

DE OPKWEK VAN DE SLANKE RONDE SPIL BIJ VIER APPELRASSEN

Ir. S. J. WERTHEIM



R 193
10



MEDEDELING Nr. 10, NOVEMBER 1970

Isa 411422

aan
- voor
mele

7^{de}
1/970



Overname van het geheel of van gedeelten van deze publikatie is uitsluitend toegestaan na vooraf verkregen toestemming van het Proefstation voor de Fruitteelt.

INHOUD

Pagina 5	VOORWOORD
Pagina 7	INLEIDING
Pagina 8	I. GOLDEN DELICIOUS Snoei in de winter van het planten Snoei na één groeiseizoen Snoei na het tweede groeiseizoen Snoei na het derde groeiseizoen Snoei na het vierde groeiseizoen en in volgende jaren Afbeeldingen
Pagina 69	II. COX'S ORANGE PIPPIN Snoei in de winter van het planten Snoei na één groeiseizoen Snoei na het tweede groeiseizoen Snoei na het derde groeiseizoen Snoei na het vierde groeiseizoen en in volgende jaren Afbeeldingen
Pagina 107	III. SCHONE VAN BOSKOOP Snoei in de winter van het planten Snoei na één groeiseizoen Snoei na het tweede groeiseizoen Snoei na het derde groeiseizoen Snoei na het vierde groeiseizoen en in volgende jaren Afbeeldingen
Pagina 133	VI. WINSTON Snoei in de winter van het planten Snoei na één groeiseizoen Snoei na het tweede groeiseizoen Snoei na het derde groeiseizoen Snoei na het vierde groeiseizoen en in volgende jaren Afbeeldingen

VOORWOORD

Deze mededeling is een vervolg op Mededeling Nr. 7 „De opkweek van de slanke ronde spil”, uitgegeven in december 1968. Laatstgenoemde publikatie behandelde uitsluitend de snoei van Golden Delicious. Omdat Mededeling Nr. 7 spoedig was uitverkocht, leek het nuttig tot een herdruk te komen. Omdat echter ook andere rassen dan Golden Delicious aangeplant zijn en worden op kleine plantafstanden met de bedoeling een slanke ronde spil op te kweken, is besloten de herdruk uit te breiden met tekst en afbeeldingen van andere rassen. In deze nieuwe uitgave zijn behandeld de rassen Golden Delicious, Cox's Orange Pippin, Schone van Boskoop en Winston. Het zijn namelijk deze rassen die thans voornamelijk aangeplant worden. De vier rassen worden steeds vanaf het planten in tekst en afbeeldingen behandeld; dit is gedaan omdat groeivijze en reactie op snoei bij de opgenomen rassen verschillen vertonen.

Het is niet het doel van dit boekje een economische verantwoording te geven van het planten op kleine afstanden. Men leze daartoe:

Elema, R.K. en Roosje, G.S. Intensieve appelaanplant bedrijfseconomisch verantwoord? Meded. Dir. Tuinb. 30 (1967): 487-496.

DE OPKWEK VAN DE SLANKE RONDE SPIL BIJ VIER APPELRASSEN

INLEIDING

De appelrassen Golden Delicious, James Grieve en Jonathan op onderstam MIX worden thans vaak aangeplant op afstanden die uiteenlopen van 3×1 m tot 3.50×1.50 m. Op zeer groeikrachtige gronden, zoals in de IJsselmeerpolders, zal 3.50×1.50 m als minimum moeten gelden. De rassen Cox's Orange Pippin, Schone van Boskoop, Winston en Benoni op onderstam MIX worden meestal ruimer geplant, vaak minimaal op 3.50×1.50 m, omdat deze rassen sterker groeien.

Het planten van veel bomen per hectare, wat met kleine plantafstanden mogelijk is, en het weinig of niet snoeien van de bomen in de eerste jaren, leiden er toe dat binnen enkele jaren veel vruchthout per hectare aanwezig is. Dit laatste nu is een voorwaarde voor een vroege en hoge produktie van vruchten.

Een bijkomend voordeel van de kleine plantafstanden is, dat de daarbij behorende kleine bomen gemakkelijk te snoeien zijn, ook wanneer de bomen wat ouder zijn.

Een kleine boom zal tenslotte als geheel ook beter belicht zijn dan een grote boom, wat de vruchtkwaliteit gunstig zal beïnvloeden. Een „donker hart" in de boom zal bij kleine bomen niet voorkomen.

