling is iets minder dan op type II. Als onderstam voor wijker — zoals vaak wordt aanbevolen — is ze te sterk. Een bezwaar is de slechte beworteling.

**Type V** blijft in opbrengst achter bij de typen II en III. De ongunstige standplaats is wellicht oorzaak van de zwakke groei en de slechte sortering.

**Type VI** viel niet door bijzondere eigenschappen op.

**Type VII** is een onderstam, die meer belangstelling verdient. In de grafiek van de totale opbrengsten van de Goudreinette neemt ze de 2e plaats in. De vruchtbaarheid trad vrij laat in, maar eenmaal vruchtbaar gaf ze flinke oogsten. De kroonontwikkeling is matig. Gerekend naar de opbrengst per eenheid van oppervlakte, komt dit type nog dichterbij type I te staan.

**Type VIII** is een zwakke groeier, die niet door bijzondere eigenschappen opvalt.

**Type IX** is de zwakste van de East-Malling onderstammen. De bomen zijn vroeg vruchtbaar en geven mooie, grote vruchten, die evenwel niet lang houdbaar zijn. Ze hebben veel te lijden van stip. Naarmate de bomen ouder worden, verbetert de kwaliteit. Voor goede gronden is type IX de aanbevolen onderstam voor wijkers. Gerekend naar de gemiddelde totale opbrengst per eenheid van oppervlakte, neemt de Goudreinette op type IX de 3e plaats in.

De typen X en XII staan, evenals type V, op een ongunstige plaats, zodat vergelijking met de andere typen niet goed mogelijk is.

**Type XI** bereikte, veredeld met Goudreinette, de grootste kroondoorsnede. De vruchtbaarheid is goed.

**Type XIII** ontbreekt op het onderstammenproefveld.

De typen XIV, XV en XVI behoren tot de sterke groeiers. Deze komen later tot totale productie dan de zwakkere. Daarom is het tijdstip om te kunnen beoordelen, op welke onderstammen de grootste opbrengsten worden verkregen, nog niet aangebroken.

**Type XVI** geeft slechts een matige kroonontwikkeling te zien. Hoogstwaarschijnlijk is dit het gevolg van de sterke snoei, die

toegepast moest worden, omdat de beplanting te nauw was. Nu de bomen vrij staan, zal mettertijd de ware kroonumfang wel blijken.

Type XVII. Volgens latere onderzoeken zou type XVII gelijk zijn aan type V.

#### *h. Ziekten.*

De bomen staan er gezond voor, wat niet wegneemt, dat aan de ziektebestrijding zorgvuldig de hand moet worden gehouden. In 1943 lieten de Goudreinetten veel blad vallen, in vele gevallen tussen de 40 en 50 %.

#### *i. Conclusies.*

Zoals reeds eerder is opgemerkt, draagt de proef een oriënterend karakter. Daarom kunnen geen vaststaande conclusies getrokken worden. Van de ervaringen met dit proefveld opgedaan, werd een dankbaar gebruik gemaakt bij de opzet van het nieuwe appelonderstammen-proefveld (perceel X). Voor de fruitkweker is het nut van de proef hierin gelegen, dat hij eigen ervaringen toetst aan de gegevens van het proefveld en zijn maatregelen — zowel bij nieuwe aanplantingen als bij de gewone jaarlijkse cultuurzorgen — daarnaar regelt.

### **4. Resultaten met Cox's Orange Pippin.**

#### *a. Algemeen.*

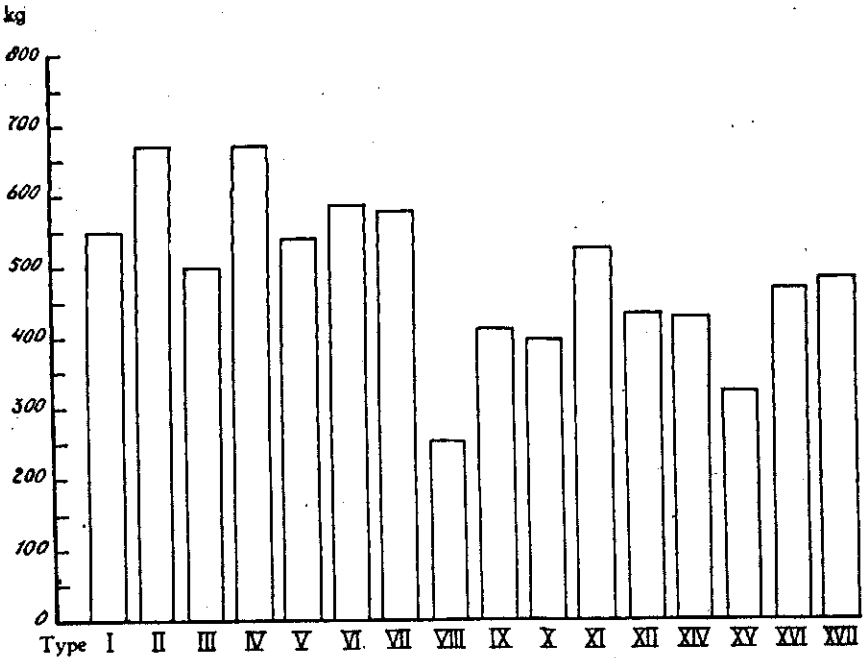
Zoals reeds op blz. 21 is vermeld, waren de ervaringen in de oude Proeftuin met Cox's Orange Pippin niet gunstig. Het is dus begrijpelijk, dat men enigszins huiverig was, deze variëteit aan te planten. Maar door de buitengewone kwaliteit van deze tafelappel, stapte men over de bezwaren heen.

In de eerste jaren na de beplanting trad in niet geringe mate kanker op, maar door de goede cultuurzorgen werd het kwaad binnen de perken gehouden, zodat thans met succes de Cox's Orange Pippin te kweken is.

Het is deze proef van „Zeeland's Proeftuin”, die meegewerkt heeft tot de zeer verbreide cultuur van Cox's Orange Pippin. Aanvankelijk alleen in Zeeland en thans in geheel Nederland. De Cox's wordt thans naast Jonathan het meest aangeplant.

b. *Opbrengsten.*

De gemiddelde opbrengsten van elk jaar per boom berekend voor elk type onderstam, zijn bijeengebracht in tabel 5. De kolom van de totaalopbrengsten is belangrijk, omdat daaruit conclusies zijn te trekken over de mate van vruchtbaarheid van Cox's op de diverse onderstammen. De verschillen zijn niet zo groot als bij Schone van Boskoop. De totaal-opbrengsten zijn aanschouwelijk voorgesteld in grafiek VI.



GRAFIEK VI. — Geaccumuleerde (= totale) opbrengst in kg. van Cox's Orange Pippin over de jaren 1930 t/m. '43 per boom per type onderstam.

*Rangschikking in volgorde van de grootte der totale opbrengst:*

IV	672.3	VI	587.4	XI	524.1	XVII	483.5	IX	411.9
II	671.9	VII	575.2	III	509.0	XVI	468.1	X	397.0
		I	554.4			XII	436.4	XV	319.0
		V	540.2			XIV	431.9	VIII	253.2

De totale gemiddelde opbrengsten per boom en per type zijn van de Cox's Orange Pippin aanzienlijk lager dan van de Schone van Boskoop.

TABEL 5  
GEMIDDELDE OPBRENGST PER BOOM PER TYPE IN K.G.  
COX'S ORANGE PIPPIN

Type	Aantal	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943*	Totaal
I.	4	2.4	8.3	18.2	38.4	47.8	25.8	61.4	64.4	23.2	106.1	43.9	56.5	52.2	5.5(2)	554.4
II	5	2.3	2.8	35.6	29.0	67.6	32.6	65.6	87.4	15.7	94.3	68.4	72.6	53.4	44.6(3)	671.9
III	4	2.6	5.9	23.3	36.1	48.4	18.8	48.6	57.4	5.6	89.6	49.6	62.5	54.2	7.3(3)	509.0
IV	4	2.4	1.3	22.6	17.4	45.1	43.6	50.0	94.6	8.0	109.8	75.0	84.5	56.0	62.0(2)	672.3
V	2	2.7	13.3	21.6	40.3	38.8	29.5	92.5	46.5	17.8	70.3	58.0	66.0	38.5	4.5(1)	540.2
VI	3	1.0	2.0	21.8	31.9	62.7	39.0	67.0	62.2	26.2	108.7	65.3	32.3	49.3	18.0(1)	587.4
VII	1	3.0	6.6	23.0	26.6	60.5	17.5	72.0	71.0	7.5	68.5	66.0	60.0	78.0	15.0(1)	575.2
VIII	3	4.0	3.3	6.9	15.9	21.7	10.3	22.7	27.0	24.3	40.3	22.0	18.7	24.3	11.8(3)	253.2
IX	1	0.3	1.8	15.0	19.3	41.0	25.0	40.0	53.5	34.5	55.0	21.5	41.0	48.0	16.0(1)	411.9
X	5	1.1	7.1	23.0	30.0	30.7	12.8	53.0	33.1	3.0	70.0	62.3	10.8	52.4	7.7(3)	397.0
XI	8	1.8	2.5	23.2	22.3	61.7	13.7	53.5	52.6	15.7	107.0	67.5	31.1	56.3	15.2(4)	524.1
XII	2	1.8	2.6	20.5	17.3	50.8	20.5	61.0	63.2	—	44.7	83.0	32.0	39.0	—(1)	436.4
XIII	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XIV	4	3.0	3.8	14.2	24.9	28.9	12.3	49.1	44.2	4.3	81.4	69.9	25.2	52.2	18.5(2)	431.9
XV	4	0.1	0.3	17.9	10.4	40.5	2.8	27.5	38.6	4.0	66.0	32.5	29.2	36.0	13.2(2)	319.0
XVI	4	0.1	7.8	14.8	20.4	40.1	14.1	60.4	56.1	9.0	92.0	52.5	22.8	68.0	10.2(2)	468.1
XVII	4	4.0	5.8	11.7	28.6	34.9	21.1	54.4	44.5	14.4	73.0	55.9	45.0	63.5	26.7(2)	483.5

\* In de winter van 1942/43 moesten, wegens te dichte stand een aantal bomen gerooid worden.  
Het tussen haakjes geplaatste cijfer geeft het aantal bomen aan, dat in de proef is opgenomen.

Schommelt de opbrengst van de Cox's Orange Pippin op de goede typen om de 600 kg. (grafiek VI), die van de Schone van Boskoop op de beste typen beweegt zich tussen de 900 en 1000 kg. (type I: 1398.6 kg.).

Vergelijken we de opbrengsten van de Cox's Orange Pippin op de verschillende typen, dan blijkt, dat de typen II en IV met een onderling verschil van 0.4 kg. in 14 jaren, boven aan staan met respectievelijk 672.3 kg. en 671.9 kg.

Daarna volgen de typen VI, VII, I, V en XI, die onderling te weinig verschillen om ze in een bepaalde volgorde te rangschikken.

De geringste opbrengsten noteerden de typen IX, X, XV en VIII, respectievelijk met 413.9 kg., 374.2 kg., 319 kg. en 253.2 kg.

Getracht is een parallel te trekken tussen de grafieken van geaccumuleerde opbrengsten over de jaren 1930—1943 van de Schone van Boskoop en de Cox's Orange Pippin. Tevergeefs is gezocht naar typen, die beide variëteiten in dezelfde mate — hetzij gunstig of ongunstig — beïnvloeden.

Dit is een bewijs temeer, dat men voor elke variëteit dient na te gaan, wat de beste onderstam is; wat voor de één goed is, behoeft voor de ander nog in het geheel niet het geval te zijn.

Type I, die zo goed voor de Goudreinette voldoet, blijft, veredeld met Cox's Orange Pippin, ten achter bij II en IV.

Van type IV valt op te merken, dat ze zowel in de grafiek van de Goudreinette als van de Cox's Orange Pippin één der eerste plaatsen inneemt. Van type II — al is het in iets mindere mate — kan men hetzelfde zeggen.

Type VII, in rangorde in de grafiek van de Goudreinette op type I volgend, staat in die van de Cox's Orange Pippin op de vierde plaats.

Type IX staat, wat opbrengst betreft, in beide grafieken op één der laagste plaatsen. Het zou niet juist zijn, dit type zonder meer als ondeugdelijk te kwalificeren. Voor een juiste beoordeling zou de oppervlakte, die dit type beslaat, in aanmerking genomen moeten worden, om dan te komen tot een opbrengst per eenheid van oppervlakte.

Dat de typen X en XII in beide grafieken een ongunstig beeld tonen, behoeft, na hetgeen elders is meegedeeld over de ongunstige samenstelling van de ondergrond, waar deze typen staan, geen verdere toelichting.

Hoezeer dit proefveld richting-gevend is geweest voor de onderstammenkeuze, blijkt wel uit het feit, dat enkele jaren geleden, toen type XI de hoogste opbrengst had gegeven, men er algemeen toe overging voor de blijvende bomen type XI als onderstam te kiezen. Thans, nu type II vrijwel bovenaan staat, is dit het meest gevraagde type, hoewel toch nog vrij wat bomen op XI worden gekweekt.

Worden de typen gerangschikt naar de gemiddelde totale opbrengst per boom en per type per eenheid van oppervlakte, dan krijgen we een geheel andere volgorde.

**Type IX.** Kroon 3.55 m. Oppervlakte  $3.55 \text{ m.} \times 3.55 \text{ m.} = 12.60 \text{ m}^2$ . Per ha.  $10000 : 12.60 = 794$  bomen. Opbrengst  $794 \times 411.9 \text{ kg.} = 327048 \text{ kg.}$  Gemiddeld per jaar  $327048 : 14 = 23360 \text{ kg.}$  per ha.

**Type II.** Kroon 5 m. Oppervlakte  $5 \text{ m.} \times 5 \text{ m.} = 25 \text{ m}^2$ . Per ha.  $10000 : 25 = 400$  bomen. Opbrengst  $400 \times 671.9 = 268760 \text{ kg.}$  Gemiddeld per jaar  $268760 : 14 = 19197 \text{ kg.}$  per ha.

**Type VII.** Kroon 4.80 m. Oppervlakte  $4.80 \text{ m.} \times 4.80 \text{ m.} = 23.04 \text{ m}^2$ . Per ha.  $10000 : 23.04 = 434$  bomen. Opbrengst  $434 \times 575.2 \text{ kg.} = 249636 \text{ kg.}$  Gemiddeld per jaar  $249636 : 14 = 17831 \text{ kg.}$  per ha.

**Type VI.** Kroon 5 m. Oppervlakte  $5 \text{ m.} \times 5 \text{ m.} = 25 \text{ m}^2$ . Per ha.  $10000 : 25 = 400$  bomen. Opbrengst  $400 \times 587.4 \text{ kg.} = 234960 \text{ kg.}$  Gemiddeld per jaar  $234960 : 14 = 16783 \text{ kg.}$  per ha.

**Type V.** Kroon 5.15 m. Oppervlakte  $5.15 \text{ m.} \times 5.15 \text{ m.} = 26.52 \text{ m}^2$ . Per ha.  $10000 : 26.52 = 373$  bomen. Opbrengst  $373 \times 540.2 = 201494 \text{ kg.}$  Gemiddeld per jaar  $201494 : 14 = 14392 \text{ kg.}$  per ha.

**Type IV.** Kroon 5.95 m. Oppervlakte  $5.95 \text{ m.} \times 5.95 \text{ m.} = 35.40 \text{ m}^2$ . Per ha.  $10000 : 35.40 = 282$  bomen. Opbrengst  $282 \times 672.3 \text{ kg.} = 189588 \text{ kg.}$  Gemiddeld per jaar  $189588 : 14 = 13542 \text{ kg.}$  per ha.

**Type I.** Kroon 5.95 m. Oppervlakte  $5.95 \text{ m.} \times 5.95 \text{ m.} = 35.40 \text{ m}^2$ . Per ha.  $10000 : 35.40 = 282$  bomen. Opbrengst  $282 \times 554.4 \text{ kg.} = 156340 \text{ kg.}$  Gemiddeld per jaar  $156340 : 14 = 11167 \text{ kg.}$  per ha.

Gelet op de opbrengst per eenheid van oppervlakte, is de Cox's Orange Pippin vruchtbaarder dan de Goudreinette.

c. *Groeikracht, kroondoorsnede en stamomtrek.*

Bij de bespreking van de groeikracht van de Goudreinette in 1943, is deze vergeleken met die van de Cox's Orange Pippin. Grafiek II laat zien, dat de typen XVI, XV, VI, X, I, XII en XIV het langste schot hebben gemaakt. Het is opmerkelijk, dat het hier bijna alle sterke groeiers betreft. Voor de groeikracht van de Goudreinette gaat deze regel niet op.

In grafiek III zijn de typen onderstammen volgens de grootte van de kroon gerangschikt. Houden we bovendien rekening met de omtrek van de stam, dan kunnen we een groepsindeling van de onderstammen maken, n.l.:

1e groep: zwakke groeiers - de typen IX en VIII.

2e groep: matige groeiers - de typen V en VII.

3e groep: vrij sterke groeiers - de typen I, II, III, IV en VI.

4e groep: sterke groeiers - de typen XI, XIV, XV, XVI en XVII.

De typen X en XII konden moeilijk worden ingedeeld, omdat ze waarschijnlijk tengevolge van een ongunstige standplaats niet tot volle ontwikkeling zijn gekomen.

Voor de plantafstanden, gebaseerd op de kroonmetingen, zie het overzicht op bladz. 38.

Bij vergelijking van de invloed, die de verschillende typen onderstammen op de kroonontwikkeling van de Goudreinette en de Cox's Orange Pippin hebben gehad, is duidelijk op te merken, dat deze in grote trekken dezelfde is. Wel vertoont de Cox's Orange Pippin over de gehele linie een zwakkere groei, waardoor de plantafstanden op dezelfde typen 1.50 à 2 m. zullen moeten verschillen.

Vaak wordt nog Cox's Orange Pippin als wijker gebruikt. Uit de weergegeven metingen blijkt echter duidelijk, dat er geen redenen aanwezig zijn om type IV te verkiezen boven type II bijv., een onderstam die men dikwijls als blijver gebruikt.

De groeikracht van blijver en wijker is dan dezelfde. Dit is als ongewenst te beschouwen. Ook de vruchtbaarheid is op dit proefveld niet eerder ingetreden op type IV dan op type II, zoals wel vaak wordt gezegd. Hoogstens kan men Cox's op IV gebruiken als semi-wijker. Op gronden, waar men vreest met type IX slechte resultaten te verkrijgen, zou waarschijnlijk beter type VII als onderstam voor de wijker gekozen kunnen worden.

De gegevens betreffende de stamomtrek komen voor op grafiek IV (zie bij Goudreinette).

d. De sortering der Cox's Orange Pippin.

Ook voor de Cox's Orange Pippin gold dezelfde sortering als voor de Goudreinette, n.l. in de klassen E, A, B, C en Afwijkend.

Vatten we de gegevens samen van de tabellen, waarin de hoogste en laagste % E en A en de percentages Afwijkend zijn opgenomen, dan ontstaat het volgende beeld:

Jaar	Hoogste % E en A op de typen :	Laagste % E en A op de typen :	Hoogste % Afwijkend
1934	IX, XVII, VIII	X, V, III, VI	VI, XIV
1935	VII, VIII, IX	X, V, XIV	V, XIV, XVI, 20—30 %
1936	VIII, XI	I, met niet minder dan 70 %	Slechts enkele % afwijkend
1937	VII, IX, VIII	II, V, VI	XI, XIV, II, V)20— XV, XII, VIII)30%
1938	IX, VI	XV, V, IV	II, IV boven de 30 %
1939	VI, XV	I, V, XI	Weinig verschil in % afwijkend
1940	VIII, VII, IX	IV, VI, II	Weinig verschil in % afwijkend
1941	I, VI, VIII, IX		
1942	VII, IX, XII, XIV	Sortering in	IA, A, B en Val
1943	I, VII, X, XV		

In de 7 gecontroleerde jaren komen in de kolom „Hoogste % E en A” de typen IX en VIII vijfmaal voor, type VII driemaal en type VI tweemaal.

In de kolom „Laagste % E en A” komen voor: type V vijfmaal, type VI driemaal, type I, IV en X tweemaal.

In de 3e kolom komt type XIV driemaal voor, de typen II en V tweemaal.

In verband met de ongunstige standplaats verdienen de sorteringen van Cox's Orange Pippin op de typen V, X en XII nadere beschouwing.

In 1934 behoren de typen V en X tot de groep met het laagste



% E en A, terwijl type XII met 72% E en A een gunstige indruk maakt.

In 1935 vertonen de cijfers vrijwel hetzelfde beeld. In kolom „Afwijkend” staat type V bovenaan met 24%.

1936 is, wat kwaliteit betrof, een buitengewoon gunstig jaar geweest. De sortering van het fruit, afkomstig van de typen V, X en XII maakte hierop geen uitzondering.

In 1937 behoort type V wederom tot de groep met het laagste % E en A. Het percentage Afwijkend bedroeg 24, dus weer hoog.

Typen X en XII nemen een tamelijk gunstige plaats in de kolom % E en A in.

In 1938 gaf type V een laag percentage Extra en 24% Afwijkend.

De opbrengsten van de typen X en XII zijn zo laag, dat vermelding van % E en A of % Afwijkend geen zin heeft. Gemiddelde opbrengst type X 3 kg., de opbrengst van type XII is nihil.

In 1939 bracht type V geen enkele kg. Extra voort, slechts 19% A. Met type X gaf ze het hoogste percentage Afwijkend, n.l. 17 en 21%. Van type XII gaf slechts één van beide bomen een opbrengst.

In 1940 nemen de typen, zowel wat gemiddelde opbrengst % E en A als % Afwijkend betreft, een tamelijk gunstige plaats in.