De kleine smalle kegelvormige boom die bij bovengenoemde plantafstanden wordt opgekweekt, wordt hier de slanke ronde spil genoemd. De boom wordt gekenmerkt door een klein, licht **blijvend** gestel van takken onderin de boom met daarboven kort vruchthout gerangschikt rond een vertikale harttak, die gesteund wordt door een paal. De grootte van het gestel hangt af van de gekozen plantafstand. Wordt geplant op 3.50×1.50 m dan zal een wat zwaarder gestel onderin de boom nodig zijn dan wanneer op kleinere afstand wordt geplant.

Deze mededeling geeft een fotoreportage van de opkweek van deze slanke ronde spil. Daarbij zijn de rassen Golden Delicious, Cox's Orange Pippin, Schone van Boskoop en Winston, alle op onderstam MIX, in deze volgorde opgenomen.

Aangezien de groeiomstandigheden van plaats tot plaats verschillend zijn en er geen twee bomen precies gelijk zijn, kan deze mededeling niet meer dan een richting aangeven. Het lijkt daarom gewenst dat zowel voor de keuze van de plantafstand als voor de wijze van snoeien de regionale voorlichtingsdienst geraadpleegd wordt. Omdat bij de opkweek van de slanke ronde spil ook fouten gemaakt kunnen worden, zijn in deze mededeling ook verkeerde ingrepen afgebeeld. Dit kan bijdragen tot het vermijden van deze fouten.

De meeste opnamen zijn gemaakt in Zeeland en Limburg. Op de meeste foto's staat een maatlat met een dm-verdeling afgebeeld, waardoor een indruk van de afmetingen van de bomen kan worden verkregen. In vele foto's zijn de voornaamste snoei- en buighandelingen met pijlen aangegeven.

Dank wordt gebracht aan enkele medewerkers van de Consulentschappen voor de Tuinbouw, hetzij voor de snoeidemonstraties, hetzij voor het kritisch bekijken van de tekst en wel aan J. J. Lemmens en J. T. van Eijden (Consulentschap Roermond), H. Moeliker (Consulentschap Goes), L. Uitterlinden (Consulentschap Barendrecht), J. B. van den Engel (Consulentschap Tiel), J. Akkerman (Consulentschap Emmeloord) en G. Spruijt (Stichtse Fruittuin Werkhoven). De afbeeldingen 10, 16, 20, 21, 25, 35, 41, 44, 48, 53, 63, 66 en 70 zijn welwillend ter beschikking gesteld door de heer J. T. van Eijden van het Consulentschap voor de Tuinbouw te Roermond.

I. GOLDEN DELICIOUS

Bij het snoeien van Golden Delicious kan rekening worden gehouden met de grote vruchtbaarheid van dit ras. Een verkeerde ingreep leidt daardoor niet altijd tot het opwekken van teveel groei, zoals bij minder vruchtbare rassen het geval is, omdat een goede vruchtdracht groeiverzwakkend werkt.

Verder is belangrijk te weten dat het ras Golden Delicious een zogenaamde „kop-groeier” is, dat wil zeggen dat de groei van de verticale harttak de groei van de meer horizontaal geplaatste zijtakken steeds dreigt te overheersen. Dit kan leiden tot een te geringe groei aan de onderste takken. Om de groei evenwichtig over de boom te verdelen is de snoei van Golden Delicious er daarom op gericht de groei van de kop af te zwakken.

Een derde eigenschap van het ras Golden Delicious is dat de twijgen, wanneer deze niet worden ingeknipt (= een deel van de twijg wordt weggesnoeid), zich in het volgende groeiseizoen vrij goed vertakken. Met andere woorden, de bekleding van niet ingeknipte twijgen met kortloten en/of langere twijgen zal in het algemeen goed zijn. De ervaring in de IJsselmeerpolders is dat het wegnemen van uitsluitend de eindknop van de twijg de bekleding nog verder kan verbeteren.

In het navolgende is de snoei steeds per jaar beschreven. De opkweek van de slanke ronde spil van Golden Delicious is weergegeven in de Afb. 1 tot en met 38 b.

1. SNOEI IN DE WINTER VAN HET PLANTEN (éénjarige bomen)

Om een goede slanke ronde spil te kunnen opkweken zijn éénjarige geveerde (= van zijtwijgen voorziene) bomen het beste plantmateriaal om mee te beginnen (Afb. 1 en 2). Bij dit type bomen staan de veren vlakker op de harttak ingeplant dan zijtwijgen die na inknippen van ongeveerde bomen ontstaan. Een vlakke stand van de twijgen is wenselijk omdat de groei daardoor wordt afgeremd en de bloemknopvorming wordt bevorderd. Het inknippen van de harttak is vrijwel de enige handeling die verricht moet worden. Zowel bij geveerde als bij ongeveerde bomen is een inkniphoogte van ongeveer 85 cm een goede richtlijn. Naar gelang de zwaarte van het uitgangsmateriaal, de plantafstand, de groeikracht van de grond kan de inkniphoogte echter variëren. Zo kunnen zeer goed geveerde zware bomen hoger ingeknipt worden, bijvoorbeeld tot 95 à 100 cm (Afb. 3). Opgepast moet echter worden dat niet te hoog wordt ingeknipt. De zijtwijgen die dan ontstaan, komen dan te hoog aan de harttak te zitten (Afb. 4 en 12 a). Om dezelfde reden moet ook het in het geheel niet inknippen van de harttak afgeraden worden. Op grond, waar een zwakke groei wordt verwacht (bijvoorbeeld na herinplant) zal meestal lager ingesnoeid moeten worden dan onder groei krachtiger omstandigheden om wat groeistimulerend te werken. Bij een afstand tussen de bomen van 3×1 m zal wat hoger ingesnoeid worden dan bij een plantafstand van 3.50×1.50 m. Te laag inknippen bij een zeer kleine plantafstand houdt het risico in van de vorming van een, voor de plantafstand, te zwaar gestel.

Bij ongeveerde bomen (Afb. 5) bestaat de ervaring dat beter wat te laag dan te hoog kan worden ingeknipt. Zo kan bij ongeveerde bomen een inkniphoogte van 70 cm nog een goed resultaat geven (Afb. 6). Knipt men te hoog in, bijvoorbeeld op 90 tot

100 cm, of in het geheel niet (Afb. 8), dan ontstaan de scheuten te hoog aan de boom. Dunne ongeveerde bomen zullen ook lager ingeknipt moeten worden dan dikke ongeveerde bomen.

Al met al blijkt dat de insnoeihoogte nogal kan variëren. Met als richtlijn 85 cm boven de grond (Afb. 7), een inkniphoopte die in een reeks proeven bij Golden Delicious op MIX op verschillende plaatsen in ons land goed bleek te voldoen, zal men zelf aan de hand van de te verwachten groeikracht, de zwaarte van het plantmateriaal en het al of niet aanwezig zijn van zijtwijgen de inkniphoopte moeten bepalen. Er moet op gewerkt worden dat het toekomstige blijvende gestel tussen 70 en 90 cm hoogte boven de grond komt.

De zijtwijgen blijven ongesnoeid en wanneer ze voldoende hoog zitten (hoger dan circa 40 cm) alle behouden. Het niet insnoeien van de zijtwijgen dient om de scheutgroei niet te veel te bevorderen en de vorming van gemengde knoppen te versterken, zodat reeds in het tweede groeiseizoen de eerste bloemen en vruchten kunnen verschijnen (Afb. 15). Bij een plantafstand van 3.50×1.50 cm kan insnoeien van enkele zwakke zijtwijgen nodig zijn om een voldoende stevig gestel te krijgen. In de IJsselmeerpolders bestaat de ervaring dat het wegnemen van uitsluitend de eindknop of van het eventueel niet afgerijpte twijgtopje de bekleding van de twijg kan verbeteren zonder produktieverlies.

Zonodig moeten steil staande twijgen in min of meer horizontale stand gebogen worden. Is de inplanthoek echter te klein en de twijg zeer sterk dan kan de betreffende twijg beter direkt geheel weggesnoeid worden, omdat deze anders toch te veel gaat overheersen en dan later alsnog weggesnoeid moet worden zonder gedragen te hebben (Afb. 19 a en b).

2. SNOEI NA ÉÉN GROEISEIZOEN

Bij een goede evenwichtige ontwikkeling van de boom in het eerste groeiseizoen kan de boom zodanig van vorm zijn dat snoei niet of nauwelijks nodig is. Vaak kan volstaan worden met het omzetten van de kop (Afb. 10 a en b, 11). Inknippen van de verlengenis van de harttak moet afgeraden worden, zeker bij sterke groei, omdat inknippen ontwikkeling van te zware scheuten veroorzaakt (Afb. 23).