#### e. Beurtjaren.

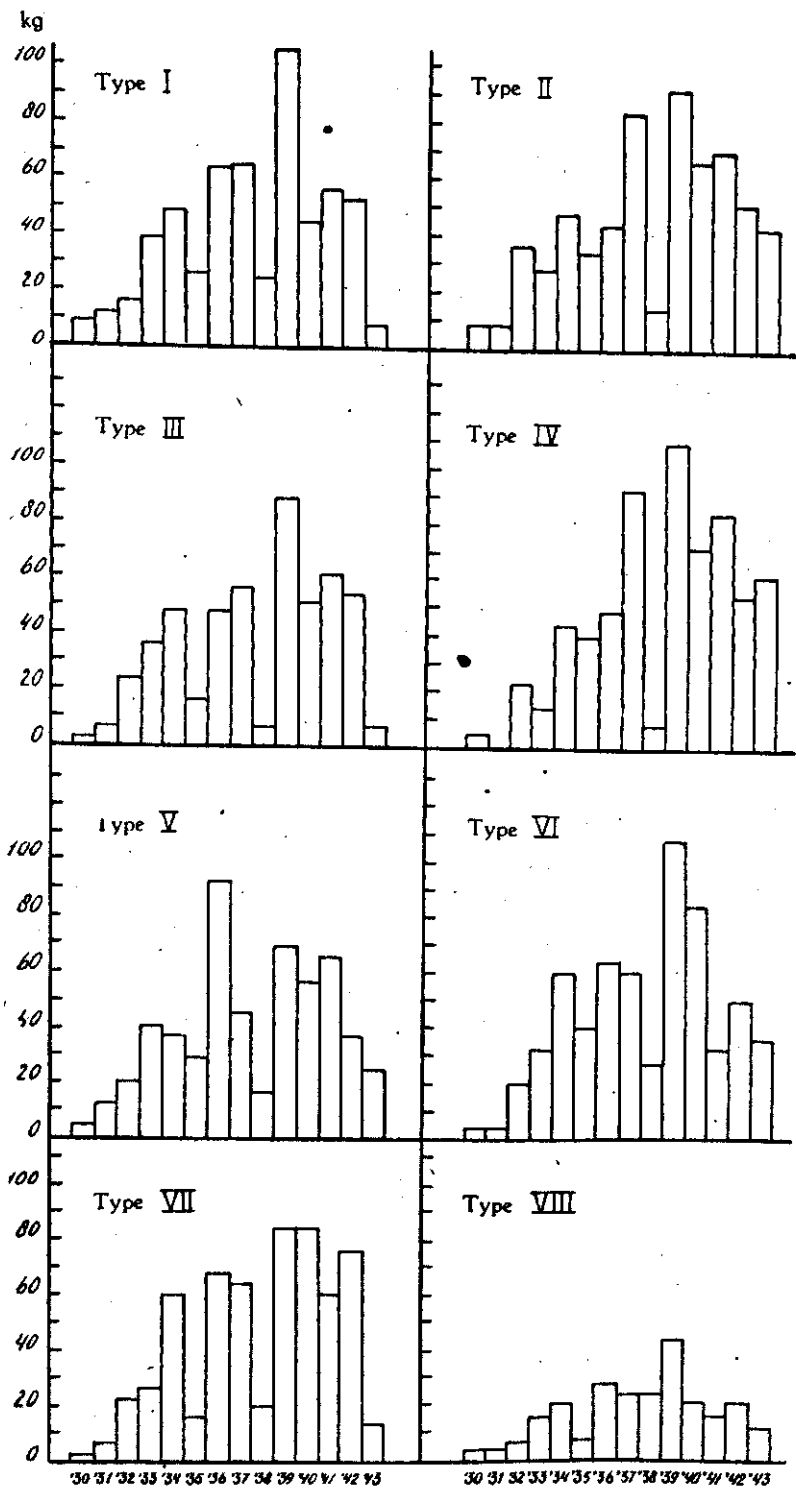
Het beeld van de opbrengsten van de Cox's Orange Pippin (zie grafiek VII) is iets regelmatiger dan dat van de GoudreINETTE. Van 1930 tot 1934 bewegen de opbrengsten zich in stijgende lijn. De typen XV, XII, IV en II wijken hier min of meer van af, omdat ze reeds in 1932 een top vertonen.

1935 geeft over de hele linie een daling te zien en 1936 een stijging.

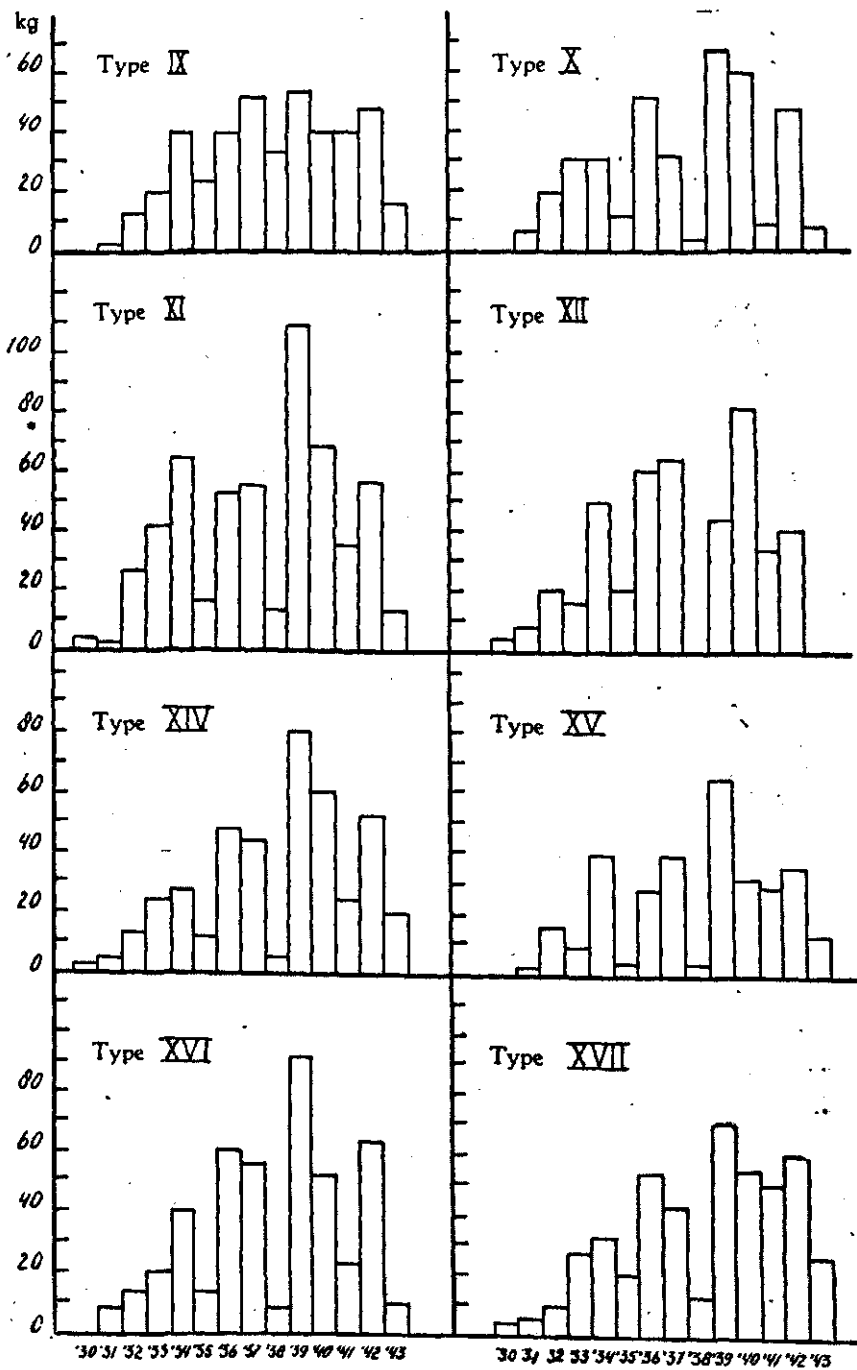
In 1937 blijven de opbrengsten ongeveer op hetzelfde peil als van 1936. Dan volgt het eveneens voor de Cox's Orange Pippin ongunstige fruitjaar 1938 met sterke daling der productie.

Het volgende jaar stijgt de opbrengst een eind boven die van 1937. In 1940 volgt de te verwachten daling.

Mogen deze stijgingen en dalingen evenwel gezien worden als gevolg van erfelijke factoren, of zouden de variaties in de opbrengsten niet veel meer afhankelijk zijn geweest van klimatologische omstandigheden?



GRAFIEK VII. — Gemiddelde opbrengst in kg. van Cox's Orange Pippin per boom per type onderstam per jaar.



GRAFIEK VII (vervolg). — Gemiddelde opbrengst in kg. van Cox's Orange Pippin per boom per type onderstam per jaar.

In 1943 treedt een geweldige oogstdepressie op. De oorzaak moet gezocht worden in de stormschade, aangericht op 7 April.

f. *Eigenschappen typen onderstammen.*

Type I verleent aan Cox's Orange Pippin een vrij sterke groei en gaf een goede, middelmatige opbrengst. De vruchtbaarheid trad vroeg in. De vruchten komen evenwel niet gemakkelijk op kleur.

Type II en IV geven in „Zeeland's Proeftuin” de hoogste opbrengsten. De kroonontwikkeling is maar matig. Gerekend naar de opbrengst per eenheid van oppervlakte, komen ze in nog gunstiger positie. De appels komen goed op kleur.

Met type IX is type II sinds enige jaren de meest gevraagde onderstam voor Cox's Orange Pippin als blijver.

Type III is een krachtige groeier; de vruchtbaarheid is matig.

Type IV veredeld met Cox's Orange Pippin gaf met type II de hoogste opbrengst. Vanaf 1934 heeft dit type zijn plaats als goede drager gehandhaafd. De kroonontwikkeling blijft iets achter bij type II, maar is toch te sterk om als onderstam voor wijkers te worden gebruikt.

Type V gaf een zeer matige opbrengst. Dit staat wellicht in verband met de minder gunstige standplaats.

Type VI nam de derde plaats in in de tabel, waarin de typen gerangschikt zijn volgens de grootte der opbrengst.

Type VII valt op, doordat bij een kleine kroondoorsnede een tamelijk grote opbrengst behoort. Bij berekening naar de opbrengst per eenheid van oppervlakte, komt type VII na IX en II op de derde plaats.

Type VIII is onvoldoende vruchtbaar. De opbrengst per boom blijft zelfs achter bij die van type IX.

Type IX heeft als zwakke onderstam goed voldaan. Gerekend naar de opbrengst per eenheid van oppervlakte, staat type IX bovenaan. Met type II de meest gevraagde onderstam.

Type X staat, evenals V en XII, op een ongunstige plaats, zodat vergelijking met de andere typen niet goed mogelijk is.

Type XI is een sterke groeier; de vruchtbaarheid is goed.

Type XIV, XV en XVI zijn sterke groeiers. De opbrengsten zijn tot nu toe aan de lage kant. Verwacht wordt, dat de vruchtbaarheid zal toenemen, wanneer de bomen hun volle wasdom

hebben bereikt. Het zou dus voorbarig zijn om nu reeds een conclusie te willen trekken. Thans kan echter wel worden vastgesteld, dat de vruchtbaarheid laat intreedt.

#### g. *Ziekten.*

In de eerste jaren na de beplanting, trad in niet geringe mate kanker op, maar dank zij de goede behandeling — open snoei, betere ziektebestrijding — werd de kwaal binnen de perken gehouden. Wellicht heeft ook de geselecteerde onderstam een woordje meegesproken. Na weinige jaren trad een goede vruchtbaarheid in. De vruchten zelf zijn van buitengewoon goede kwaliteit.

#### h. *Conclusies.*

Het is deze proef van „Zeeland's Proeftuin” die meegewerkt heeft tot de geweldige uitbreiding van de Cox's Orange Pippin-aanplant.

Voorals wijker op type IX heeft de Cox's Orange Pippin goede eigenschappen. De onderstam heeft niet alleen invloed op de vruchtbaarheid, maar ook op de kleur van de vrucht, wat vooral bij de Cox's Orange Pippin van grote betekenis is. Ook op de typen II, IV en XI komen de vruchten behoorlijk op kleur, maar op type I is de kleuring belangrijk minder.

Naast de bekende onderstammen trekt type VII sterk de aandacht. Deze onderstam is waard door de fruitkweker te worden beproefd.

Verder gelden voor de Cox's Orange Pippin dezelfde conclusies als vermeld bij de Schone van Boskoop.

### PERCEEL VII.

#### Pruimenvariëteiten-proefveld.

##### 1. Doel van de proef.

Het pruimenproefveld (perceel VII), links van de dreef, is in 1934-'35 beplant met het doel na te gaan, hoe een 13-tal pruimenvariëteiten zich op een 4-tal onderstammen zouden ontwikkelen.

##### 2. Opzet van de proef.

Het proefveld werd als volgt aangelegd:

Van elke variëteit werden telkens 3 bomen geplant op 4 verschillende onderstammen, t.w.: Varkenspruim, Common Mussel, Myrabolan B en Kroosjespruim. Aangezien Czar moeilijk ver-

edeld op Varkenspruim, werd hiervoor de Tonneboer genomen. De plantafstand bedraagt  $5 \times 6$  m. (voor beplantingsschema zie Plattegrond VI).

Daar bij de aanleg van het proefveld niet over voldoende plantmateriaal kon worden beschikt, moest de aanplant verdeeld worden over de jaren 1934, 1935 en 1936.

In 1934 werden geplant: Czar op Common Mussel, Myrabolan B en Kroosjespruim.

Dubbele Boerenwitte op Varkenspruim, Common Mussel en Myrabolan B.

Doyenné op Common Mussel en Myrabolan B.

Reine Claude Verte d'Hoeffler op Varkenspruim, Common Mussel en Myrabolan B.

Ontario op Myrabolan B.

In 1935: Purple Pershore op Varkenspruim, Common Mussel, Myrabolan B en Kroosjespruim.

Reine Claude d'Althann eveneens op de 4 verschillende onderstammen.

Reine Claude Verte d'Hoeffler op Kroosjespruim.

Gele Herenpruim op de 4 onderstammen.

Reine Claude de Brahy op de 4 onderstammen.

Ontario op Varkenspruim, Common Mussel en Kroosjespruim.

Monarch op de 4 onderstammen.

Kirkes op de 4 onderstammen.

Reine Claude Verte op de 4 onderstammen.

Coe's Golden Drop op de 4 onderstammen.

In 1936: Czar op Tonneboer.

Dubbele Boerenwitte op Kroosjespruim.

Doyenné op Varkenspruim en Kroosjespruim.

### 3. Resultaten.

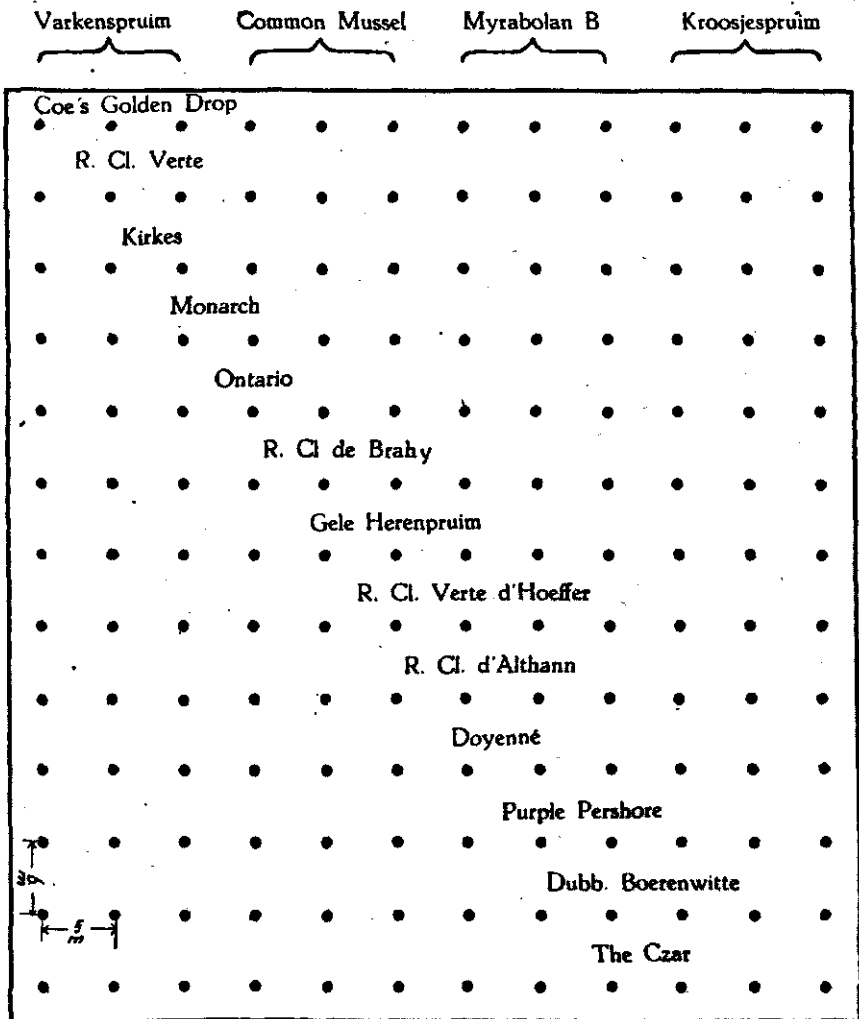
#### a. Algemeen.

De bomen zijn nog te jong om nu reeds een eindoordeel over alle variëteiten uit te spreken, vooral met het oog op de vruchtbaarheid en mogelijke kroonumfang. Niettemin kunnen reeds enige waardevolle feiten worden meegedeeld.

#### b. Pruiemensortiment.

Czar (rijpingstijd 1e helft van Aug.). De groei is in de eerste jaren sterk. De vruchtbaarheid treedt spoedig in, waardoor de groei geremd wordt. De Czar geeft regelmatig een hoge opbrengst.

Om de blauwe, kleine vrucht te doen uitgroeien, is dunnen noodzakelijk. De variëteit is zeer gevoelig voor spint en vatbaar voor loodglans. Om de vruchtbaarheid en als vroege pruim



PLATTEGROND VI. — Pruiemvariëteiten proefveld.

verdient de Czar wel aanbeveling, hoewel de kwaliteit slechts matig is. Ze is zelffertil, d.w.z. ze draagt, met eigen stuifmeel bestoven, vruchten.

Dubbele Boerenwitte (falso Witte Wijnpruim; rijpingstijd eind Aug.). In de jeugd is de boom een flinke groeier, op latere

leeftijd is de groei matig. De boom groeit breed uit. De vruchtbaarheid treedt vroeg in en de dracht is regelmatig. Tot en met 1943 gaf deze variëteit op dit proefveld de hoogste opbrengst. De bomen zijn gezond, althans vrij van loodglans, maar hebben wel veel last van spint. De gele, langwerpige pruim is van goede kwaliteit, maar de schil is teer, zodat men niet te rijp moet plukken. De variëteit is zelfsteriel en vraagt dus kruisbestuiving.

**Purple Pershore** (rijpingstijd tweede helft van Aug.). Vormt een smalle, opgaande boom. Als jonge plant groeit ze flink, maar na intrede van de vroege vruchtbaarheid wordt de groei geremd. De vrucht behoort tot de kwetsen, die gekenmerkt zijn door hun langwerpig model en een overlangse groef. De Purple Pershore is een kleine blauwe vrucht van middelmatige kwaliteit en komt daardoor voor de keuken of fabriek in aanmerking. Ze is zeer geschikt om te drogen. Deze variëteit heeft spoedig last van *Monilia* in de vrucht. Ze is zelffertil.

**Doyenné** (also Dubbele Boerenwitte; rijpingstijd eind Aug.).

Deze variëteit, die veel verward wordt met Dubbele Boerenwitte, groeit veel steiler dan laatstgenoemde en is uitgesproken onvruchtbaar. De vrucht gelijkt veel op die van de Dubbele Boerenwitte. Het blad is echter spits en behaard, terwijl dat van de Dubbele Boerenwitte stomp en niet behaard is. De variëteit is zelfsteriel. Het stuifmeel is loos.

**Reine Claude d'Althann** (rijpingstijd eind Aug.). In de jeugd vertoont de boom een sterke groei, die later iets geremd wordt, als de vruchtbaarheid intreedt. De vrucht, paars van kleur, is van goede kwaliteit en behoorlijke grootte. De boom heeft weinig last van ziekten, uitgezonderd van spint. Bij veel nat weer vertoont de vrucht kleine scheurtjes, waardoor *monilia*-rot ontstaat. Ze is zelfsteriel.

**Reine Claude Verte d'Hoeffler** (rijpingstijd eind Aug.—begin Sept.). Deze variëteit groeit uit tot een flinke, brede boom. Ze is bestemd de Reine Claude Verte te vervangen, wier opbrengst te gering is. Reine Claude Verte d'Hoeffler is veel vruchtbaarder, terwijl de kwaliteit niet voor Reine Claude Verte onderdoet, zodat deze variëteit wel een belofte voor de toekomst inhoudt. De vrucht is niet van de Reine Claude Verte te onderscheiden, de boom wel. De variëteit is zelfsteriel.

**Gele Herenpruim** (rijpingstijd eind Aug.). Dit is een matig zwakke groeier, de boom wordt reeds op jeugdige leeftijd vrucht-



baar. De smaak van de mooie gele, roodgekleurde vrucht is zeer matig. De boom is gezond, maar niet vrij van spint. Voor een definitief oordeel over de Gele Herenpruim zijn de bomen nog te jong. Het is waarschijnlijk geen aanwinst.

**Reine Claude de Brahy** (rijpingstijd eind Aug.—begin Sept.). Wegens de sterke gevoeligheid voor loodglans, de geringe vruchtbaarheid en de laat-rijpheid, komt deze variëteit niet in aanmerking voor aanplant in de boomgaard. Ze zou zelffertil zijn, wat, gezien de slechte vruchtbaarheid, niet waarschijnlijk lijkt.

**Ontario** (rijpingstijd eerste helft van Aug.). De Ontario groeit de eerste jaren goed, daarna zwak, zodat de boom klein blijft. De vruchtbaarheid en de kwaliteit zijn goed. Er moet op tijd worden geplukt, anders scheuren de vruchten. De boom is gezond, al mag men niet zeggen loodglansvrij (1 boom is n.l. ziek). Enige jaren geleden waren sommigen van mening, dat de Ontario de Reine Claude d'Oullins zou verdringen, wegens haar vroegere vruchtbaarheid. Intussen is wel gebleken, dat de Reine Claude d'Oullins in vruchtbaarheid nog niet de mindere is van de Ontario. De smaak van de Ontario is bovendien minder dan van Reine Claude d'Oullins, terwijl de vruchten van de laatste minder spoedig scheuren. De variëteit is zelffertil.

**Monarch** (rijpingstijd Sept.). Door de ijle kroon krijgt de Monarch geen mooie vorm. De takken zijn lang en kaal. De grote, blauwe vrucht rijpt laat en is vrij slecht van smaak. Op de duur een variëteit, die niet gewenst is. Zelffertil.

**Kirkes** (rijpingstijd begin Sept.). De boom krijgt een tamelijk grote omvang en is weinig vatbaar voor ziekten. De vruchtbaarheid is onregelmatig. De blauwe vrucht is goed van kwaliteit. Is wegens de onregelmatige vruchtbaarheid niet aan te bevelen. Zelfsteriel.

**Reine Claude Verte** (rijpingstijd eind Aug.—begin Sept.). De boom is gezond, groeit regelmatig. De vruchtbaarheid laat lang op zich wachten en is dan meestal nog minimaal. De kwaliteit van de vrucht is prima en deze wordt dan ook zeer goed betaald. Toch maakt de hoge prijs de productiekosten niet goed. Een goede vervanger belooft de Reine Claude Verte d'Hoeffler te worden. Zelfsteriel.

**Coe's Golden Drop** (rijpingstijd eind Aug.). Deze variëteit behoort tot de matige groeiers. De vruchtbaarheid is in de eerste

jaren gering en wordt later beter. De vruchten, die laat rijpen, zijn van goede kwaliteit. In vochtige zomers hebben de vruchten veel van *Monilia* te lijden. Zelfsteriel.