Het „omzetten van de koptwijg”, afgebeeld in Afb. 10 a en b en 11, is een methode om de groei van de harttak te verminderen ten gunste van de groei van de zijtwijgen. De verlengenis van de harttak wordt daarbij weggesnoeid en een daartoe geschikte lager ingeplante zijtwijg (concurrent) als nieuwe verlengenis van de harttak aangehouden. De nieuwe verlengenis wordt pas laat in het tweede groeiseizoen aan de paal gebonden. Doet men dit aan het begin van het groeiseizoen dan komt de verlengenis direkt te veel in het verlengde van de stam en is de groeiverzwakkende werking geringer dan wanneer de verlengenis laat wordt aangebonden. In het laatste geval ontstaat een groeiverzwakkende „knik” in de harttak. Dit omzetten van de kop zal zeker daar gewenst zijn, waar de groei in de kop sterk is. De door het regelmatig omzetten van de kop ontstane min of meer zigzagsgewijs opgaande harttak veroorzaakt minder groei in de kop van de boom dan een kaarsrecht omhooggaande harttak. De zijtwijgen worden niet ingesnoeid (Afb. 10 b, 11, 12 b, 14 b). Alleen te laag aan de stam geplaatste zijtwijgen, beneden ongeveer 40 cm, worden weggesnoeid (Afb.

14 a en b). De ontwikkeling van de hoger ingeplante zijtwijgen wordt hierdoor bevorderd, terwijl ook de vruchten die aan laag ingeplante twijgen ontstaan op de grond komen te hangen. De juiste stand van de zijtwijgen kan door uitbuigen worden geregeld.

3. SNOEI NA HET TWEDE GROEISEIZOEN

De behandeling van de harttak dient op dezelfde wijze te gebeuren als in de eerste winter na het planten, dat wil zeggen bij een goede groei van de boom kan de kop omgezet worden op een lager ingeplante zijtwijg. Bij sterke groei van de harttak kan het aanbeveling verdienen de kop terug te zetten op een tweejarige zijtak en dus het omzetten een jaar uit te stellen. Terugzetten op een tweejarige zijtak verzwakt de groei meer dan omzetten op een éénjarige zijtwijg. Opgelet moet worden dat de tak waarop wordt omgezet steeds het hoogste punt van de boom blijft.

De zijtwijgen worden niet ingesnoeid (Afb. 16 b). Te zware twijgen of te steil ingeplante twijgen kunnen worden weggenomen. Het uitdunnen van takken zal in dit stadium in het algemeen nog niet nodig en meestal zelfs ongewenst zijn. Wegnemen van draaghout op deze leeftijd vermindert het produktievermogen van de boom te veel. Voor een goede belichting van alle takken is het wegnemen van takken ook nog niet nodig. Het kan wèl nodig zijn in het vorig seizoen gemaakte fouten te herstellen. Is bijvoorbeeld na het eerste groeiseizoen een te zware zijtwijg (in verhouding tot de rest van de boom) aangehouden dan zal deze zich in het tweede groeiseizoen ontwikkeld kunnen hebben tot een zware tak, welke dan verwijderd moet worden om het evenwicht in de boom te herstellen (Afb. 19 a en b). Takken waarvan men vreest dat deze in komende jaren te sterk zullen ontwikkelen in verhouding tot de rest van de boom kunnen ook beter weggenomen worden (Afb. 16 a en b, 17 a en b, 19 a en b).

4. SNOEI NA HET DERDE GROEISEIZOEN

De harttak kan op dezelfde wijze worden omgezet als in vorige jaren. Bij sterke groei kan dit weer op een tweejarige zijtak gebeuren. Wanneer de groei niet te sterk is, is het omzetten op een éénjarige twijg voldoende (Afb. 21 a en b, 22 a en b). Bij goede groei kracht moet de verlenging van de harttak in elk geval niet ingesnoeid worden. Doet men dit wel dan kunnen te zware scheuten ontstaan (Afb. 24), die omlaag gebogen moeten worden, maar zelfs dan nog te zwaar kunnen blijven (Afb. 23 tweede etage van takken). Zijn er na het omzetten van de kop ter plaatse nog zware twijgen aanwezig dan kunnen ook deze beter verwijderd worden. De kop-groei wordt door dergelijke twijgen namelijk te veel bevorderd.