### c. *Onderstammen.*

Vroeger was het veelal de gewoonte, dat voor pruimebomen als onderstam worteloploop van Varkenspruim, Kroosjespruim en vele andere genomen werd, terwijl ook dikwijls gebruik gemaakt werd van zaailingen van St. Julien en andere.

Thans worden aan het onderstammen-materiaal hogere eisen gesteld, want een aanplant, bestaande uit veredelingen op zaailingen en oploop is zelden regelmatig. De bomen tonen grote verschillen in groei, beworteling en vruchtbaarheid.

Thans worden verschillende variëteiten ook vermenigvuldigd door afleggen, waarna de onderstam door enten of oculeren veredeld wordt. De hieronder besproken onderstammen worden op dit perceel beproefd :

De *Varkenspruim* geeft een behoorlijke groei, zodat de kroon van de veredeling voldoende omvang krijgt. De *Varkenspruim* kan niet door afleggen vermenigvuldigd worden, wel gemakkelijk door oploop. De vele oploop is zelfs een bezwaar. Het wortelstelsel is te zwak ontwikkeld om een sterke groeier te kunnen dragen. Variëteiten als *Reine Claude d'Oullins* en *Jefferson* zakken scheef en breken bij de wortel af. De *Czar* vergroeit slecht met deze onderstam. Deze algemeen gebruikte onderstam is niet aan te bevelen.

De *Common Mussel* geeft een middelmatige groei. Alle variëteiten vergroeien er goed op. De vruchtbaarheid treedt vroeg in. De *Common Mussel* kan zeer goed worden afgelegd,  $\pm 60\%$  geeft bewortelde planten. De onderstam is erg doornig, bezit veel knopen en is vrij lastig te veredelen. Enten slaagt beter dan oculeren. De wortel is flink ontwikkeld en de boom dus goed verankerd. In „*Zeeland's Proeftuin*” heeft de *Common Mussel* zeer goed voldaan.

De *Myrabolan B* is een krachtig groeiende onderstam, de sterkste van de vier beproefde op perceel 7. Ze kan door afleggen voortgekweekt worden en geeft  $\pm 40\%$  bewortelde planten ; van worteloploop heeft ze weinig of geen last. Alle variëteiten groeien er goed op. De vruchtbaarheid laat lang op zich wachten en valt

dan niet steeds mee. De vruchten blijven klein. De boom is gezond en geeft weinig oploop. De Myrabolan B is één onderstam, die tot 1943 niet aan de gekoesterde verwachtingen voldaan heeft.

De Kroosjespruim geeft als onderstam een matige groei; voor sommige variëteiten is ze zelfs te zwak. De Czar o.a. is er onvoldoende op verankerd en groeit er slecht op. Ze geeft veel oploop, die echter aan de overige wortels geen afbreuk doet. Door afleggen kunnen de Kroosjes moeilijk worden voortgekweekt. De vruchtbaarheid op de Kroosjespruim is goed. Men onderscheidt tweeërlei Kroosjespruim, n.l. de blauwe en de gele. Op „Zeeland's Proeftuin” is de gele beproefd.

#### d. Opbrengst.

De in tabel 6 weergegeven opbrengstcijfers werden verkregen van dit proefveld in de jaren 1940—1943. Vóór 1940 was de opbrengst nog van geen betekenis.

Door het wegvallen van een aantal bomen door loodglansziekte van de variëteiten Purple Pershore en Reine Claude de Brahy, moesten deze bij de berekening van de gemiddelde opbrengst per onderstam of de gemiddelde opbrengst per variëteit, buiten beschouwing blijven.

Een groot bezwaar is dit niet, daar, zoals reeds meegedeeld is, beide variëteiten niet of slechts zeer matig geschikt zijn om te worden aangeplant.

De gemiddelde opbrengst per boom over alle variëteiten van 1940 tot en met 1943 bedroeg:

Op Varkenspruim (behalve Czar) ...	10.9 kg.
.. Common Mussel .....	11.5 ..
.. Myrabolan B .....	10.1 ..
.. Kroosjespruim .....	7.9 ..

Bij het trekken van conclusies uit bovenstaande cijfers dient wel rekening gehouden te worden met het feit, dat niet alle bomen in hetzelfde jaar geplant zijn (zie bladz. 57: Opzet van de proef).

De sterkste onderstam, Myrabolan B, blijkt, zolang de bomen nog jong zijn, de minder vruchtbare te zijn. Common Mussel neemt tot nu toe de eerste plaats in. Of zij zich op deze plaats zal kunnen handhaven, moet worden afgewacht. Wel staat reeds thans vast, dat deze onderstam de volle aandacht verdient.

De gemiddelde opbrengst per boom per variëteit, zonder

TABEL 6 OPBRENGST IN K.G. VAN HET PRUIMEN PROEFVELD (PERCEEL VII) PER 3 BOMEN

VARIËTEIT	Varkenspruim				Common Mussel				Myrabolan B				Kroosjespruim				Gem. over alle onder- stammen								
	1940		1941		1942		1943		1940		1941		1942		1943			1940		1941		1942		1943	
	T	Gem. per boom	T	Gem. per boom	T	Gem. per boom	T	Gem. per boom	T	Gem. per boom	T	Gem. per boom	T	Gem. per boom	T	Gem. per boom		T	Gem. per boom	T	Gem. per boom	T	Gem. per boom	T	Gem. per boom
The Czar . . . . .	32 <sup>T</sup>	16,3	14 <sup>T</sup>	16,3	45	22,5	42 <sup>1/2</sup>	74	38 <sup>1/2</sup>	57 <sup>1/2</sup>	123	107 <sup>1/2</sup>	30 <sup>1/2</sup>	27,2	12	40	40 <sup>1/2</sup>	10,2	19,9						
D. B. Witte . . . . .	50 <sup>1/2</sup>	23,4	64	23,4	54	20,3	79 <sup>1/2</sup>	62 <sup>1/2</sup>	17 <sup>1/2</sup>	63	83	35	16,5	7 <sup>1/2</sup>	21	60 <sup>1/2</sup>	29	9,8	17,5						
Doyenné . . . . .	—	2,5	7	4 <sup>1/2</sup>	—	3,2	9 <sup>1/2</sup>	7 <sup>1/2</sup>	—	5 <sup>1/2</sup>	14 <sup>1/2</sup>	4	2,0	—	—	5	7	1,0	2,6						
R. Cl. d'Althann . . . . .	22 <sup>1/2</sup>	11,9	36	11,9	18 <sup>1/2</sup>	18,1	44	7 <sup>1/2</sup>	4 <sup>1/2</sup>	12	34	24	6,2	27 <sup>1/2</sup>	50	178	73 <sup>1/2</sup>	27,4	15,9						
R. Cl. V. d'Hoefler . . . . .	11 <sup>1/2</sup>	17,7	16	14,4	19	22,2	22 <sup>1/2</sup>	85 <sup>1/2</sup>	9	13	157	37	18,0	5 <sup>1/2</sup>	83	32	10,5	17,1							
Gele Herenpruim . . . . .	—	12,6	2 <sup>1/2</sup>	94	—	11,9	1 <sup>1/2</sup>	73	—	1/2	32	55 <sup>1/2</sup>	7,3	—	1/2	27	37	5,4	9,3						
Ontario . . . . .	42	18,2	20 <sup>1/2</sup>	118	15 <sup>1/2</sup>	10,0	6 <sup>1/2</sup>	68	40 <sup>1/2</sup>	26	115	34 <sup>1/2</sup>	18,0	11	9	102	21	11,9	14,5						
Monarch . . . . .	9 <sup>1/2</sup>	9,5	9	80	5	5,8	7 <sup>1/2</sup>	48	3 <sup>1/2</sup>	6	68	18 <sup>1/2</sup>	8,0	2 <sup>1/2</sup>	3	41	5 <sup>1/2</sup>	4,3	6,9						
Kirkes . . . . .	10	5,5	—	56	5	5,4	—	60	4 <sup>1/2</sup>	—	45	—	4,1	4	—	35	—	3,2	4,5						
R. Cl. Verte . . . . .	1 <sup>1/2</sup>	6,3	1	62	2	6,9	1	64	1	—	38	5	3,7	3 <sup>1/2</sup>	3	43	2 <sup>1/2</sup>	5,3							
Coe's Golden Drop . . . . .	—	1,0	—	12	—	0,5	—	5 <sup>1/2</sup>	—	—	5	—	0,4	—	—	10	—	0,8	0,7						

T = veredeld op Tonneboer.

rekening te houden met de onderstam, bedroeg over 4 jaar, van 1940 tot en met 1943, voor :

Czar .....	19.9 kg.
Dubbele Boerenwitte .....	17.5 „
Reine Claude Verte d'Hoeffler .....	17.1 „
Reine Claude d'Althann .....	15.9 „
Ontario .....	14.5 „
Geringe opbrengsten gaven :	
Gele Herenpruim .....	9.3 kg.
Monarch .....	6.9 „
Reine Claude Verte .....	5.3 „
Kirkes .....	4.5 „
Doyenné .....	2.6 „
Coe's Golden Drop .....	0.7 „

Vergelijken we de gemiddelde geaccumuleerde (= totaal) opbrengsten over de jaren 1940 tot 1943 per 3 bomen, met de gemiddelde kroondoorsnede (grafiek VIII), dan blijkt er duidelijk verband tussen beide grootheden te bestaan, m.a.w. naarmate de variëteit een groter omvang krijgt, neemt de opbrengst toe.

In 7 van de 10 gevallen heeft de kroon op Kroosjespruim de kleinste doorsnee en de kleinste opbrengst. In overeenstemming hiermee is de opbrengst op de Kroos geringer dan op Varkenspruim en Common Mussel.

De Varkenspruim neemt in 7 gevallen de 2de plaats in, zowel wat kroondoorsnede als opbrengst betreft.

Bij de Common Mussel valt op te merken, dat de Monarch van de bovengenoemde regel afwijkt, doordat de opbrengst in verhouding tot de kroonomvang te gering is. De kroonontwikkeling ten opzichte van de andere onderstammen is onregelmatig. De Ontario en Purple Pershore hebben de kleinste kroon, de Czar en de Dubbele Boerenwitte komen op de 2de plaats, terwijl in 4 gevallen de variëteiten een 3de plaats bezetten.

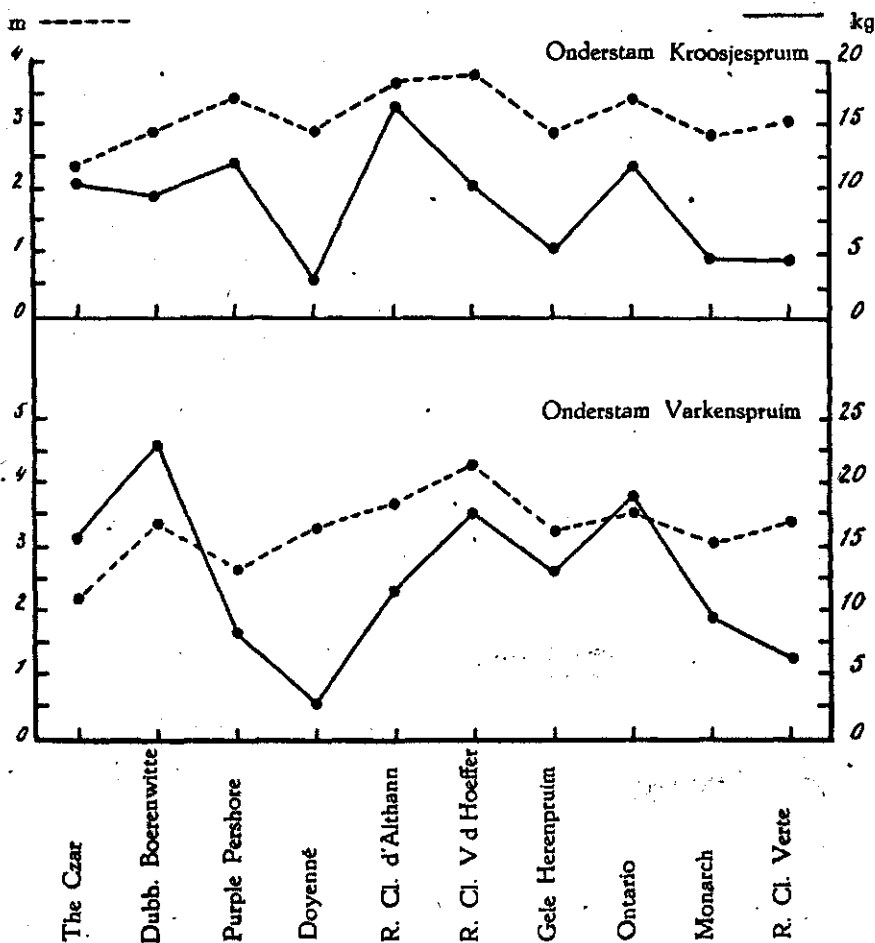
Samenvattend kunnen wij zeggen, dat op Myrabolan B de variëteiten de grootste omvang verkregen, evenwel niet de grootste opbrengst. Op Kroos groeiden de variëteiten het zwakst, terwijl op deze onderstam tevens de kleinste opbrengst werd verkregen.

De Varkenspruim neemt, wat kroonontwikkeling en opbrengst betreft, de tweede plaats in.

De kroonontwikkeling op Common Mussel is zeer verschillend, van matig tot sterk. Parallel hiermee lopen de opbrengsten.

e. Groeikracht, kroondoorsnede en stamontrek.

De bomen zijn nog te jong om nu reeds iets met zekerheid omtrent de omvang, die ze eenmaal kunnen verkrijgen, mede te delen. Vaak wordt geconstateerd, dat pruimen, als ze eenmaal

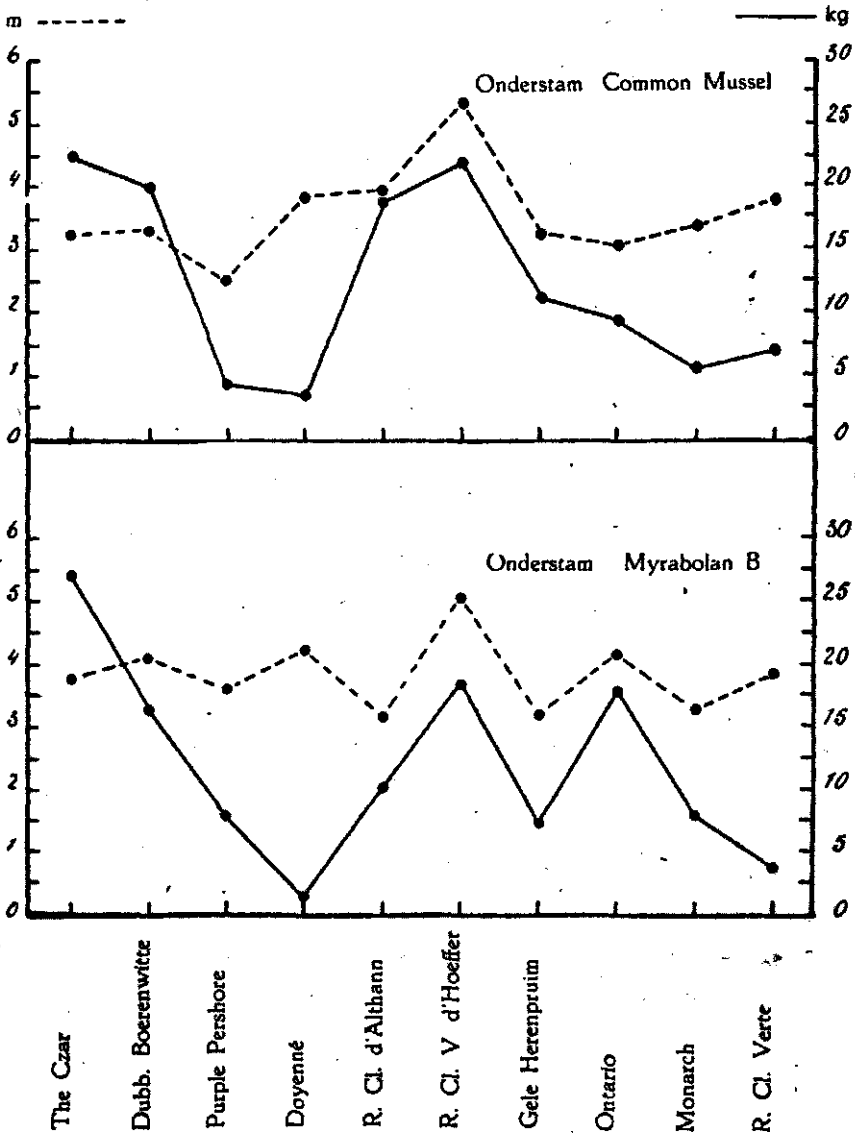


GRAFIEK VIII. -- Vergelijking gemiddelde geaccumuleerde opbrengst (in kg.) met de gemiddelde kroondoorsnede (in m.) der verschillende pruimvariëteiten per onderstam.

gaan dragen, haar groei matigen. Aan de hand van de verzamelde gegevens in 1942 kan alleen worden vastgesteld, of een variëteit in vergelijking met de andere tot nu toe een sterke, matige of zwakke groei vertoont. Zeer wel mogelijk is, dat over enkele jaren het beeld enige wijziging heeft ondergaan.

De gemiddelde groeikracht bleek in 't algemeen verband te

houden met de sterkte van de onderstam, al was die van de Kroosjespruim iets meer dan van de Varkenspruim. Volgens de



GRAFIEK VIII (vervolg). — Vergelijking gemiddelde geaccumuleerde opbrengst (in kg.) met de gemiddelde kroondoorsnede (in m.) der verschillende pruimvariëteiten per onderstam.

aangelegde maatstaf krijgen we als gemiddelden voor groeikracht op Varkenspruim 2.25, op Kroosjespruim 3, op Common Mussel 3.25 en op Myrabolan B 4.

In grafiek IX zijn de metingen van de stamomvang en de kroondoorsnede weergegeven, terwijl grafiek X die van de kroondoorsnede op de verschillende onderstammen laat zien.

De rangschikking van de 4 onderstammen naar de invloed op de veredeling is als volgt :

1. Kroosjespruim, met een gemiddelde kroondoorsnede van 3.05 m.
2. Varkenspruim „ „ „ „ „ 3.33 „
3. Common Mussel „ „ „ „ „ 3.51 „
4. Myrabolan B „ „ „ „ „ 3.72 „

Zouden we naar de groei de pruimenvariëteiten op de verschillende onderstammen in 3 groepen willen indelen : 1. sterk, 2. matig, 3. zwak ; dan kwamen de variëteiten Reine Claude Verte d'Hoefffer, Ontario, Reine Claude Verte en Reine Claude d'Althann in de eerste groep ; Kirkes en Czar in de laatste groep ; de overige, als : Dubbele Boerenwitte, Gele Herenpruim, Monarch en Coe's Golden Drop in de groep van de matige groeiers.

Al naar gelang van de onderstam, wijzigt de volgorde enigszins. Zo zien we, dat **Coe's Golden Drop** op Varkenspruim — wat toch ongetwijfeld een sterker onderstam is dan de Kroosjespruim — een kleinere kroon vormt dan op de Kroosjespruim.

Eenzelfde verschil merken we op bij de **Ontario**, wier kroondoorsnede op Common Mussel  $\frac{1}{2}$  m. bij de veredeling op Varkenspruim ten achter blijft.

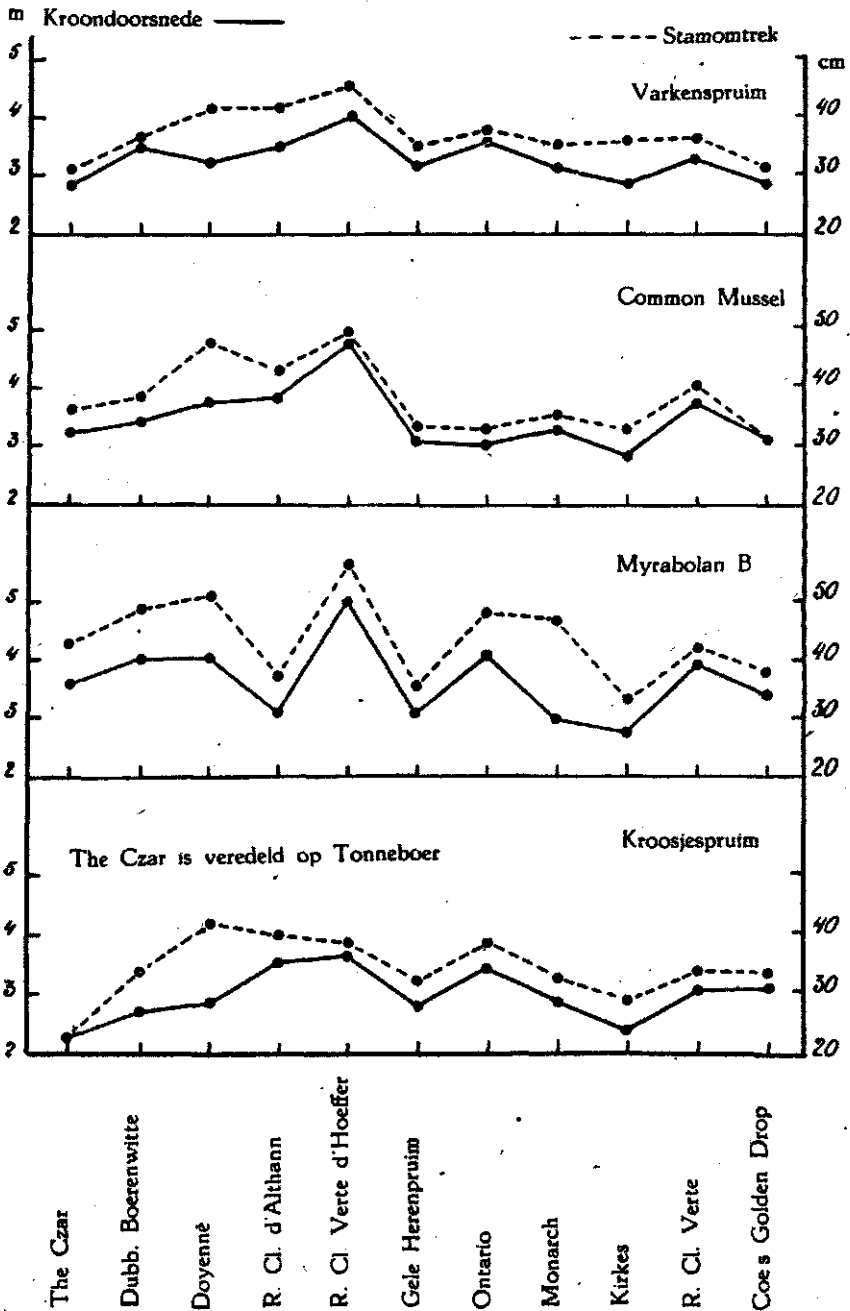
**Reine Claude d'Althann** op Myrabolan B blijft in kroonomvang  $\frac{1}{2}$  m. achter bij de veredeling op Varkenspruim, m.a.w. geen Reine Claude d'Althann op Myrabolan B, geen Ontario op Common Mussel en geen Coe's Golden Drop op Varkenspruim, want er bestaat een nauw verband tussen kroonomvang en opbrengst.

Het was bekend, dat de vergroeiing van de Czar met Varkenspruim moeilijk plaats heeft. Daarom is voor de Czar de Tonneboer gekozen. Ook op Kroosjespruim is de ontwikkeling zwak, slechts 2.28 m. Op de sterke onderstammen behoort ze tot de matige groeiers.

Voor een 6-tal variëteiten bleek het verschil tussen de Varkenspruim en de Common Mussel als onderstam al heel gering te zijn. Voor de variëteiten Reine Claude Verte d'Hoefffer, Reine Claude d'Althann, Reine Claude Verte, Ontario en Monarch was het verschil in groeikracht opvallend groter.

Wat opgemerkt is over de frappante overeenkomst tussen kroonomvang en stamomtrek bij Goudreinetten en Cox's Orange

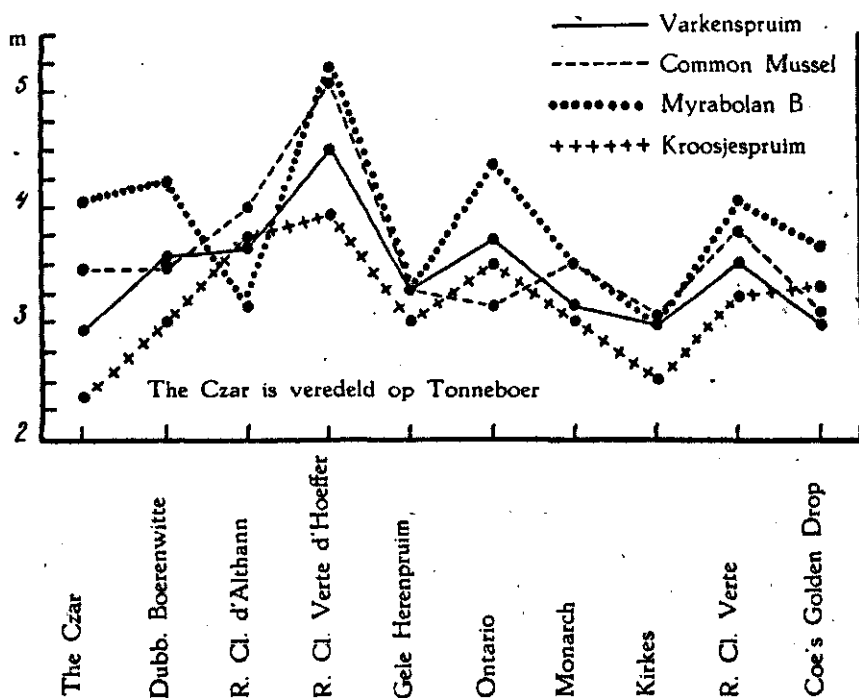




GRAFIEK IX. — Vergelijking gemiddelde kroondoorsnede (in m.) met de gemiddelde stamomtrek (in cm.) der verschillende pruimvariëteiten per onderstam.

Pippin, geldt in nog sterkere mate voor de pruimen. Wanneer de variëteiten naar de groeikracht in 3 groepen worden onderscheiden, is de omtrek van de stam een welkom hulpmiddel.

De grootste overeenkomst tussen kroonontwikkeling en stamomtrek treft men aan bij de pruimen op de Common Mussel. Afgezien van de enkele cm. verschil in kroondoorsnede, is de rangschikking volgens kroonumfang dezelfde als die volgens de stamomtrek.



GRAFIEK X. — Gemiddelde kroondoorsnede der verschillende pruimenvariëteiten op de verschillende onderstammen.

## f. Ziekten.

### Loodglansaantasting.

De loodglansaantasting op perceel VII is veel minder ernstig dan op perceel VIII. Vijf variëteiten bleven tot nu toe geheel onaangetast, n.l.: Czar, Doyenné, Gele Herenpruim, Reine Claude Verte en Coe's Golden Drop.

Om een zekere maatstaf van aantasting te kunnen aanleggen, is rekening gehouden met de bomen, die indertijd wegens sterke loodglans zijn gerooid en de oppervlakte van de kroon, die dit

jaar (1944) door loodglans is aangetast. Een boom die gerooid is, wordt beschouwd als geheel besmet te zijn.

Zodoende is het mogelijk, de aantasting uit te drukken in een zeker aantal bomen.

Variëteit	Aangetast aantal	Aangetast bladoppervlak
Reine Claude de Brahy ....	6.4 boom	53 %
Purple Pershore .....	2.5 „	21 %
Reine Claude d'Althann ....	2.2 „	18 %
Ontario .....	1 „	8 %
Kirkes .....	0.5 „	4 %
Reine Cl. Verte d'Hoefffer	0.4 „	3 %
Monarch .....	0.3 „	3 %

De Plantenziektenkundige Dienst noemt de Czar één van de meest gevoelige variëteiten. In „Zeeland's Proeftuin” had ze tot nu toe niet van de loodglans te lijden.

Dat de Reine Claude d'Althann meer gevoelig zou zijn dan Ontario, komt ook in de Proeftuin tot uiting.

Gerekend per onderstam loopt de aantasting op Varkenspruim, Myrabolan B en Kroosjespruim niet veel uiteen, n.l. op Myrabolan B 36 %, Kroosjespruim 35 % en Varkenspruim 33 %. Common Mussel steekt hierbij gunstig af, daar slechts 6 % van het totale bladoppervlak is besmet.

### *Spintaantasting.*

Bij het onderzoek over de biologie en de bestrijding van het spint is gebleken, dat er nogal veel verschil bestaat tussen de aantasting van verschillende variëteiten — iets wat natuurlijk algemeen bekend was — maar ook, dat de onderstam invloed uitoefent.

In 1941 werden de eerste tellingen hierover uitgevoerd en de resultaten zijn hieronder tabellarisch weergegeven.

Czar .....	57.7 ± 3.8	Ontario .....	21.4 ± 2.1
Monarch .....	55.9 ± 4.5	Reine Claude Verte	20.3 ± 1.6
Purple Pershore ....	45.4 ± 3.5	Reine Cl. d'Althann	17.7 ± 1.4
Dubbele Boerenwitte	42.3 ± 4.3	Coe's Golden Drop	14.9 ± 1.3
Doyenné .....	40.5 ± 2.8	R.Cl. Verte d'Hoefffer	10.6 ± 1.6
Kirkes .....	35.2 ± 2.6	R.Cl. de Brahy .....	10.3 ± 1.2
Gele Herenpruim ...	23.4 ± 2.0		

De getallen geven de gemiddelde bezetting per blad, berekend uit 100 bladeren, benevens de middelbare fout.

Voor de variëteiten, per onderstam samengenomen, krijgen we :

Common Mussel ...	36.0 ± 6.6	Kroosjespruim .....	26.2 ± 4.1
Myrabolan B .....	31.4 ± 5.1	Varkenspruim .....	19.1 ± 4.2

Deze verschillen zijn op zichzelf interessant, maar de vraag deed zich terstond voor, of een volgend jaar dezelfde opeenvolging van aantasting zou worden weergevonden. Uit verder onderzoek was reeds gebleken, dat een wekelijkse contrôle gedurende het gehele seizoen belangrijke gegevens kon opleveren en dat de resultaten van deze methode vaak verschilden van die welke enkele tellingen opleverde en in elk geval veel betrouwbaarder waren.

Een sterke beperking van variëteiten en onderstammen die werden gecontroleerd en het vermeerderen van het aantal controles tot één per week, was hiervoor noodzakelijk.

Op grond van de tellingen in 1941 viel de keus op de variëteiten Monarch (sterk aangetast), Gele Herenpruim (matig aangetast) en Reine Claude Verte d'Hoeffler (zwak aangetast), en op de onderstammen Common Mussel (sterk aangetast) en Varkenspruim (zwak aangetast).

Uit de wekelijkse waarnemingen gedurende het gehele groeiseizoen in de jaren 1942, 1943, 1944 en 1945 bleek nu, dat bijna steeds dezelfde opeenvolging van de variëteiten naar voren kwam. De opeenvolging wordt dus blijkbaar niet beïnvloed door het klimaat en ook niet door het aantal wintereieren, dat op de bomen werd gevonden. Waren er b.v. een jaar weinig wintereieren te vinden op de Monarch, dan ontwikkelden de mijten zich in de loop van de zomer toch zozeer, dat de Monarch tegen het einde van het jaar weer bovenaan de lijst stond.

Wel kon er verandering in de volgorde worden gebracht door roofvijanden. Indien op een boom of groep van bomen veel vijanden voorkwamen, was de ontwikkeling van de mijten minder dan normaal en vooral de invloed van de onderstammen kon hierdoor worden verdoezeld.

Over de oorzaken van de verschillen in aantasting kon geen zekerheid worden verkregen. Eén van de factoren, die hierbij in het spel zijn, is zeker wel de dikte van de cuticula. De variëteiten met de dikste cuticula hadden het minst last van spint, zoals uit de volgende tabel blijkt.

	Bovencuticula		Ondercuticula		Gemiddeld
	Common Mussel	Varkens- pruim	Common Mussel	Varkens- pruim	
Monarch .....	2.9	2.7	1.7	1.4	2.2
Gele Herenpruim .....	3.9	4.1	1.8	2.2	3.0
R. Cl. Verte d'Hoeffler	3.9	4.2	2.7	2.9	3.4

Dikte in 0.001 mm.

Het is duidelijk, dat er nog andere factoren zijn, die hun invloed op de ontwikkeling van het spint laten gelden, maar hierover kon nog niet voldoende onderzoek worden verricht.

Eénmaal werd nog een telling uitgevoerd over het gehele veld en hierbij bleek, dat er enkele variëteiten waren, die niet op hun plaats in de rangorde waren gebleven. Wat dus voor de drie nauwkeurig onderzochte variëteiten opgaat, geldt blijkbaar niet voor alle variëteiten en de lijst waarmee dit stukje opent, moet dus als niet algemeen geldend worden beschouwd.

Een uitvoerig verslag van het spintonderzoek, verschijnt t.z.t. als Mededeling van de Tuinbouwvoorlichtingsdienst.

### g. *Conclusies.*

Het proefveld is nog te jong om vaststaande conclusies te trekken omtrent de waarde van de 4 gebruikte onderstammen. Tot nu toe heeft de Myrabolan B niet aan de verwachtingen beantwoord. De Varkenspruim geeft te veel oploop, waardoor het wortelstelsel zich te zwak ontwikkelt. De Kroosjespruim, die ook veel opslag geeft, maar niettemin de boom vast verankert, is tot nu toe minder vruchtbaar dan de overige, vooral omdat de bomen te klein blijven.

De Common Mussel heeft zeer goed voldaan.

Ten opzichte van het sortiment kan worden opgemerkt, dat gegevens zijn verzameld omtrent kwaliteit, kleur en plukrijpheid der vruchten. De bomen zijn nog te jong om nu reeds uit de opbrengstgegevens definitief de meerdere of mindere vruchtbaarheid af te leiden. De Reine Claude Verte d'Hoeffler kan als een veelbelovende aanwinst worden beschouwd.

## PERCEEL VIII.

### Het pruimenonderstammen-proefveld.

#### 1. Doel van de proef.

Dit proefveld is aangelegd om na te gaan, hoe een viertal bekende variëteiten zich zou gedragen op 12 verschillende onderstammen.

Van de eigenschappen der pruimen-onderstammen is de kennis in vergelijking met die van de appelonderstammen nog gering. Vroeger werd algemeen worteloploop van de Varkenspruim en Kroosjespruim als onderstam genomen. Reeds lang gevoelde men het als een bezwaar, dat deze onderstammen zoveel oploop gaven. Daarnaast gebruikte men zaailingen van St. Julien en andere. Dit materiaal was zeer weinig uniform, zodat na veredeling de bomen zeer sterk in eigenschappen als groei, beworteling, vruchtbaarheid konden verschillen. Dit is dan ook één der redenen, waarom men (vooral in Engeland - East-Malling) is overgegaan tot nauwkeurig onderzoek en selectie der onderstammen.

De onderstammen behielden hun naam, die ze reeds in de handel hadden verkregen. Verzamelnamen als: Myrabolan, Black Damas en St. Julien werden gesplitst in hun typen A, B, C, enz. Om dit onderzoek te bevorderen, is dit proefveld aangelegd:

Het doel, dat men beoogt, is niet alleen de groei-eigenschappen na te gaan, maar ook de vruchtbaarheid, grootte en kleur der vruchten, vatbaarheid voor loodglans en gevoeligheid voor spint- en luisaantasting.

## 2. Opzet van de proef.

Voor de opzet zie men bijgaand plantschema no. VII. Op het proefveld worden een 12-tal onderstammen beproefd, n.l. St. Julien A, Common Plum, Kroosjespruim, Tonneboer, Mariana, Myrabolan B, St. Julien G, Black Damas C, Common Mussel, Brompton, Pershore en Varkenspruim.

Op deze onderstammen zijn de variëteiten Reine Claude d'Oullins, Victoria, Jefferson en Early Laxton veredeld in 3 herhalingen. Tevens is van elke onderstam een exemplaar als boom opgekweekt, zodat deze „wildlingen” moeder- of standaardbomen onderling met elkaar kunnen worden vergeleken wat groei en vruchtbaarheid betreft. De plantafstand bedraagt  $5 \times 6$  m. Het grootste gedeelte van het proefveld is in 1934 beplant. De Kroosjespruim en de Tonneboer in 1936, de St. Julien A en Common Plum in 1937.

## 3. Resultaten.

### a. Algemeen.

De bomen hebben zich op dit proefveld behoorlijk ontwikkeld. Van de Victoria zijn echter vele bomen wegens loodglans geroid en door jonge boompjes vervangen.

	Varkenspruim	Pershore	Brompton	Common Mussel	Black Damas C	St Julien G	Myrabolan B	Marana	Tonneboer	Kroosjespruim	Common Plum	St Julien A
1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	<i>Onderstammen als vruchtdragende bomen</i>											
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

PLATTEGROND VII. — Pruimenonderstammen proefveld.

Het is begrijpelijk, dat deze proef nog een aantal jaren moet lopen, alvorens positieve resultaten kunnen worden meegedeeld. Vooral in een pruimenproefveld valt zo'n onderzoek niet mee. Als men bedenkt, dat ook de loodglans zijn slachtoffers eist, dan is het duidelijk, dat men moeilijk een volle aanplant van even oude bomen kan verkrijgen.

#### b. *Sortiment.*

**Reine Claude d'Oullins** (falso : Washington ; plukrijpheid eind Juli—begin Aug.). De boom groeit krachtig, waardoor de vruchtbaarheid soms iets lang op zich laat wachten. Eénmaal vruchtbaar, kan zij jaarlijks flinke oogsten geven. De vruchten zijn — mits rijp geplukt — van zeer goede kwaliteit. Het is één der gezondste variëteiten ; minder vatbaar voor loodglans en weinig last van spint. Zelffertiel.

**Victoria** (plukrijpheid eind Aug.—begin Sept.). De Victoria is een matige groeier. Ze is zeer vruchtbaar, waarom sterk gedund moet worden om vruchten van voldoende grootte en smaak te kunnen oogsten. Jammer, dat deze variëteit zoveel van loodglans te lijden heeft. Zelffertiel.

**Jefferson** (plukrijpheid eind Aug.—begin Sept.). De boom heeft in het algemeen een krachtige groei. De vruchtbaarheid is tot nu toe iets onregelmatig. De vruchten, goudgeel van kleur, zijn — mits goed uitgegroeid — van goede kwaliteit. De boom is vatbaar voor loodglans en spint. De Jefferson heeft kruisbestuiving nodig, hetgeen bemoeilijkt wordt door de vroege bloei van deze variëteit. De beste bestuiver is waarschijnlijk wel Reine Claude d'Oullins.

**Early Laxton** (plukrijpheid eind Juli). In de jeugd is de groei vrij sterk. De vruchtbaarheid treedt al vroeg in, waardoor de groei geremd wordt. De boom vormt dan zeer veel fijn vruchthout, zodat een dichte, vrij brede kroon gevormd wordt. De vrucht is matig van kwaliteit en heeft een tere schil, terwijl de vruchtbaarheid wat te wensen overlaat. De Early Laxton wordt graag als vroege dessertpruim gekocht. De boom heeft niet veel last van loodglans, wel van spint. Ze is nagenoeg zelfsteriel.

#### c. *Onderstammen.*

Voor een uitvoeriger beschouwing en onderscheiding van de besproken onderstammen, kan verwezen worden naar : „Handleiding voor de determinatie van pruimenonderstammen” door Ir. H. J. M. Henkes. Uitgave N.A.K.B.



Het is een grote moeilijkheid, dat alle onderstammen zich niet even gemakkelijk laten vermeerderen. Van enkele gaat het zelfs bijna niet, terwijl deze toch voor de toekomst belangrijk kunnen zijn. De enige manier om het materiaal zuiver te houden, is de vermenigvuldiging langs ongeslachtelijke weg, hetzij door stekken, afleggen of door worteloploop. Hoewel het vermenigvuldigen door worteloploop niet altijd even aanbevelenswaardig is, zal men er toch in sommige gevallen gebruik van moeten maken.

**Common Mussel.** Deze onderstam behoort tot de sterke groeiers. De Common Mussel is goed door afleggen te vermenigvuldigen,  $\pm 60\%$  der planten bewortelt. Zoals reeds bij het pruimenproefveld is opgemerkt, groeien alle variëteiten goed op deze onderstam. De vruchtbaarheid treedt vroeg in. Het wortelstelsel is flink ontwikkeld en de boom dus goed verankerd. In „Zeeland's Proeftuin” heeft de Common Mussel goed voldaan.

**Pershore.** Ook de Pershore is een sterke groeier. Onderstammen zijn moeilijk te verkrijgen, omdat de boom geen worteloploop heeft en zich moeilijk laat afleggen. Variëteiten, hierop geënt, groeien zeer goed, zijn reeds vroeg vruchtbaar; het wortelstelsel bezit geen groot aantal, maar wel stevige wortels, zodat de boom toch goed verankerd is. Ook door Hatton in Engeland sterk aanbevolen.

**St. Julien G.** Deze onderstam geeft veel worteloploop en laat zich ook gemakkelijk afleggen. Bomen, hierop geënt, hebben een matige tot zwakke groei met vroege en regelmatige vruchtbaarheid. Veel oploop is zeker niet gewenst, doch de wortels hebben er niet te veel van te lijden, zodat de boom toch stevig staat en een flinke kroon kan dragen (b.v. Reine Claude d'Oullins).

**Myrabolan B.** Deze onderstam kwam reeds ter sprake bij het vorige pruimenproefveld, perceel VII. Zij kan door afleggen worden voortgekweekt en geeft  $\pm 40\%$  bewortelde planten. Worteloploop geeft deze onderstam weinig of niet.

In 3 van de 4 gevallen bleek de Myrabolan B van de 12 beproefde onderstammen de sterkste te zijn. De vruchtbaarheid laat lang op zich wachten, terwijl de vruchten van sommige variëteiten er klein op blijven en laat rijp worden. Deze onderstam stelt tot nu toe enigszins teleur. Zoals reeds bij het vorige proefveld werd opgemerkt, vergroeit Reine Claude d'Althann slecht met deze onderstam.

**Black Dames C.** Deze onderstam kan vrij goed door afleggen vermeerderd worden, terwijl ook enige oploop voorkomt. De veredeling op deze onderstam groeit matig tot goed. De beworteling is voldoende en de vruchtbaarheid treedt vroeg in. Kortom: een onderstam die wel voldoet.

**Brompton.** Deze onderstam geeft enige oploop en laat zich door afleggen vermenigvuldigen:  $\pm 40\%$  slaat aan. In groeierkte komt deze onderstam vrijwel met de vorige overeen. De bomen ontwikkelen zich goed en de beworteling is voldoende. De vruchtbaarheid treedt later in.

**Kroosjespruim.** De groei van de ent op deze onderstam is matig; voor sommige variëteiten zelfs te zwak. De Czar is er onvoldoende op verankerd. De Kroosjespruim geeft veel oploop, die echter aan de overige wortels geen afbreuk doet. Het afleggen heeft weinig resultaat. Vermeerdering door wortelstek geeft goede resultaten. De vruchtbaarheid op Kroosjespruim is behoorlijk. Men onderscheidt de blauwe en gele Kroosjes. Op „Zeeland's Proeftuin” is de gele beproefd.

**Varkenspruim.** Zoals bij perceel VII is opgemerkt, geeft deze onderstam behoorlijke groei. Door de vele oploop of boenders blijft het wortelstelsel te zwak. Afleggen heeft geen resultaat. Sterke groeiers als Reine Claude d'Oullins en Jefferson kan de Varkenspruim niet dragen. Ze zakken scheef en breken bij de wortel af. De Czar vergroeit slecht. De vruchtbaarheid is voldoende:

**Mariana.** Dit is één van de zwakste onderstammen. De kroon blijft klein. De Early Laxton groeit er tamelijk goed op. Het vermeerderen kan gemakkelijk plaats hebben door stekken of afleggen. De bomen zijn vroeg en regelmatig vruchtbaar. Wegens het geringe draagvlak wordt de plaats niet voldoende benut. De Mariana verdient niet als onderstam voor pruimenteelt in het groot te worden gebruikt.

**St. Julien A.** Geeft bij het afleggen matige resultaten; ook verkrijgt men wel oploop. De groei op deze onderstam is enigszins zwak. De beworteling is goed. De boompjes zijn vroeg vruchtbaar en geven grote vruchten.

**Common Plum.** De vermenigvuldiging door afleggen gaat vrij goed, terwijl ook enige oploop verkregen wordt. De groei op Common Plum is zeer zwak, zodat er slechts een kleine boom op verwacht kan worden. De boompjes zijn vroeg vruchtbaar.

**Tonneboer.** Evenals de Kroosjespruim is de Tonneboer van Hollandse afkomst; de vermenigvuldiging geschiedt door oploop, want het afleggen geeft bijna geen bewortelde planten. Zonder veredelen tot vruchtbomen opgekweekt, geven ze reeds spoedig vruchten. De Tonneboer is een gele kwets. Als onderstam geeft de Tonneboer een matige groei aan de ent, terwijl de meeste variëteiten er spoedig vruchtbaar op worden.

**d. Opbrengst.**

Gedurende 4 achtereenvolgende jaren zijn de opbrengsten genoteerd. Bij vergelijking van de opbrengst-gegevens moge men wel in acht nemen, dat de variëteiten op Kroosjespruim en Tonneboer in 1936 en op St. Julien A en Common Plum in 1937 zijn geplant, in plaats van zoals de overige in 1934..

Tabel 7 vermeldt de gemiddelde opbrengst in kg. per boom en per onderstam in de jaren 1940, '41, '42 en '43. Deze opbrengsten zijn over die 4 jaren geaccumuleerd, waarna de gemiddelde opbrengst per jaar is berekend. De gemiddelde opbrengst per jaar, over alle onderstammen, bedraagt voor:

Reine Claude d'Oullins .....	33.9 kg.
Victoria .....	27.5 ..
Jefferson .....	18.7 ..
Early Laxton .....	19.8 ..