De zijtwijgen worden niet ingesnoeid. Rechtopstaande twijgen op de takken kunnen beter verwijderd worden. Steile niet te zware twijgen moeten worden uitgebogen, tenzij al voldoende twijgen aanwezig zijn, in welk geval ze beter geheel verwijderd kunnen worden. Het kan nu ook nodig zijn enkele takken geheel weg te nemen. Dit geldt zeker voor te zware takken boven de onderste blijvende gesteltakken (Afb.

21 a en b, 23). Er dient steeds op gelet te worden dat de takken van onder naar boven aan de harttak steeds lichter worden.

5. SNOEI NA HET VIERDE GROEISEIZOEN EN IN VOLGENDE JAREN

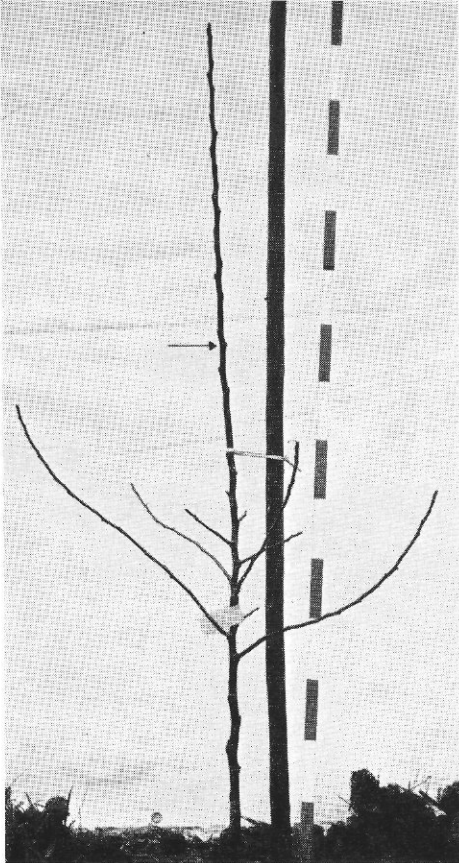
De kop van een vijfjarige of oudere boom kan zonodig en waar mogelijk steeds omgezet worden. Soms is de kop zo licht dat omzetten niet nodig is (Afb. 25 a en b). Is de boom op de uiteindelijke gewenste hoogte gekomen dan dient omzetten om de boom op deze gewenste hoogte te houden. Dit kan gebeuren op een meerjarige zijtak of een éénjarige zwakke twijg, al naar gelang de groeikracht. Het is niet gewenst dat bij de slanke ronde spil de boom hoger wordt dan ongeveer 2.50 m. Bij hogere bomen worden de onderste takken van de aangrenzende rijen te veel beschaduwd, omdat de plantafstanden zeer gering zijn. Ook zal gestreefd moeten worden naar een boomhoogte die alle teeltmaatregelen van de grond af mogelijk maakt.

Te steile twijgen en te zware takken worden uit het bovenste deel van de boom verwijderd (Afb. 25 a en b, 26 a en b). Onderin de boom is het nodig te beginnen met vervangsnoei en het doorknippen van vruchthout. De bomen worden anders te dicht (Afb. 25 a en b, 26 a en b), wat mede met het vele hangende hout de vruchtgrootte en -kwaliteit nadelig zal beïnvloeden. Ook dient tussen de draagtakken voldoende ruimte gehouden te worden. Dit moet niet overdreven worden, anders wordt de produktie nadelig beïnvloed. Het onderste gestel dient zoveel mogelijk behouden te blijven (Afb. 36 a en b). Dit is zeker belangrijk wanneer ruimer dan 3×1 m is geplant. Neemt men namelijk hier takken weg dan zal dit het produktievermogen van de boom schaden, de groei in de kop bevorderen en het zal moeilijk zijn een eenmaal weggesnoeide tak onderin de boom weer te vervangen. In Afb. 32 a is een boom afgebeeld waarin geen voldoende zwaar gestel is opgekweekt.