Reine Claude d'Oullins staat dus tot nu toe in vruchtbaarheid boven de Victoria. De Jefferson neemt in deze tabel de laagste plaats in.

In grafiek XI zijn de geaccumuleerde opbrengsten per boom en per onderstam in beeld gebracht. Daaruit blijkt, welke grote invloed de onderstam op de veredeling uitoefent. In de vergelijking zijn alleen die bomen opgenomen, welke in 1934 geplant zijn.

De Reine Claude d'Oullins gaf achtereenvolgens de beste opbrengsten op:

Black Damas C .....	55.7 kg.
Common Mussel .....	50.2 ..
Persshore .....	49.8 ..
St. Julien G .....	47.0 ..

Brompton, Myrabolan en Mariana nemen de laagste plaatsen in, met respectievelijk 34.3, 33.9 en 26.4 kg.

TABEL 7

8 GEMIDDELDE OPBRENGST IN K.G. PER BOOM PER ONDERSTAM VAN PRUIMENPERCEEL VIII

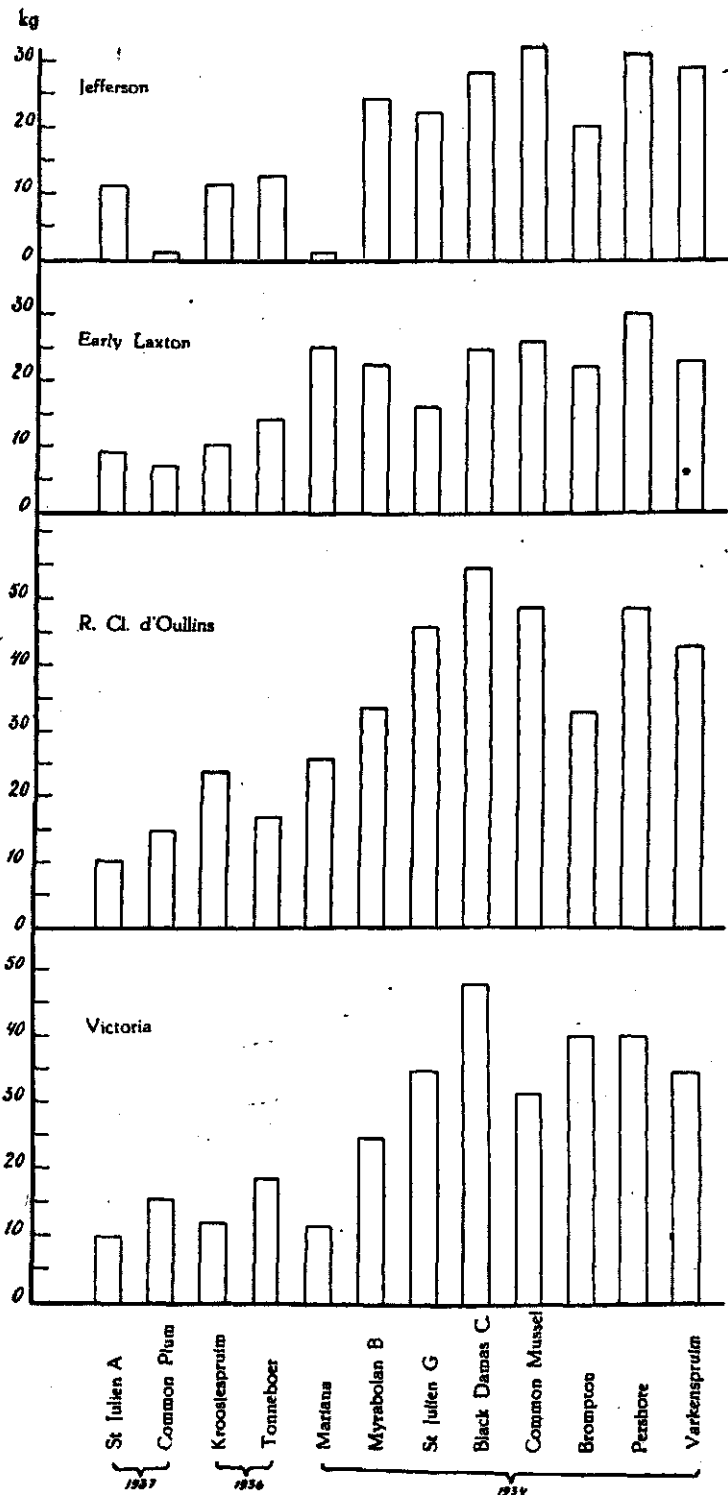
Geplant in:		1937	1937	1936	1936	1934	1934	1934	1934	1934	1934	1934	1934	1934	1934	1934	1934	1934
Jaar	St. Julien A	C. Plum	Kroos	Tonne-boer	Mariana	Myrabo- laan B	St. Julien G	Bl. Damas	C. Mussel	Bromp- ton	Per- shore	Varkens- pruim	Gem. over alle onderst.					
1940	3.0	1.7	4.8	12.0	14.5	6.5	41.0	37.5	22.8	13.5	16.2	22.5						
1941	2.3	2.5	13.0	16.0	10.5	13.5	30.5	42.3	42.7	20.2	31.8	37.3						
1942	25.7	45.3	61.5	27.5	58.0	83.2	85.7	99.7	91.2	34.3	102.8	85.5						
1943	10.5	11.0	15.8	11.5	22.5	32.3	31.0	43.2	44.0	34.3	48.3	29.3						
Totaal	41.5	60.5	95.1	67.0	105.5	135.5	188.2	222.7	200.7	137.3	199.1	174.6						
Gem.	10.4	15.1	23.8	16.7	26.4	33.9	47.0	55.7	50.2	34.3	49.8	43.6	33.9					
1.40	6.3	6.5	3.5	9.0	13.5	9.5	36.0	43.0	39.3	34.6	37.2	38.0						
1941	6.5	7.7	4.3	15.7	12.0	16.8	27.0	48.0	26.7	34.8	33.5	32.5						
1942	24.8	32.8	18.5	37.0	52.5	52.5	59.5	81.0	45.8	65.5	64.5	48.3						
1943	8.0	18.0	23.0	16.0	24.3	24.3	16.0	25.0	15.3	27.0	28.5	23.0						
Totaal	45.6	65.0	49.3	77.7	25.5	103.1	138.5	197.0	127.1	161.9	163.7	141.8						
Gem.	11.4	16.2	12.3	19.4	12.3	25.8	34.6	49.2	31.8	40.5	40.9	35.4	27.5					
1940	2.8	0.5	2.8	7.3	1.8	14.3	24.2	20.8	20.5	10.3	24.0	16.5						
1941	1.0	4.5	1.5	0.8	0.5	3.3	7.5	17.0	16.5	8.7	6.8	25.3						
1942	35.0	4.5	31.3	30.3	69.5	69.5	46.7	45.0	65.7	40.8	74.0	55.0						
1943	7.0	7.2	10.0	15.3	12.3	12.3	10.0	28.0	25.7	19.7	21.0	18.5						
Totaal	45.8	5.0	45.6	53.7	2.3	99.4	88.4	110.8	128.4	79.5	125.8	115.3						
Gem.	11.4	1.2	11.4	13.4	0.6	24.8	22.1	27.7	32.1	19.8	31.4	28.8	18.7					
1940	1.5	1.7	2.8	11.5	30.2	20.5	22.5	32.2	28.3	18.3	35.2	24.8						
1941	4.8	3.3	2.5	11.8	21.3	13.5	12.2	18.3	17.2	17.0	21.5	18.0						
1942	21.3	18.8	26.5	28.8	37.2	43.5	23.0	34.7	41.0	36.5	42.7	35.8						
1943	12.5	7.2	11.2	7.7	15.8	13.5	11.8	15.2	20.3	18.2	24.2	14.3						
Totaal	40.1	31.0	43.0	59.8	104.5	91.0	69.5	100.4	106.8	90.0	123.6	92.9						
Gem.	10.0	7.8	10.7	14.9	26.1	22.7	17.4	25.1	26.7	22.5	30.9	23.2	19.8					

R. Cl. d'Oullins

Victoria

Jefferson

Early Laxton



GRAFIEK XI. — Geaccumuleerde (= totale) opbrengst in kg. per variëteit per onderstam.

Victoria gaf de beste opbrengsten op :

Black Damas C .....	49.2 kg.
Pershore .....	40.9 ..
Brompton .....	40.5 ..
Varkenspruim .....	35.4 ..
St. Julien G .....	34.6 ..

Common Mussel en Myrabolan B gaven de laagste opbrengsten, respectievelijk 31.8 kg. en 25.8 kg. Daar van Mariana, hoewel in 1934 geplant, nog te weinig gegevens beschikbaar zijn, is ook deze niet in de vergelijking opgenomen.

De beste opbrengsten van de Jefferson werden verkregen op :

Common Mussel .....	31.1 kg.
Pershore .....	31.4 ..
Varkenspruim .....	28.8 ..
Black Damas C .....	27.7 ..

De beide laagste plaatsen werden bezet door de St. Julien G en Brompton, met respectievelijk 22.1 en 19.8 kg. Ook hier werd Mariana niet opgenomen.

De Early Laxton gaf de hoogste opbrengsten op :

Pershore .....	30.9 kg.
Mariana .....	26.1 ..
Common Mussel .....	26.7 ..
Black Damas C .....	25.1 ..

St. Julien G neemt de laagste plaats in met 17.4 kg.

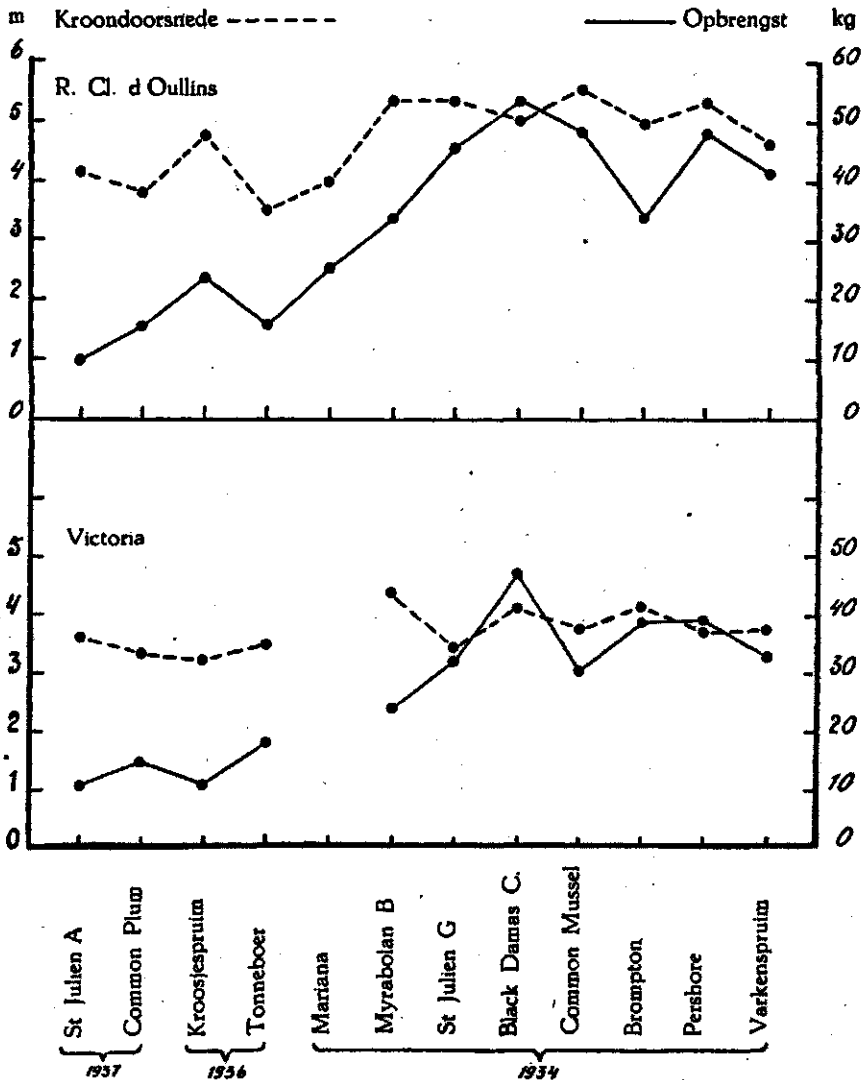
In het algemeen kan worden opgemerkt :

Black Damas C treedt in het bijzonder naar voren ;  
Common Mussel en Pershore maken een goede indruk ;  
Myrabolan B en Brompton hebben tot nu toe minder goed voldaan ;  
Van Mariana staan te weinig gegevens tot onze beschikking.

In grafiek XII (bladz. 83 en 84) zijn de opbrengsten van de 4 variëteiten per zelfde onderstam vergeleken met de kroondoorsnede. Het valt daarbij op, dat de regel: „Naarmate de kroon groter wordt, neemt de opbrengst toe”, ook hier opgaat. Op deze regel komen bij de Reine Claude d'Oullins twee uitzonderingen voor, n.l. op St. Julien A en Common Plum ; de opbrengst is te gering in verhouding tot de kroonumfang.

Ook bij de Victoria komen 2 uitzonderingen voor. Daar zijn echter de opbrengsten in vergelijking met de andere variëteiten

te hoog. Brompton geeft aan Victoria de kleinste kroondoorsnede, maar de hoogste opbrengst, beiden vergeleken met de drie andere variëteiten.

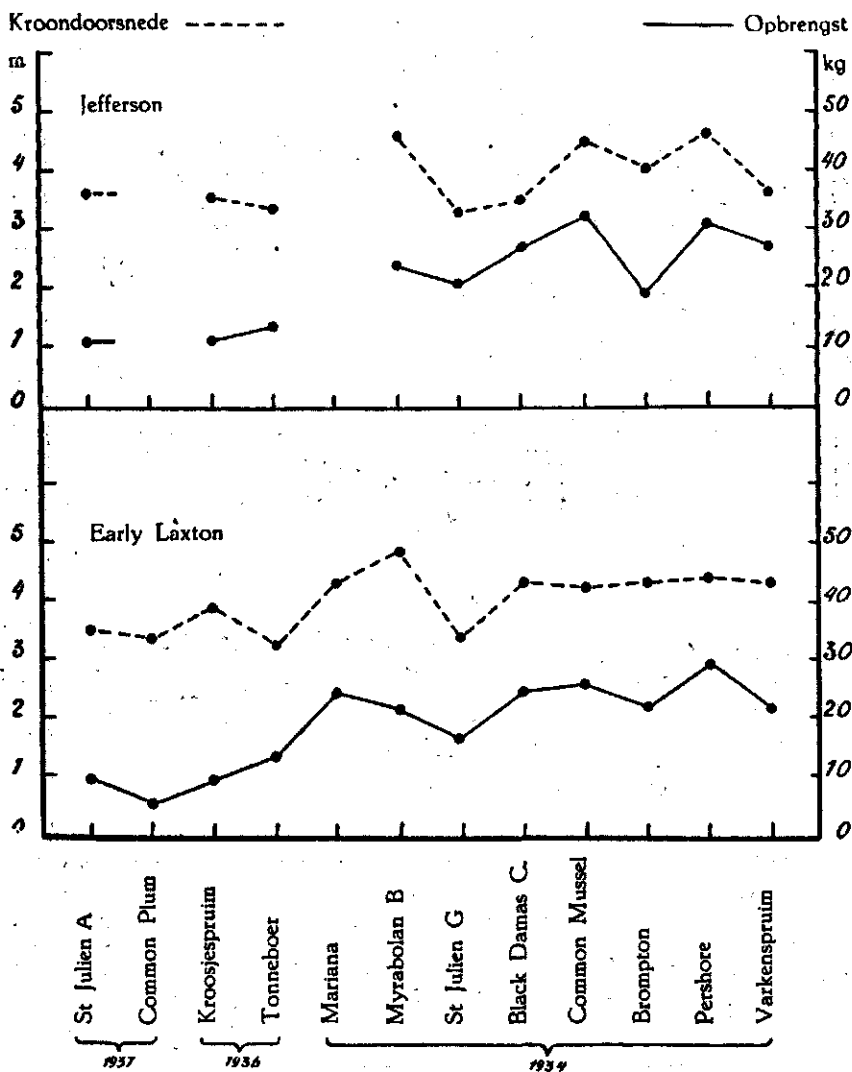


GRAFIEK XII. — Vergelijking opbrengst (in kg.) met kroondoorsnede (in m.) per variëteit per onderstam.

Bij de Jefferson op Kroos en Tonneboer is de opbrengst te laag in verhouding tot de kroon. Op Myrabolan B doet zich een onregelmatigheid voor. De verschillen zijn echter niet groot.

De Early Laxton geeft in 7 van de 11 gevallen te geringe opbrengst.

Vergelijkt men de opbrengsten van één variëteit over de ver-



GRAFIEK XII (vervolg). — Vergelijking opbrengst (in kg) met kroondoorsnede (in m.) per variëteit per onderstam.

schillende onderstammen, dan gaat de regel van het verband tussen kroonumfang en productiviteit niet op.

e. *Groeikracht.*

Ogenschijnlijk zit er in grafiek XII, waarin de kroonumfang



van de 4 variëteiten op de diverse onderstammen met elkaar wordt vergeleken, weinig regelmaat. Als we echter letten op de groep, waartoe ze behoren, dan is het aantal afwijkingen niet zo groot. Immers Myrabolan B, Pershore, Common Mussel komen steeds voor in de groep met de grootste kroonumfang, terwijl de Tonneboer, Common Plum en Mariana steeds de laagste plaatsen innemen, dus behoren tot de groep met de kleinste kroondoorsnede.

Kroosjespruim, St. Julien G en Common Mussel blijken voor de variëteit Victoria minder sterke onderstammen te zijn dan voor Reine Claude d'Oullins.

Hoewel de Black Damas C tot de sterke onderstammen behoort, groeit de Jefferson slechts matig hierop.

In analogie met de appelonderstammen zouden we verwachten, dat de jonge bomen op de zwakke onderstammen de grootste opbrengsten zouden geven. Juist het omgekeerde is het geval: immers op Black Damas C, Common Mussel en Pershore zijn de hoogste opbrengsten genoteerd. Myrabolan B heeft als sterke groeier tot nu toe niet aan de verwachtingen beantwoord.

#### *Kroondoorsnede en stamomtrek.*

Ook van dit perceel zijn de kroondoorsnede en de stamomtrek in 1942 gemeten en weergegeven in grafiek XIII. De bomen zijn nog te jong om uit de gegevens af te leiden, welke omvang de kronen uiteindelijk zullen bereiken. Wel kunnen de cijfers dienen om de onderstammen naar hun groeikracht in 3 groepen in te delen.

Tot de sterke groeiers behoren: Myrabolan B, Common Mussel, Black Damas C en Pershore.

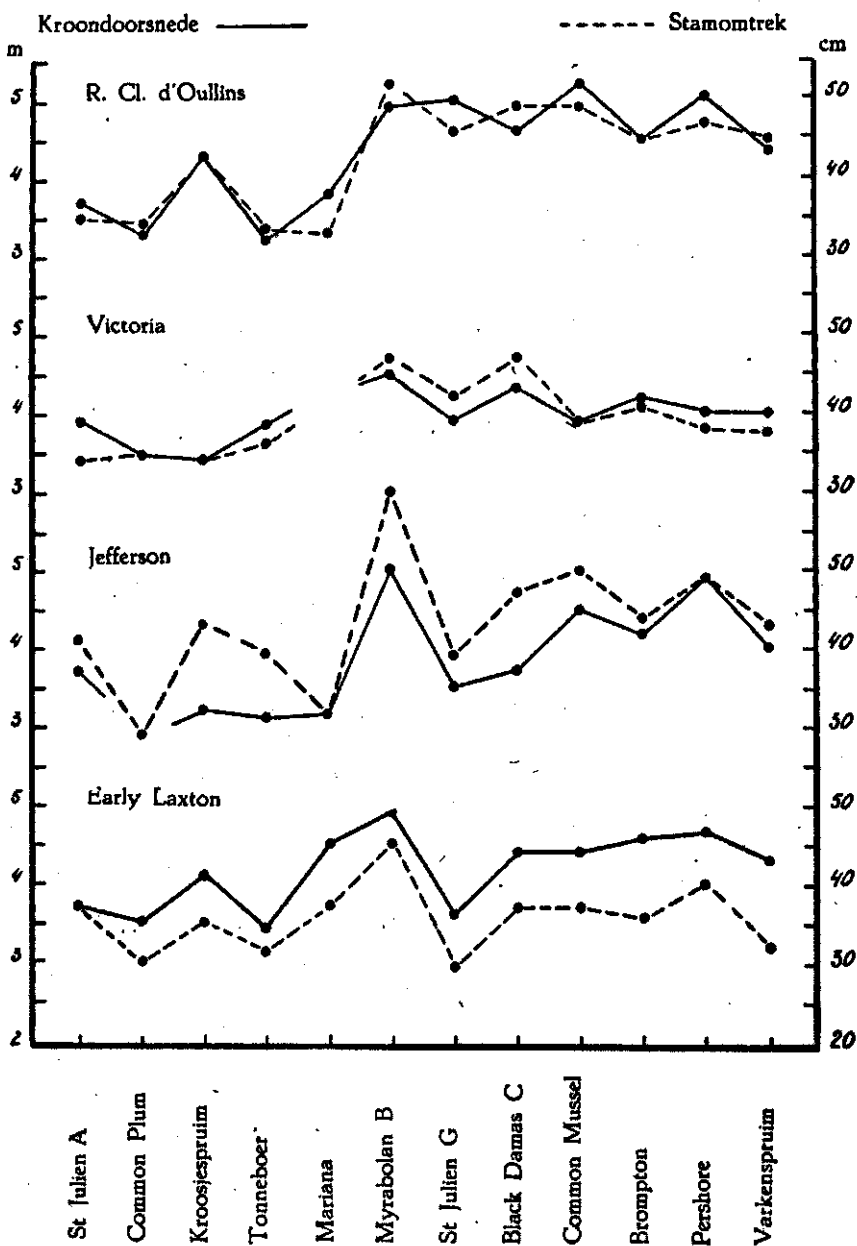
Tot de matige groeiers behoren: St. Julien G, Brompton, Varkenspruim, Kroosjespruim en St. Julien A.

Tot de zwakke groeiers rekenen we: Tonneboer, Mariana en Common Plum.

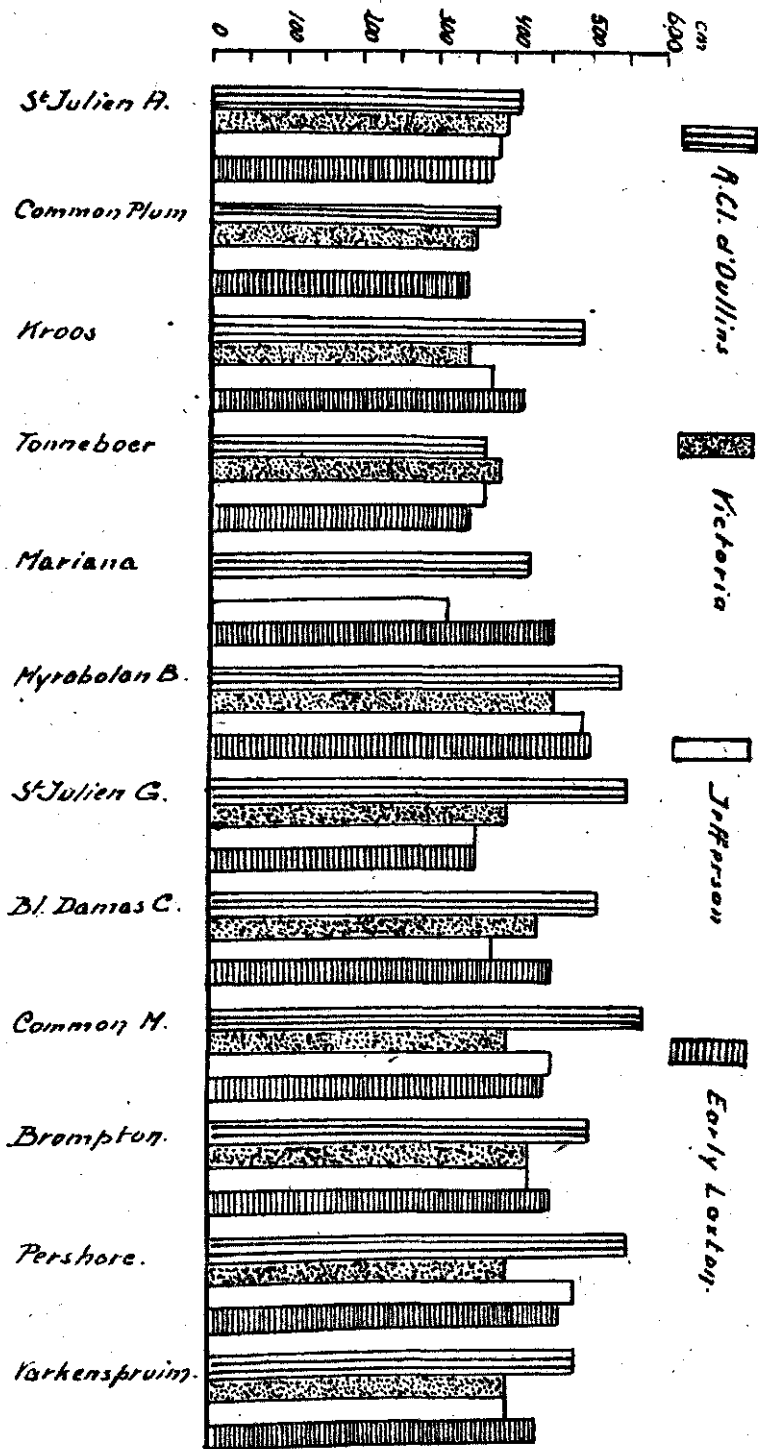
Grafiek XIV geeft een vergelijking van de kroondoorsneden der 4 variëteiten op de diverse onderstammen.

Wat de verhouding van de stamomtrek en de kroondoorsnede van dezelfde boom betreft, is het opmerkelijk, dat deze  $\frac{1}{10}$  bedraagt, m.a.w. dat het aantal m.m. stamomtrek overeenkomt met het aantal c.m. kroondoorsnede.

Natuurlijk komen op deze regel wel enige uitzonderingen voor.



GRAFIEK XIII. — Vergelijking kroondoorsnede (in m.) met stamomtrek (in cm.) per variëteit per onderstam.



GRAFIEK XIV.

Zo is de kroonomvang van de Jefferson op Black Damas C gering in verhouding tot de stamontrek, n.l. 370 cm. : 470 mm.

Early Laxton op Brompton geeft het omgekeerde beeld te zien : Kroondorsnede : stamontrek als 452 cm. : 360 mm.

Hieronder volgt de tabel, waarin de metingen van de gemiddelde groeikracht (d.w.z. lengte der scheuten gevormd in één groeiseizoen) zijn neergelegd :

TABEL 8.

Gemiddelde groeikracht

	R. Cl. d'Oullins	Victoria	Jefferson	Early Laxton
Varkenspruim .....	3.3	3	1.5	3.3
Pershore .....	1.6	1	1	4
Brompton .....	2.6	1.5	1.6	4
Common Mussel .....	3.3	2	2.3	3.3
Black Damas C .....	2	1	1.5	4
St. Julien G .....	2	1	0.6	1.6
Myrabolan B .....	5.3	4	4	6
Mariana .....	3	4	4.5	3.3
Tonneboer .....	2	1.6	2	1.6
Kroosjespruim .....	3	4.5	3	4
Common Plum .....	3.3	2.3	2	4
St. Julien A .....	3.6	3	4	5

De gemiddelde groeikracht per variëteit bedroeg voor Early Laxton 3.6; Reine Claude d'Oullins 2.7; Victoria 2.4 en Jefferson 1.7.

De later geplante onderstammen St. Julien, Common Plum en Kroosjespruim hebben sterker groeikracht dan de vroeger geplante.

De Myrabolan B toonde in 1942 nog de grootste groeikracht te bezitten, met het gevolg geringere productiviteit.

#### f. Ziekten.

##### *Loodglans aantasting.*

De ernstigste ziekte, waarvan de pruimen te lijden hebben, is ongetwijfeld de loodglans, die veroorzaakt wordt door de wondzwam *Stereum Purpureum*. Het is bekend, dat de ene variëteit meer vatbaar is dan de andere en dat de onderstammen mede van invloed zijn.

Van de vier variëteiten is de Victoria de gevoeligste. Van de 36 bomen is sinds 1934 slechts een 6-tal onaantast gebleven. Dertien bomen zijn ondertussen door jonge vervangen. Om enig inzicht in de vatbaarheid te krijgen, is in nevenstaande tabel aan-

gegeven, welke bomen gerooid zijn en de mate waarin zij zijn aangetast. Inplaats van de termen matig, zwak en sterk, is getracht aan te geven, welk gedeelte de kroon bij de snoei zal moeten verliezen.

Variëteit	Aangetast bladoppervlak	Percentage totaal bladoppervlak
Victoria .....	9.3 + 6.5 + 5.3 = 21.1 boom	59 %
Jefferson .....	4.25 + 2.8 + 2 = 9 ..	25 %
Early Laxton ....	1.5 + 0.8 + 1.2 = 3.5 ..	9.8 %
R. Cl. d'Oullins	0.25 + 1 + 1 = 2.25 ..	6 %

In de Proeftuin bleek de Victoria uiterst gevoelig te zijn en de Jefferson zeer gevoelig voor loodglans. Early Laxton en Reine Claude d'Oullins behoren tot de minder vatbare variëteiten.

Tevens is uit de tabel af te leiden, of de onderstam ook invloed heeft op de vatbaarheid voor loodglans. In de eerste plaats is rekening gehouden met het aantal gezonde bomen, dat zonder vervangen te zijn, op de tuin voorkomt.

Onderstam	Aantal gezonde bomen	Percentage aangetast bladoppervlak
St. Julien A .....	6	43 %
Common Plum .....	5	50 %
Kroosjespruim .....	6	33 %
Tonneboer .....	9	10 %
Mariana .....	6	48 %
Myrabolan B .....	9	10 %
St. Julien G .....	10	17 %
Black Damas C ....	9	19 %
Common Mussel ...	10	10 %
Brompton .....	9	12 %
Pershore .....	7	21 %
Varkenspruim .....	9	25 %

Op de onderstammen Common Plum, Mariana, St. Julien A en Kroosjespruim was de aantasting door loodglans het ergst.

Het minst zijn aangetast de variëteiten op Tonneboer, Myrabolan B, Common Mussel en Brompton.

Het ligt voor de hand, om deze resultaten te vergelijken met de mededelingen, die door de Plantenziektenkundige Dienst worden gepubliceerd. Dan valt het op, dat de Common Plum, St. Julien A en Pershore als weinig vatbaar worden genoemd, en

de onderstammen Brompton, Black Damas C en Common Mussel als zeer vatbaar. Hieruit kan blijken, hoe moeilijk de vatbaarheid voor ziekten in een schaal is vast te leggen.

#### g. *Conclusies.*

Het zou wat voorbarig zijn, uit dit jonge onderstammenproefveld reeds conclusies te willen trekken.

Wel kunnen enige opmerkingen worden gemaakt. Tot nu toe hebben als onderstam goed voldaan: Black Damas C, Common Mussel en Pershore. De Pershore is evenwel moeilijk af te leggen en geeft weinig oploop.

De Victoria op Brompton is goed vruchtbaar, maar voor de andere variëteiten is deze onderstam matig.

De Myrabolan B is een zeer sterke groeier, maar tot nu toe liet de vruchtbaarheid te wensen over. De waarde van deze onderstam is nog twijfelachtig.

Mariana is in vele gevallen een te zwakke onderstam, behalve voor Early Laxton. De Tonneboer kan alleen door oploop vermenigvuldigd worden.

### PERCEEL IX.

#### Nieuw Perenonderstammen-proefveld.

##### 1. Doel van de proef.

Op dit perceel wordt beoogd het verzamelen van gegevens betreffende de invloed van de geselecteerde kwee-onderstammen op het gedrag van enkele perenvariëteiten.

##### 2. Opzet van de proef.

Als onderstammen zijn gekozen de bekende E.M. kwee-typen A, B en C, terwijl tevens ter oriëntering zijn opgenomen enkele nieuwere kwee-selecties, n.l. de nummers B 1, C 4, C 8, D 3 en D 4 en een onderstam van Nederlandse herkomst, de Zoute Welle Peer.

Bij de keuze der variëteiten is uitgegaan van de gedachte, dat het gewenst is van enkele algemeen voorkomende variëteiten, n.l. Beurré Alexander Lucas, Conference en Triomphe de Vienne, zoveel mogelijk gegevens te verzamelen.

Deze zijn daartoe veredeld op de kwee-onderstammen A, B en C, terwijl zij ook elk veredeld zijn op dezelfde onderstammen

met een tussenveredeling van Beurré Hardy. Het laatste is geschied om de invloed van de tussenveredeling op de groei­kracht (vooral van belang voor Beurré Alexander Lucas en Conference) en op de vruchtbaarheid (Triomphe de Vienne) te kunnen nagaan. De variëteiten Beurré d'Anjou, Beurré Lebrun en Comtesse de Paris zijn veredeld op kwee A, B en C. De eerstgenoemde twee variëteiten behoren niet tot het stand­daardsortiment, maar zijn op­ge­no­men ter beproeving op de kwee-onder­stam­men. Ditzelfde geldt ook van de Spaanse Wijnpeer, Juttepeer en Forellenpeer, die veredeld zijn op kwee A en C. Men hoopte, dat deze variëteiten, veredeld op kwee, gunstige resultaten zouden geven. De nieuwere onder­stam­men : B 1, C 4, C 8, D 3 en D 4 en Zoute Welle Peer zijn veredeld met Légipont en Emile d'Heyst.

De plantafstand bedraagt  $5 \times 5$  m. Het beplantingsschema is af te lezen van plattegrond no. VIII. Daaruit blijkt, dat elke combinatie vertegenwoordigd is door drie bomen, behalve de combinaties met de nieuwe kwee-selecties en Zoute Welle Peer, die slechts door één of twee bomen vertegenwoordigd zijn.

In het seizoen 1935—1936 zijn alle onder­stam­men geplant; deze zijn veredeld door middel van spleet- en driehoeksenting in 1937; de bomen met tussenveredeling van Beurré Hardy zijn het jaar daarop veredeld met de juiste variëteit. De kroon hiervan is dus een jaar jonger dan van de overige bomen.

### 3. Resultaten.

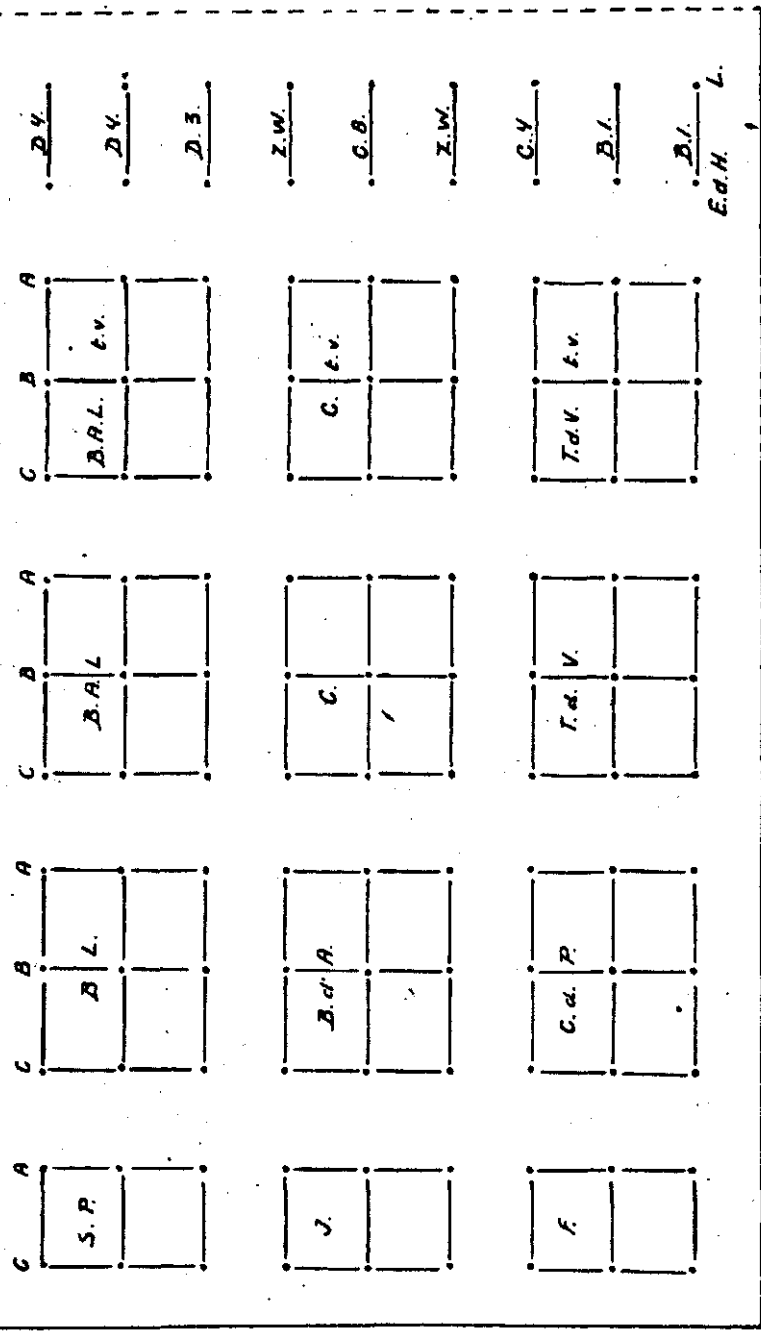
#### a. Algemene opmerkingen.

In het algemeen is de groei der bomen op dit perceel behoorlijk. Slechts enkele variëteiten hebben nogal te lijden van chlorose, vooral de Beurré d'Anjou en Beurré Lebrun. De strenge vorsten in de winter van 1940, '41 en '42 hebben weinig schade aangericht.

In 1943 was de opbrengst voor het eerst van betekenis.

#### b. Opbrengsten.

In het jaar 1943 werden de volgende opbrengsten verkregen (tabel 9 en 9a, b en c).



S.P. = Spaanse Wijnpeer  
 J. = Juttepeer  
 F. = Fortlepeer  
 B.L. = Beurré Lebrun  
 B.d.A. = Beurré d'Anjou  
  
 C.d.P. = Comtesse de Paris  
 Z.W. = Zoute Welle onderstam  
 B.A.L. = Beurré Alexander Lucas  
 C. = Conference  
  
 T.d.V. = Triomphe de Vienne  
 L.V. = tussenvverd. Beurré Hardy  
 E.d.H. = Emille d'Heijst  
 L. = Légipont  
  
 PLATTEGROND VIII. — Nieuw perenonderstammen proefveld.



TABEL 9.

Opbrengst 1943 nieuw perenonderstammen-proefveld, per boom in kg.

	Atv.	Btv.	Crv.	A	B	C
Triomphe de Vienne .....	18	16	6	6	10	3
	15	15	17	1½	8	0
	11	13	12	11	6	1
	44	44	35	18½	24	4
Conference .....	4	2	5	2	4	6
	2	1	2	3	1	6
	6	4	2	2	2	3
	12	7	9	7	7	15
Beurré Alexander Lucas ...	4	1	1	3	2	1
	2	-	-	2	1	2
	2	-	2	4	½	1
	8	1	3	9	3½	4

TABEL 9a.

	A	B	C
Comtesse de Paris	1	0	0
	4	1	0
	1	1	2
	6	2	2
Beurré d'Anjou ...	-	-	-
Beurré Lebrun ...	1	1	0
	0	1	1½
	1	0	1
	2	2	2½

TABEL 9b.

(Opbrengst van 3 bomen.)

	A	C
Forellenpeer .....	-	-
Spaanse Wijnpeer .....	-	-
Juttepeer .....	½	1

TABEL 9c.

	B1	C4	Z.W.	C8	Z.W.	D3	D4
Légipont .....	1	2½	½	5	1	1½	3½
	1	-	-	-	-	-	2½
Emile d'Heyst .....	5	11	2	13	3	6	3
	5	-	-	-	-	-	2

Het zou voorbarig zijn, aan deze gegevens thans reeds conclusies te willen verbinden.

c. *Groei­kracht, kroon­doors­nede en stam­om­trek.*

In de winter van 1942-'43 werden voor het eerst de stam­om­trek en de kroon­doors­nede ge­meten. Het re­sul­taat hi­ervan is weergegeven in de ta­bellen 10, 10a, 11 en 11a.

De Spaanse Wijn­peer is bui­ten be­schou­wing ge­laten, omdat de bo­men van deze va­rië­teit eerst in 1939 ge­plant zijn.

TABEL 10.

	Gemiddelde stamomtrek in cm.			Onderstam								
	Atv.	Btv.	Ctv.	A	B	C	A	B	C	A	C	
Triomphe de V.	20	21	20	21	18	13						
Conference .....	20	18	16	17	18	17						
B. A. Lucas ...	16	14	19	16	20	18						
Comt. de Paris							18	14	16			
B. d'Anjou .....							17	13	12			
B. Lebrun .....							25	24	19			
Forellenpeer ...										22	21	
Juttepeer .....										22	19	
Sp. Wijnpeer ..										—	—	

TABEL 10a.

	Gemiddelde stamomtrek in cm.			Onderstam			
	B1	C4	Z.W.	C8	D3	D4	
Légipont .....	24	28	24	29	24	25	
Emile d'Heyst .....	26	27	26	28	29	27	

TABEL 11.

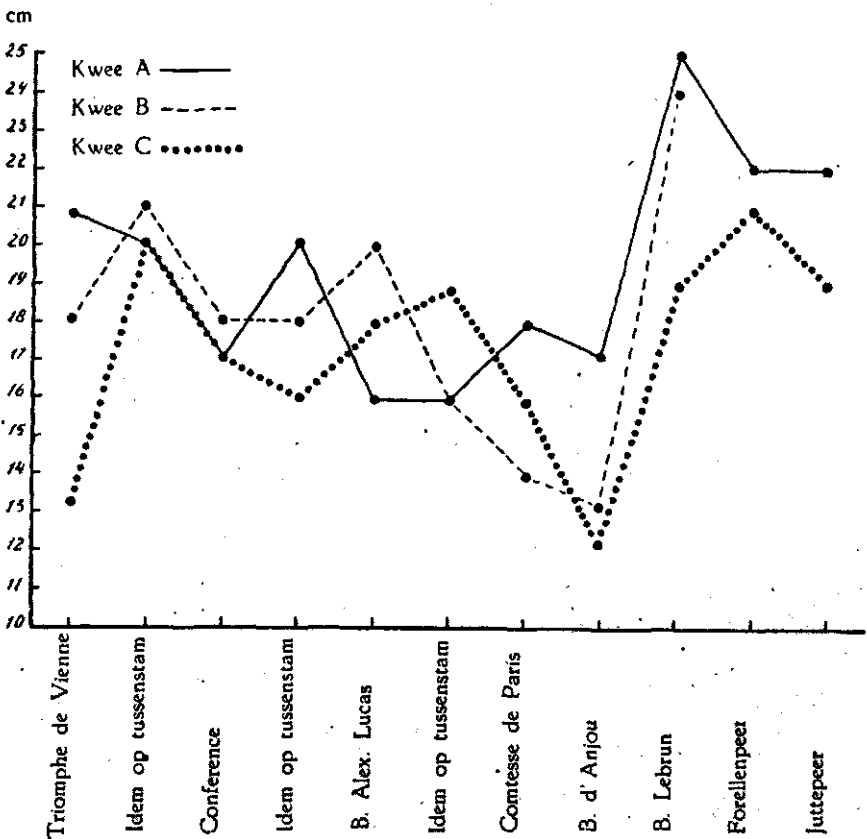
	Gemiddelde kroon­doors­nede in cm.						Onderstam					
	Atv.	Btv.	Ctv.	A	B	C	A	B	C	A	C	
Triomphe de V.	133	157	147	142	132	80						
Conference .....	122	107	108	117	110	127						
B. A. Lucas ...	133	157	145	128	178	155						
Comt. de Paris							122	76	140			
B. d'Anjou .....							102	78	77			
B. Lebrun .....							217	215	175			
Forellenpeer ...										107	155	
Juttepeer .....										227	157	
Sp. Wijnpeer ..										—	—	

TABEL 11a.

	Gemiddelde kroon­doors­nede in cm.						Onderstam			
	B1	C4	Z.W.	C8	D3	D4				
Légipont .....	180	220	168	255	170	190				
Emile d'Heyst .....	240	245	220	270	240	250				

Hierover valt het volgende op te merken :

Van de peeronderstammen wordt kwee A als de sterkste beschouwd, gevolgd door kwee B, terwijl kwee C de zwakste zou zijn. Kwee B wordt niet gebruikt, kwee C alleen voor snoeren.