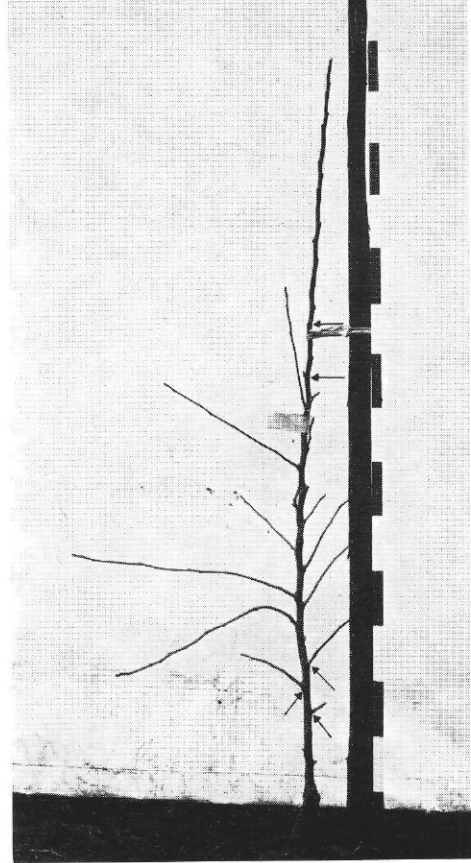
Te laag ingeplante takken zullen in het algemeen al na het derde groeiseizoen moeten verdwijnen; de vruchten aan deze takken komen te dicht op de grond te hangen.

In nauwe beplantingen waarin de bomen te sterk groeien, kan zomersnoei, vooral uitgevoerd in de kop van de boom, duidelijk groeiverzwakkend werken.

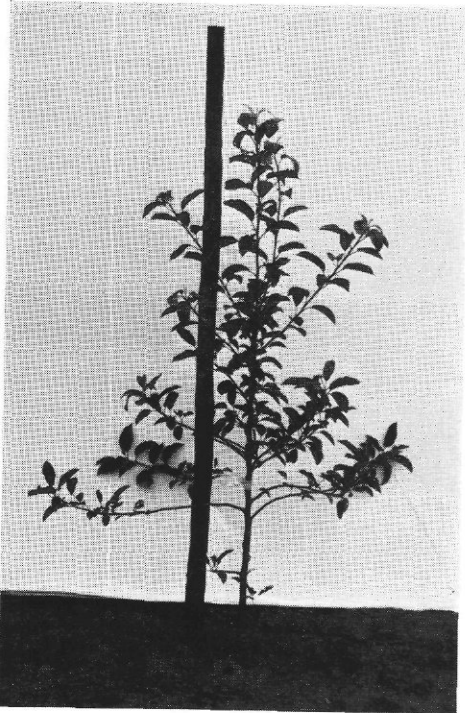
Vooral in oudere bomen zal het bij dit ras noodzakelijk zijn, in verband met vruchtgrootte en kwaliteit, het vruchthout waar nodig in te korten en uit te dunnen.



Afb. 1. Eénjarige geveerde boom van Golden Delicious op M IX. Dit is geschikt plantmateriaal voor de slanke ronde spil. De inkniphogte zal hier 85 tot 95 cm kunnen zijn (hier 90 cm gekozen), de zijtwijgen blijven ongesnoeid en alle behouden.



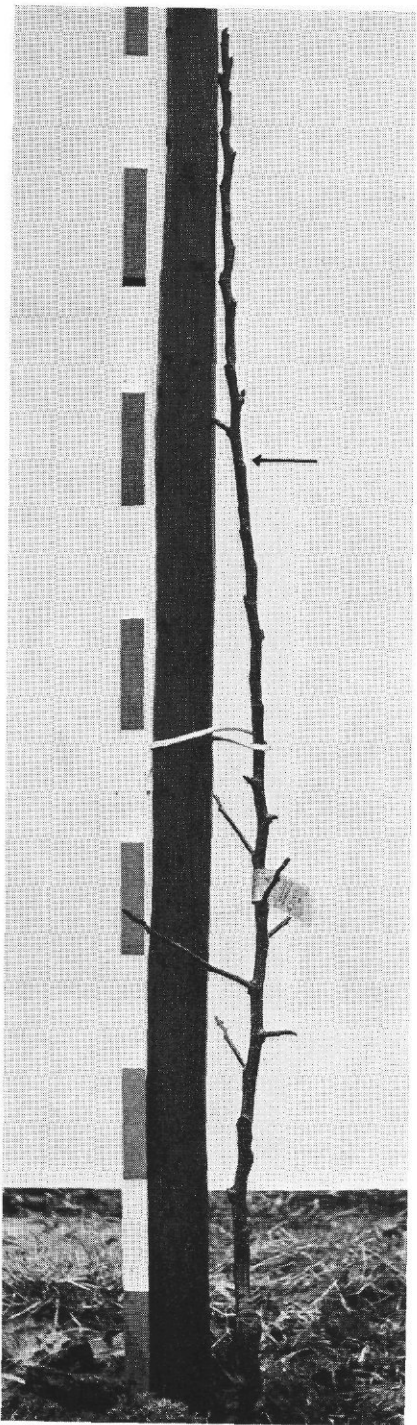
Afb. 2. Eénjarige geveerde boom van Golden Delicious op M IX. De boom heeft veel veren; de laag ingeplante zijtwijgen boven ± 40 cm blijven vooralsnog zitten om zo snel mogelijk veel vruchthout te krijgen. Na enkele jaren zullen te laag ingeplante takken echter moeten worden verwijderd. De inkniphogte van de harttak zal 85 tot 95 cm kunnen bedragen.