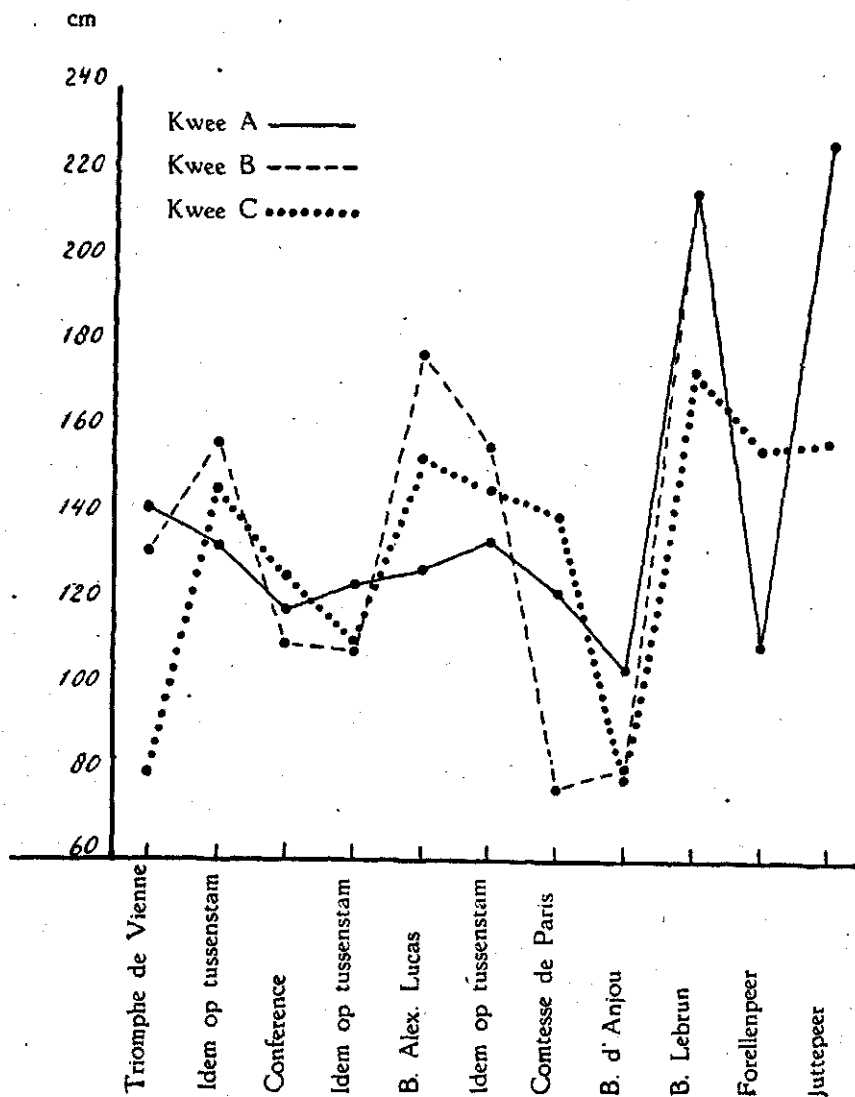


GRAFIEK XV. — Stamomtrek van verschillende peervariëteiten op de kweetypen A, B en C.

Van de 6 variëteiten, die regelrecht op deze drie onderstammen zijn veredeld, blijken er 3 op kwee A de grootste kroondoorsnede te hebben verkregen, waarmee ook de grootste stamomtrek overeenstemt, één op kwee B, en twee op kwee C. Van de twee variëteiten, veredeld op kwee A en C, is één het grootst op kwee A en de andere op kwee C. De tussenveredeling bij drie variëteiten veroorzaakt in twee van de drie gevallen een andere volgorde. De grafieken XV en XVI stellen deze cijfers aanschouwelijk voor.

Uit deze metingen aan jonge bomen blijkt wel, dat de groei-

verschillen tussen de drie kwee-typen niet zo sterk zijn, dat in alle gevallen dezelfde volgorde in groeikracht zich openbaart. Wel



GRAFIEK XVI. — Kroondoorsnede van verschillende peervariëteiten op de kweetypen A, B en C.

wordt in het algemeen de gangbare mening over de groeikracht van kwee A, B en C bevestigd. Bij het ouder worden der bomen zullen de verschillen zich wel duidelijker gaan openbaren.

Van de nieuwe onderstammen blijken voorlopig C 8 en C 4 de sterkste te zijn en Zoute Welle de zwakste, zowel voor Légipont als voor Emile d'Heyst.

De tussenveredeling wordt gewoonlijk gebruikt om aan de bezwaren van een gebrekkige vergroeiing van ent en onderstam en aan een slechte groei tegemoet te komen. Dat de groei bij een tussenveredeling sterker kan zijn, blijkt reeds enigszins uit de metingen, hoewel de kroon van de bomen met tussenveredeling een jaar jonger is.

Wanneer de variëteiten gerangschikt worden in volgorde van de kroonddoorsnede op kwee A, verkrijgen we het volgende :

Juttepeer .....	227 cm.	Comtesse de Paris ...	122 cm.
Beurré Lebrun .....	217 ..	Conference op t.s. ...	122 ..
Triomphe de V. op t.s.	142 ..	Conference .....	117 ..
Triomphe de V. ....	133 ..	Forellenpeer .....	107 ..
B. A. Lucas op t.s. ...	133 ..	Beurré d'Anjou .....	102 ..
B. A. Lucas .....	128 ..		

d. *Conclusies.*

De bomen zijn nog te jong om het trekken van conclusies toe te laten.

**PERCEEL X.**

**Het nieuwe Appelonderstammen-proefveld.**

**1. Doel van de proef.**

Deze proef is te beschouwen als een voortzetting en aanvulling van de proef op perceel VI.

Op het oude proefveld worden alle bekende typen onderstammen in het onderzoek betrokken, veredeld met twee variëteiten, n.l. Goudreinette en Cox's Orange Pippin.

Op dit proefveld is het aantal variëteiten uitgebreid tot 6 en het aantal onderstammen verminderd tot 6, teneinde de invloed van deze onderstammen op de gekozen variëteiten te kunnen nagaan.

**2. Opzet van de proef.**

Thans worden een 6-tal typen vergeleken, n.l. I, II, IV, IX, XIII en XVI. Deze onderstammen werden met 6 variëteiten veredeld: Jonathan, Court Pendu, Transparente de Croncels, Glorie van Holland, Schöner von Nordhausen en Pater v. d. Elzen.

De onderstammen, die in Nederland de meeste bekendheid hadden verworven, werden voor dit proefveld gekozen. Als variëteiten zijn enerzijds gekozen bekende uit het standaardsortiment (Transparente de Croncels, Jonathan, Glorie van Holland), waarvan men gaarne wilde weten, op welke onderstam ze zich het beste gedroegen en anderzijds beproevenswaardige variëteiten, zoals Schöner von Nordhausen en Pater van den Elzen; Court Pendu is een ouderwetse, zeer goed houdbare winterappel, die in de boerenboomgaarden zeer veel van kanker heeft te lijden. Deze leek het beproeven met de nieuwe onderstammen alleszins waard.

Elke variëteit komt driemaal op een bepaald type voor. Zie hiervoor plattegrond no. IX.

Aan de Westzijde van het Proefveld bevindt zich nog een rij van 9 struiken Schone van Boskoop op type I, die evenwel als kantrij bij opbrengstberekening buiten beschouwing blijft. De bomen zijn geplant in 1935 als éénjarige oculaties. Plantafstand  $5 \times 6$  m.

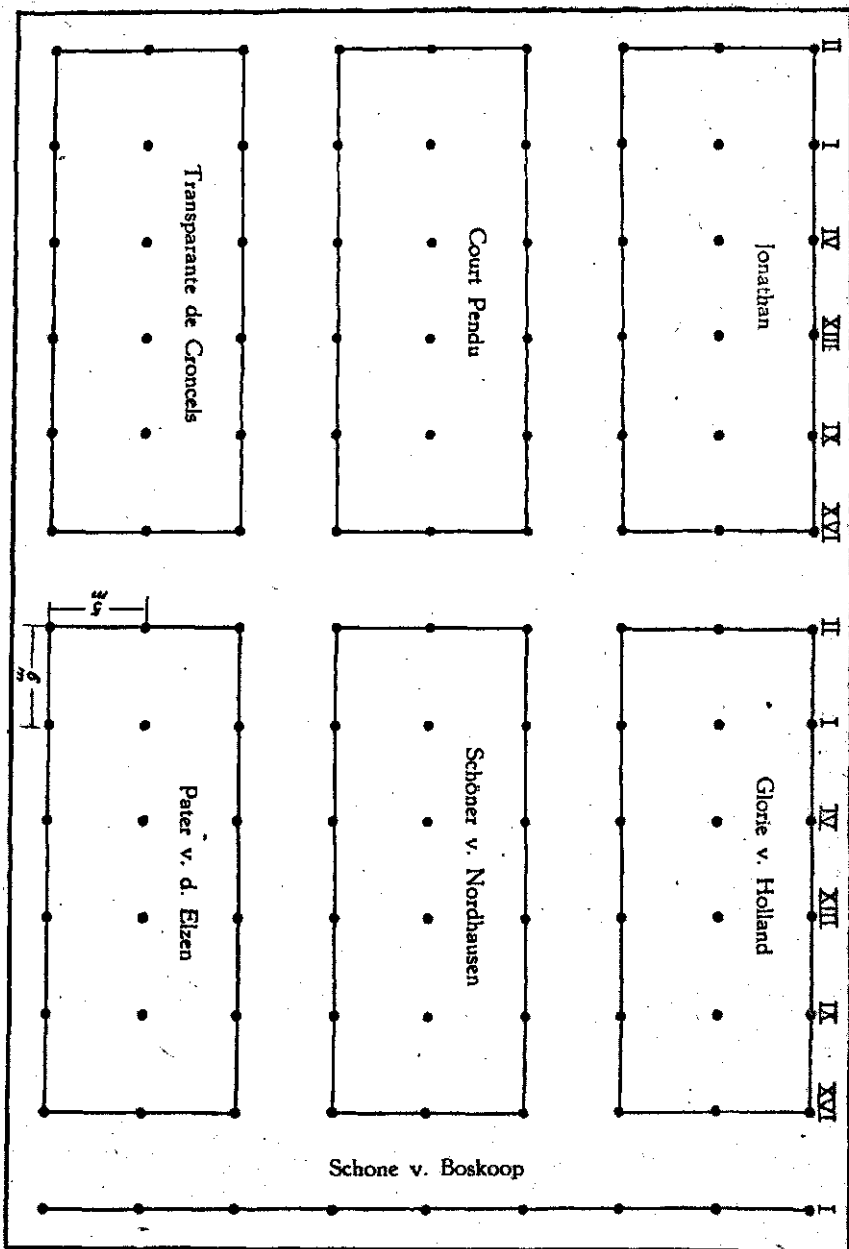
### 3. Resultaten.

#### a. Algemeen.

De groei van de bomen laat op dit proefveld niets te wensen over. Dit perceel behoort tot de mooiste van de Proeftuin. Het is jammer, dat de indertijd hoog geprezen Pater van den Elzen geen aanwinst blijkt te zijn. De smaak van de vrucht wordt te slecht geacht. Overigens is deze variëteit zeer gezond en groeit krachtig. De vruchtbaarheid is goed en de appel zelf is mooi gekleurd. Het ligt in de bedoeling, deze variëteit om te enten. Schöner von Nordhausen voldoet tot nu toe goed. De appel smaakt behoorlijk en is houdbaar tot Januari. Ook met de gezondheid en vruchtbaarheid is het in orde.

Court Pendu blijkt wel degelijk kankervrij te kweken te zijn. De vruchtbaarheid laat echter nog veel te wensen over.

Glorie van Holland blinkt ook hier, evenals op andere plaatsen, uit, door zijn buitengewone vruchtbaarheid. De kwaliteit van de vrucht is zeer goed. Zowel uiterlijk als smaak, voldoen aan hoge eisen. Het is jammer, dat het klokhuis vaak beschimmeld is. De houdbaarheid is ook behoorlijk. In 1943 gaf Transparente de Croncels blijk van zijn grote gevoeligheid voor spuitbeschadiging. Nadat door een defect aan de sproeimachine in de zomer, een bespuiting wat lang was achterwege gebleven, trad de schurft op



PLATTEGROND IX. — Nieuw appelonderstammen proefveld.

het blad vrij sterk op. Een daaropvolgende bespuiting ontbladerde deze variëteit voor ongeveer 80 %, terwijl er van andere variëteiten gemiddeld 10 % van het blad viel. De verzwakking van de boom, tengevolge hiervan, doet voor de oogst van 1944 het ergste vrezen.

**b. Opbrengsten.**

Vanaf 1940 werd de opbrengst genoteerd. Voordien was deze van geen betekenis geweest. De resultaten zijn samengevat in onderstaande tabel 12.

**TABEL 12.**

Opbrengst in kg. per drie bomen.

	1940	1941	1942	1943	Totaal
Jonathan I .....	15	56	69	40.5	180.5
II .....	15	38	66	30	149
IV .....	27	51	56	33.5	167.5
IX .....	17	29	37	22	105
XIII .....	15	32	45	18.5	110.5
XVI .....	22	66	70	72.5	230.5
					<hr/> 943.0
Court Pendu I .....	18	12	16	21	67
II .....	10	14	24	36	84
IV ....	10	3	14	18	45
IX ....	12	15	40	—	67
XIII ...	1½	5	6	13	25.5
XVI ...	1	8	2	20 (2b)	31
					<hr/> 319.5
Transp. de Cr. I .....	15	14	42	13	84
II ....	17	24	60	19	120
IV ...	12	14	32 (2b)	10 (2b)	68
IX ...	11	15	40	10	76
XIII .	3½	10	16	16	45.5
XVI .	2½	21	15	23	61.5
					<hr/> 455.0
Glorie v. Holl. I .....	26	75	254	56	411
II .....	20	74	230	45	369
IV ...	15	15	224	46	300
IX ...	14	20	40 (1b)	26	100
XIII .	3	18	178	25 (1b)	224
XVI .	2	11	165	10	188
					<hr/> 1592



	1940	1941	1942	1943	Totaal
Sch. v. Nordh. I .....	28	41	104	98	271
II .....	25	44	105	115	289
IV ...	20	17	99	68	204
IX ...	10	23	39	12.5	84.5
XIII .	20	26	75	63	184
XVI .	15	16	99	42.5	172.5
					1205.0
P. v. d. Elzen I .....	44	17	175 (2b)	21 (2b)	257
II .....	28	15	145	69	257
IV ...	30	10	224 (2b)	27 (2b)	291
IX ...	25	32	40	21 (2b)	118
XIII .	14	7	178	45	244
XVI .	5	3	165	23	196
					1363

(2b) en (1b) = 2, resp. 1 bomen.

De totale opbrengst per variëteit gemiddeld over de verschillende onderstammen bedraagt :

Glorie van Holland 1592 kg.	Jonathan .....	943 kg.
Pater van den Elzen 1363 ..	Transp. de Croncels 455 ..	
Schöner v. Nordh. .. 1205 ..	Court Pendu .....	319.5 ..

Hieruit kan voorlopig geconcludeerd worden, dat Glorie van Holland, Pater van den Elzen, Schöner von Nordhausen en Jonathan vroegtijdig vruchtbaar worden, terwijl Transparente de Croncels en Court Pendu dan nog op zich laten wachten. Voor de moderne, intensieve boomgaard, zijn deze beide variëteiten dan ook niet geschikt.

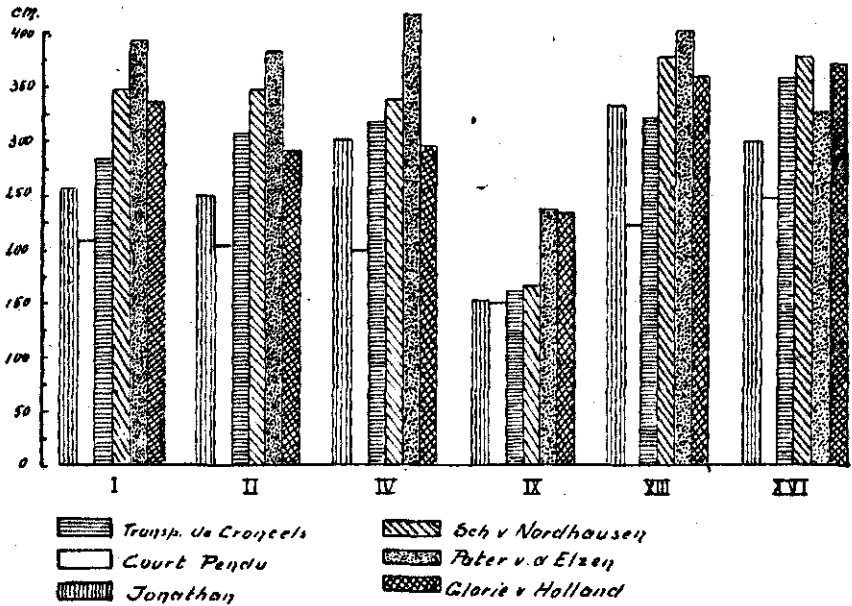
De totale opbrengst per type over de verschillende variëteiten gemiddeld van 4. achtereenvolgende jaren, bedraagt :

Type I .....	1270.5 kg.	Type XVI .....	879.5 kg.
.. II .....	1268 ..	.. XIII .....	833.5 ..
.. IV .....	1073.5 ..	.. IX .....	550.5 ..

Type I, II en IV, de matige groeiers, staan bovenaan. De vruchtbaarheid op deze typen treedt voldoende vroeg in om ook in de eerste jaren van productie verzekerd te zijn. Type IX bereikt een zo geringe omvang, dat de opbrengst per boom, ondanks goede vruchtbaarheid, toch de laagste van allen is.

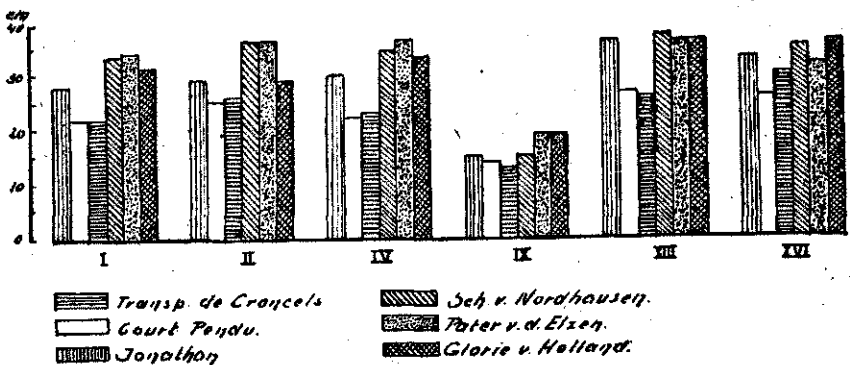
Type XIII en XVI groeien sterk; de vruchtbaarheid is dien-  
 overeenkomstig de eerste jaren nog gering. Slechts Jonathán op  
 XVI geeft op deze onderstam thans reeds de hoogste opbrengst.

*Gemiddelde Kroondoorsnede.*



GRAFIEK XVII.

*Gemiddelde Stomomtrek*



GRAFIEK XVIII.

c. *Groeikracht, kroondoorsnede en stamomtrek.*

Het gaat lang niet altijd op, dat de struiken met de grootste kroon ook de grootste groeikracht zouden vertonen. Zo zien we, dat de sterkste groeier, Pater van den Elzen, een groeikracht van 4.5 heeft, terwijl de zwakke Transparente de Croncels de sterkste groeikracht heeft, n.l. 7.1.

Rangschikken we de variëteiten volgens de gemiddelde groei-kracht in 1942, dan krijgen we :

1. Transparente de Croncels ..... 7.1
2. 3. 4. Jonathan, Schöner v. Nordhausen, Glorie v. Holland 5.5
5. Pater van den Elzen ..... 4.5
6. Court Pendu ..... 4.1

Letten we op de gemiddelde groeikracht per onderstam over alle variëteiten, dan merken we op, dat die op type I, II en IV vrijwel dezelfde is, n.l. 5.5.

Type II vertoont de neiging iets zwakker te zijn dan type I, terwijl type IV nog iets sterker is dan type II. Ook hier blijkt, dat type IV in de jeugd sterk groeit en daarom niet voor wijker-onderstam in aanmerking komt.

De typen XIII en XVI groeien nog krachtig, wat uitgedrukt wordt door de cijfers 6.5 en 6.8. Type IX brengt het niet verder dan 3.

Bij deze jonge bomen komt de gemiddelde groeikracht in een seizoen vrijwel overeen met de groeikracht over de periode van 1935—'43 (kroonontwikkeling).

Duidelijker dan de tabellen 13 en 13a, spreken de grafieken XVII en XVIII, waarin de gemiddelde kroondoorsnede en stam-omtrek in beeld zijn gekracht. Voorjaar 1943 zijn de kronen en stammen van de 8 jaar oude bomen gemeten.

De kroonomvang is te beschouwen als het resultaat van 2 krachten, n.l. die van de onderstam en de veredeling (ent). Het verschil in lengte bij één variëteit is het gevolg van het verschil in groeikracht van de onderstammen. Immers was de invloed van de diverse onderstammen gelijk, dan zou men een uniforme ontwikkeling mogen verwachten.

Type IX is voor alle variëteiten de zwakste onderstam. Vier variëteiten hebben slechts een kroondoorsnede van 150—165 cm. De typen XIII en XVI zijn over het algemeen de sterkste groeiers. Pater van den Elzen heeft op type IV nog groter kroon dan op type XIII of XVI.

**TABEL 13.**

Gemiddelde kroondoorsnede in cm.

	I	II	IV	IX	XIII	XVI
Transparente de Croncels .....	255	250	300	150	333	298
Court Pendu .....	205	202	198	147	223	246
Jonathan .....	281	305	314	161	321	355
Schöner von Nordhausen .....	346	348	338	165	375	376
Pater van den Elzen .....	392	380	417	237	401	325
Glorie van Holland .....	336	290	297	230	360	373

**TABEL 13a.**

Gemiddelde stamontrek in cm.

	I	II	IV	IX	XIII	XVI
Transparente de Croncels .....	28	29	30	15	36	33
Court Pendu .....	22	25	22	14	27	26
Jonathan .....	22	26	23	13	26	30
Schöner von Nordhausen .....	33	36	34	15	37	35
Pater van den Elzen .....	34	36	36	19	36	32
Glorie van Holland .....	31	29	33	19	36	36

**TABEL 13b.**

Gemiddelde groei­kracht seizoen 1942—'43.

	I	II	IV	IX	XIII	XVI
Transparente de Croncels .....	7.6	7.6	7	3.6	8.3	9
Court Pendu .....	3.3	4	4	3	4.6	6
Jonathan .....	4.6	7	5.3	2.6	6.6	7
Schöner von Nordhausen .....	6.3	5.3	5.6	2.6	7	6
Pater van den Elzen .....	4.5	3.6	4	3.5	6	5
Glorie van Holland .....	4.6	3.6	5.6	3	7	7.6

Type XVI, algemeen als een sterker groeier beschouwd dan type XIII, blijft in gemiddelde kroonontwikkeling bij type XIII achter. Pater van den Elzen op XVI heeft zich niet krachtig ontwikkeld.

De invloed van de ent op de kroonontwikkeling blijkt, als we de verschillende diagrammen in hun geheel met elkaar vergelijken.

Rangschikken we de variëteiten naar de sterkte van de groei, dan krijgen we achtereenvolgens van de zwakste naar de sterkste: Court Pendu, Jonathan, Transparente de Croncels, Glorie van Holland, Schöner von Nordhausen, Pater van den Elzen.

De vruchtbaarheid blijkt hier omgekeerd evenredig te zijn met de groei (kroon­omvang).

De volgorde naar de opbrengst was: Glorie van Holland, Pater van den Elzen, Schöner von Nordhausen, Jonathan, Transparente de Croncels, Court Pendu.

Gemiddelde kroondoorsnede in cm. per type onderstam over alle variëteiten :

XIII	XVI	IV	I	II	IX
335	329	311	302	296	182

Gemiddelde stamomtrek in cm. per type onderstam over alle variëteiten :

XIII	XVI	IV	I	II	IX
33	31	29	28	30	16

Uit deze gegevens blijkt wel, hoe weinig de typen I, II en IV in groeikracht verschillen.

Bovendien zien we, welke frappante overeenkomst er bestaat tussen kroondoorsnede en stamomtrek. Alleen type XVI heeft een iets te dunne stam in verhouding tot de kroonomvang.

#### d. Conclusies.

Dit jonge proefveld geeft nog geen aanleiding tot het trekken van conclusies.

### ZWARTE BESSEN OP PERCEEL VII EN IX.

#### 1. Doel van de proef.

Met deze proef wordt beoogd te onderzoeken, welke waarde aan de nieuwere zwarte bessenvariëteiten mag worden toegekend met betrekking tot vruchtbaarheid, gevoeligheid voor virus en rondknop en de grootte van de struik.

Lange tijd was de Goliath de algemeen gewenste variëteit, maar langzamerhand nam de vruchtbaarheid af, wegens „degeneratie” en rondknop.

Op het Goudreinette-Cox's Orange Pippin-proefveld (perc. VI) zijn de open banen (zie plattegrond I, Rode- en Kruisbessen) benut om enige selecties van de Goliath uit te planten. Al zijn de stekken van op het oog gezonde struiken, die in „Zeeland's Proeftuin” stonden, genomen, het brandnetelblad trad al spoedig in erge mate op. Ondanks het afplukken van en bespuiten met Californische pap tegen de rondknop, nam ook deze kwaal toe. Met selecteren kon men dus niet tot een gezond gewas komen. Daarbij kwam, dat na de vorige wereldoorlog de zwarte bes tijden van hoog- en laagconjunctuur heeft gekend. Er ontstond zo'n grote vraag naar zwarte bessen-struiken — wegens de hoge prijzen die voor dit product werden betaald — dat de kwekers op geen stukken na aan de aanvraag konden voldoen. Het gevolg is geweest, dat zeer veel snoeihout tot stek werd

verwerkt, zonder dat van enige selectie sprake was. Daardoor is het peil, waarop de cultuur stond, zeer gedaald. Sedert 1931 is de zwarte bessenteelt zeer ingekrompen. Als voornaamste oorzaak geldt, dat Engeland — de grootste afnemer — door het heffen van hoge invoerrechten, de zwarte bessen-import belemmerde. De prijzen daalden beneden de productiekosten, zodat men ertoe overging op grote schaal de zwarte bessenstruiken te rooien. De Voorlichtingsdienst raadde aan, de allerbeste percelen te sparen, omdat wel verwacht mocht worden, dat éénmaal voor de zwarte bes een gunstiger tijd zou aanbreken. Na een 8-tal jaren was dit dan ook het geval. De belangstelling voor de cultuur nam weer wat toe. De keuze van de meest geschikte variëteiten was er sindsdien niet gemakkelijker op geworden. De vroeger zo zeer geroemde Goliath had grotendeels afgedaan wegens haar vatbaarheid voor de virusziekte „Brandnetel-“ of „Peterselieblad“. Door selecteren is getracht een gezonde stam te winnen, maar tot heden heeft dit niet tot bevredigende resultaten geleid.

## 2. Opzet van de proef.

Voor de zwarte bessen zijn geen afzonderlijke proefvelden aangelegd, maar werd gebruik gemaakt van de open banen in de jonge pruimen- en perenonderstammen-proefvelden, de percelen VII en IX.

Tussen elke 2 rijen pruimen of peren, die op afstanden van 6 m. staan, werd een rij van 25 stuks bessenstruiken geplant.

Van de 12 banen zijn er 10 benut voor de bessen Silvergieter, Wellington XXX, Westwick Choice, Davisons Eight en Goliath in tweevoud.

Zo kwam de Silvergieter op rij 1 en 6 te staan, Wellington XXX op 2 en 7, enz.

Ook op het perenperceel komen 10 rijen zwarte bessen voor; van elk der 5 bovengenoemde rassen 2 rijen.

## 3. Resultaten.

### a. Algemeen.

De Silvergieter is een forse groeier. De struik eist een plantafstand van 2 m. De takken zijn langgeled. De trossen zijn langgerekt. De opbrengst valt tegen. De struik is gezond; heeft weinig last van peterselieblad.

De Wellington XXX is een compacte, evenwel toch brede struik. Deze moet jaarlijks sterk worden uitgedund. De takken zijn kort geled. De vruchtbaarheid is goed. De trossen zijn mooi

gevormd, maar de bessen zijn kleiner dan van de Silvergieter. De schil is teer. De Wellington XXX is zeer gevoelig voor peterselieblad en vatbaar voor rondknop. Daarom is strenge selectie onontbeerlijk. De plantafstand is minstens 2 m.

De Westwick Choice is een zwakke groeier. De vruchtbaarheid is goed. De trossen kunnen gemakkelijk worden geplukt. De struik wordt niet erg door rondknop aangetast. De Westwick Choice heeft op „Zeeland's Proeftuin” vrij goed voldaan en behoort tot de beproevenswaardige variëteiten. 1.75 m. plantafstand is voldoende.

De Davisons Eight draagt onregelmatig. Soms lopen de knoppen moeilijk uit of blijven slapen. De struik is niet vrij van rondknop en vatbaar voor peterselieblad. Een plantafstand van 2 m. is voldoende. De beste resultaten met deze variëteiten worden verkregen op beschutte percelen en op vochthoudende prima tuingrond.

**Goliath.** Ofschoon bij de aanleg van het proefveld van de beste stammen is uitgegaan, die op de Proeftuin aanwezig waren, houdt deze variëteit zich niet constant. Spoedig vertoonden vele struiken peterselieblad en rondknop. De struiken, die evenwel gezond gebleven waren, gaven een vrij behoorlijke opbrengst. De pluk van de Goliath is moeilijk, omdat de eerste bes van de tros dicht op het hout zit en eerder rijpt dan de overige bessen.

Spoedig trad in de verschillende variëteiten Netelblad op; gaandeweg nam deze kwaal toe en in 1942 werden deze zwarte bessen uit de keuring genomen, d.w.z. het stekhout werd niet meer door de N.A.K. geplombeerd.

Toch gaven de bessen in dat jaar hun hoogste opbrengsten. In 1943 liep de productiviteit terug.

#### b. Opbrengst.

TABEL 14.

Opbrengst zwarte bessenvariëteiten, per struik in kg.

Variëteit	1939	1940	1941	1942	1943	Totaal
Silvergieter .....	1.12	1.50	0.485	1.85	1.09	6.045
Wellington XXX ..	1.75	2.95	1.38	5.33	2.39	13.80
Westwick Choice ..	1.46	1.93	0.92	4.47	2.90	11.68
Davisons Eight .....	0.73	0.94	0.69	1.89	1.31	5.56
Goliath .....	0.71	1.20	0.86	1.36	1.71	5.84
Totaal per jaar .....	5.77	8.52	4.335	14.90	9.40	

Wellington XXX behaalde in 5 jaren viermaal de hoogste opbrengst en de Westwick Choice nam viermaal de tweede plaats in. Davisons Eight en Goliath brachten aanzienlijk minder op dan beide eerstgenoemde variëteiten.

Dat blijkt ook uit de geaccumuleerde opbrengst van de jaren 1939 tot en met 1943:

Wellington XXX .....	13.80	kg.	per	struik
Westwick Choice .....	11.68	..	..	..
Silvergierter .....	6.045	..	..	..
Goliath .....	5.84	..	..	..
Davisons Eight .....	5.56	..	..	..

### c. Plukken.

Het is bekend, dat de zwarte bes niet steeds gemakkelijk is te plukken. Vooral de Goliath is moeilijk te plukken, omdat de bessen vlak op het hout zitten. Ter berekening van het financiële voordeel is dus niet alleen van belang, hoeveel kg. per struik is geoogst, maar ook de pluktijd. Van elke variëteit is berekend, hoeveel kg. per uur is geplukt, zie tabel 15.

TABEL 15.

Aantal kg. geplukt per uur.

Variëteit	1939	1940	1941	1942	1943	Gem. p. uur
Silvergierter .....	13.56	9.72	4.14	5.82	3.72	7.39
Wellington XXX ..	9.84	7.35	4.50	6.24	4.02	6.39
Westwick Choice .	8.40	7.17	4.32	5.09	4.44	5.88
Davisons Eight ...	5.58	9.27	3.90	4.98	3.84	5.51
Goliath .....	6.12	7.03	3.90	3.72	3.36	4.82

Letten we op het aantal kg. bessen, dat gemiddeld per uur van een variëteit over een 5-tal jaren kan worden geplukt, dan staat de Silvergierter bovenaan, gevolgd door de Wellington. Davisons Eight en Goliath zijn het moeilijkst te plukken.

Toch staat de Silvergierter niet jaarlijks bovenaan. In 1941, '42 en '43 kwam ze op de 2e of 3e plaats.

De Wellington daarentegen stond tweemaal bovenaan in de jaren 1941 en '42 en in 1939, '40 en '43 resp. op de 2e, 3e en 2e plaats.

De Westwick Choice houdt het gemiddelde. De Davisons Eight is iets gemakkelijker te plukken dan de Goliath. De laatste staat driemaal op de vierde plaats en tweemaal op de laatste.



In 1939 lopen de aantallen kg. die per uur kunnen worden geplukt, zeer uiteen, van 6.12 kg. voor de Goliath tot 13.56 kg. voor de Silvergieter, zodat de plukkosten van de laatste variëteit nog niet de helft van die van de Goliath bedragen. Ook in 1940 zijn de verschillen in kg. per uur belangrijk. Het is opvallend, dat de Davisons Eight in 1940 zo gemakkelijk was te plukken. In de daaropvolgende jaren zijn de verschillen in aantal kg. geplukt per uur niet zo groot meer.

Tabel 15 is opgenomen om te doen zien, dat het aantal kg., dat gemiddeld per uur kan worden geplukt, in verschillende jaren zeer uiteen kan lopen. Eensdeels kan dat afhangen van de grootte van de oogst, want hoe groter de opbrengst, hoe gemakkelijker de pluk. In de tweede plaats zijn het niet elk jaar even geroutineerde werkkrachten, die de bessen plukken.

Bij de Silvergieter neemt het aantal kg. per uur regelmatig elk jaar af. Blijft 1942 buiten beschouwing, dat een zeer goed oogstjaar is geweest, dan geldt dit vrijwel ook voor de andere variëteiten.

#### d. Ziekten.

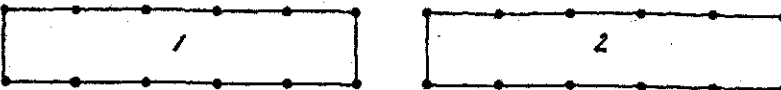
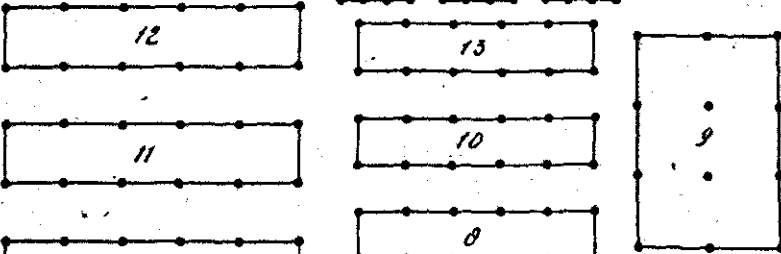
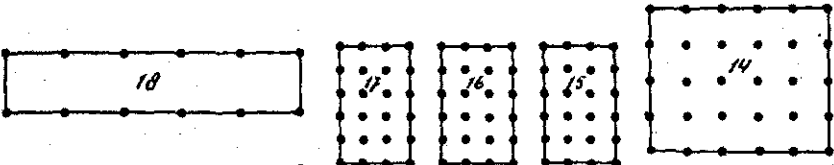
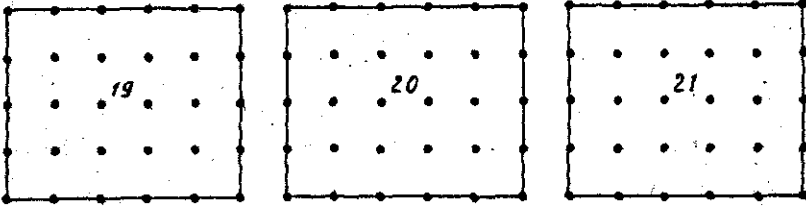
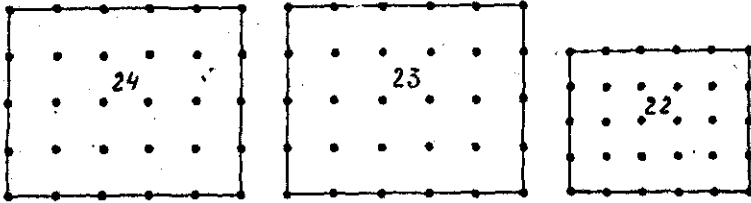
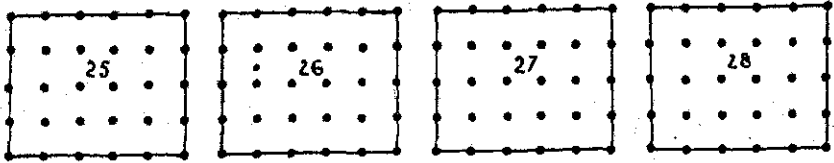
De struiken van alle variëteiten zijn ernstig door Brandnetelblad aangetast. Van de  $\pm$  100 struiken, die er van elke variëteit zijn geplant, zijn er thans nog gezond :

Silvergieter .....	10
Wellington XXX .....	5
Westwick Choice .....	22
Davisons Eight .....	7
Goliath .....	14

#### e. Conclusie.

De resultaten van dit proefveld hebben ertoe geleid, dat in Zeeland de van oudsbekende Goliath naar de achtergrond gedrongen is en vervangen door Wellington XXX. Deze variëteit neemt thans de voornaamste plaats in Zeeland in. Davisons Eight, die vóór Wellington XXX opgang maakte, heeft teleurgesteld en kan ook, gezien de resultaten van dit proefveld, voor de meeste gevallen niet aanbevolen worden. Westwick Choice verdient naast Wellington XXX de aandacht.

Ondanks de gezondheid en sterke groei, valt de productie van de Silvergieter tegen, waarom deze variëteit niet kan worden aanbevolen.



PLATTEGROND XI. — Beplanting perceel XII.

## PLATTEGROND XI.

1.	James Grieve .....	op type I .....	6 × 6 m
2.	Conference .....	op wild .....	6 × 6 m
3.	Cox's Orange Pippin .....	op type IV .....	6 × 6 m
4.	Yellow Transparent .....	op type XVI .....	6 × 6 m
5.	Yellow Transparent .....	op type II .....	5 × 5 m
6.	Cox's Orange Pippin .....	op type XI .....	7 × 7 m
7.	Précoce de Trévoux .....	op kwee A .....	5 × 5 m
8.	Conference .....	op kwee A .....	4 × 4 m
9.	Ontario .....	op Brompton .....	6 × 6 m
10.	Comtesse de Paris .....	op kwee A .....	4 × 4 m
11.	Comtesse de Paris .....	op kwee A (ts) .....	5 × 5 m
12.	Ontario .....	op Common M. ....	5 × 5 m
13.	Victoria .....	op Common M. ....	4 × 4 m
14.	Meikers .....	op L. Boskriek .....	3 × 3 m
15.	Engelse Witte .....	.....	2 × 2 m
16.	Duitse Zure .....	.....	2 × 2 m
17.	Wellington XXX .....	.....	2 × 2 m
18.	Victoria .....	op Myrabolan B .....	5 × 5 m
19.	Comtesse de Paris .....	op kwee A (ts) .....	4 × 4 m
20.	Ontario .....	op Brompton .....	4 × 4 m
21.	Markies .....	op L. Boskriek .....	4 × 4 m
22.	Ontario .....	op Mariana .....	3 × 3 m
23.	Schone van Boskoop .....	op XVI .....	4 × 4 m
24.	Précoce de Trévoux .....	op kwee A (ts) .....	4 × 4 m
25.	Précoce de Trévoux .....	op kwee A .....	3 × 3 m
26.	Comtesse de Paris .....	op kwee A .....	3 × 3 m
27.	Schone van Boskoop .....	op type IX .....	3 × 3 m
28.	Manks Codlin .....	op type XVI .....	3 × 3 m

## PERCEEL XI.

Zoals reeds op pagina 10 is medegedeeld, werd de Proeftuin in de winter van 1942—'43 aan de Zuidzijde uitgebreid met een stuk grond ter grootte van 2 ha. De Oostelijke helft, perceel XI, is beplant met verschillende gewassen.

## PERCEEL XII.

De Westelijke helft van het in 1942—'43 toegevoegde stuk, voortaan aangeduid als perceel XII, is bestemd als proeftuin voor het Laboratorium van „Zeeland's Proeftuin”, terwijl tevens de leerlingen der Fruitteeltschool hier een oefenterrein vinden.

Uit plattegrond No. XI blijkt hoe de beplanting is uitgevoerd.

---

## SLOTCONCLUSIE.

Uit het verslag is wel duidelijk naar voren gekomen, dat in de loop der jaren de proef- en waarnemingen op „Zeeland's Proeftuin” zich aangepast hebben aan de ontwikkeling in de fruitteelt en zich thans richten op het verkrijgen van gegevens, die kunnen dienen ter verbetering der Zeeuwse fruitteelt.

Op verschillende gebieden zijn reeds waardevolle aanwijzingen voor de practijk verkregen en het is te verwachten, dat dit zal toenemen, naarmate de ouderdom der nu nog veelal jonge beplantingen stijgt.

# INHOUD

---

	bidz.
<b>HOOFDSTUK I. ALGEMEEN GEDEELTE.</b>	
Oprichting .....	5
Samenstelling van de grond .....	5
Ziektebestrijding .....	7
<b>HOOFDSTUK II.</b>	
Algemeen overzicht van het verslagjaar 1943 .....	10
Ziektebestrijding .....	10
Beschadiging .....	11
<b>HOOFDSTUK III. BESPREKING VAN DE PERCELEN.</b>	
Perceel I. ....	12
Perceel II. ....	18
Perceel III. ....	19
Perceel IV. Algemeen .....	20
Appelrassen proefveld.	
1. Doel van de proef .....	21
2. Opzet van de proef .....	22
3. Resultaten .....	24
Perceel V. Perenonderstammen proefveld.	
1. Doel van de proef .....	24
2. Opzet van de proef .....	24
3. Resultaten .....	24
a. <i>Algemeen</i> .....	24
b. <i>Opbrengsten</i> .....	26
c. <i>Groeikracht</i> .....	26
d. <i>Ziekten</i> .....	26
e. <i>Conclusies</i> .....	26
Perceel VI. Appelonderstammen proefveld met Goud- reinette en Cox's Orange Pippin.	
1. Doel van de proef .....	26
2. Opzet van de proef .....	27

**3. Resultaten met Goudreinette (= Schone van Boskoop)**

a. <i>Algemeen</i> .....	27
b. <i>Opbrengsten</i> .....	29
c. <i>Groeikracht, stamomtrek en kroondoorsnede</i> .....	33
d. <i>Plantafstanden</i> .....	38
e. <i>De sortering der Schone van Boskoop</i> .....	40
f. <i>Beurtjaren</i> .....	41
g. <i>Kenmerkende eigenschappen van elk type appel- onderstam afzonderlijk</i> .....	41
h. <i>Ziekten</i> .....	46
i. <i>Conclusies</i> .....	46

**4. Resultaten met Cox's Orange Pippin.**

a. <i>Algemeen</i> .....	46
b. <i>Opbrengsten</i> .....	47
c. <i>Groeikracht, kroondoorsnede en stamomtrek</i> .....	51
d. <i>De sortering der Cox's Orange Pippin</i> .....	52
e. <i>Beurtjaren</i> .....	53
f. <i>Eigenschappen typen onderstammen</i> .....	56
g. <i>Ziekten</i> .....	57
h. <i>Conclusies</i> .....	57

**Perceel VII. Pruimenvariëteiten-proefveld.**

1. <i>Doel van de proef</i> .....	57
2. <i>Opzet van de proef</i> .....	57
3. <i>Resultaten</i> .....	58
a. <i>Algemeen</i> .....	58
b. <i>Pruimensortiment</i> .....	58
c. <i>Onderstammen</i> .....	62
d. <i>Opbrengst</i> .....	63
e. <i>Groeikracht, kroondoorsnede en stamomtrek</i> .....	66
f. <i>Ziekten</i> .....	70
<i>Loodglansaantasting</i> .....	70
<i>Spintaantasting</i> .....	71
g. <i>Conclusies</i> .....	73

**Perceel VIII. Het pruimenonderstammen-proefveld.**

1. <i>Doel van de proef</i> .....	73
2. <i>Opzet van de proef</i> .....	74

**3. Resultaten :**

a. <i>Algemeen</i> .....	74
b. <i>Sortiment</i> .....	76
c. <i>Onderstammen</i> .....	76
d. <i>Opbrengst</i> .....	79
e. <i>Groeikracht</i> .....	84
<i>Kroondoorsnede en stamontrek</i> .....	85
f. <i>Ziekten</i> .....	88
<i>Loodglansaantasting</i> .....	88
g. <i>Conclusies</i> .....	90

**Perceel IX. Nieuw perenonderstammen-proefveld.**

1. <i>Doel van de proef</i> .....	90
2. <i>Opzet van de proef</i> .....	90
3. <b>Resultaten :</b>	
a. <i>Algemene opmerkingen</i> .....	91
b. <i>Opbrengsten</i> .....	91
c. <i>Groeikracht, kroondoorsnede en stamontrek</i> .....	94
d. <i>Conclusies</i> .....	97

**Perceel X. Het nieuwe appelonderstammen-proefveld.**

1. <i>Doel van de proef</i> .....	97
2. <i>Opzet van de proef</i> .....	97
3. <b>Resultaten :</b>	
a. <i>Algemeen</i> .....	98
b. <i>Opbrengsten</i> .....	100
c. <i>Groeikracht, kroondoorsnede en stamontrek</i> .....	103
d. <i>Conclusies</i> .....	105

**Zwarte Bessen op Perceel VII en IX.**

1. <i>Doel van de proef</i> .....	105
2. <i>Opzet van de proef</i> .....	106
3. <b>Resultaten :</b>	
a. <i>Algemeen</i> .....	106
b. <i>Opbrengst</i> .....	107
c. <i>Plukken</i> .....	108
d. <i>Ziekten</i> .....	109
e. <i>Conclusies</i> .....	109

**Perceel XI** ..... 112

**Perceel XII** ..... 112

**Slotconclusie** ..... 112