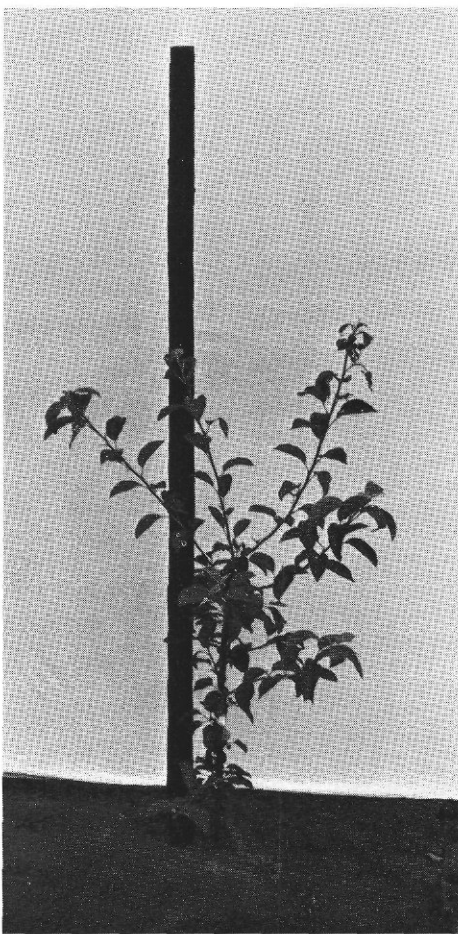
Afb. 3. Geveerde boom van Golden Delicious op M IX gefotografeerd in het eerste groeiseizoen na het planten. De boom is na het planten ingeknipt op 1 m boven de grond. De scheutontwikkeling ontstaat ondanks het hoge inknippen toch op een goede hoogte dank zij de aanwezigheid van vele zijtwijgen.



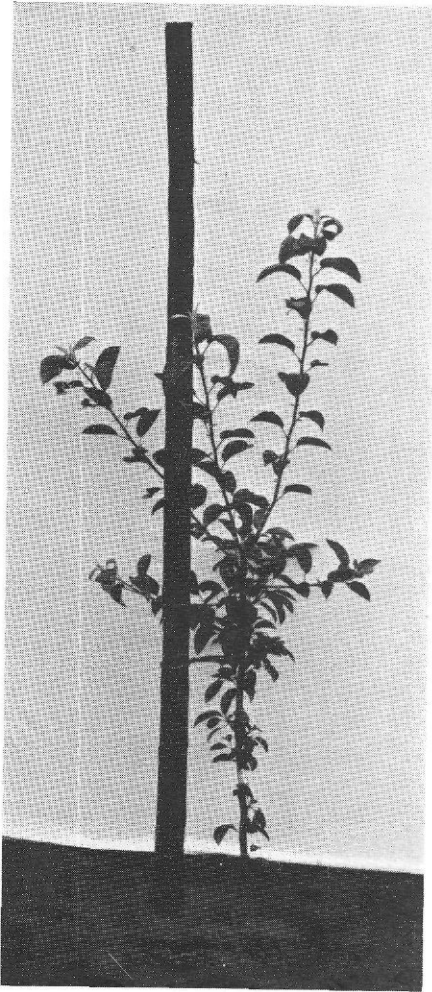
Afb. 4. Geveerde boom van Golden Delicious op M IX gefotografeerd in het eerste groeiseizoen na het planten. De harttak werd na het planten alleen ontdaan van het niet afgerijpte topje. Dit is het gevaar van te hoog inknippen, namelijk dat de scheuten te hoog ontstaan.



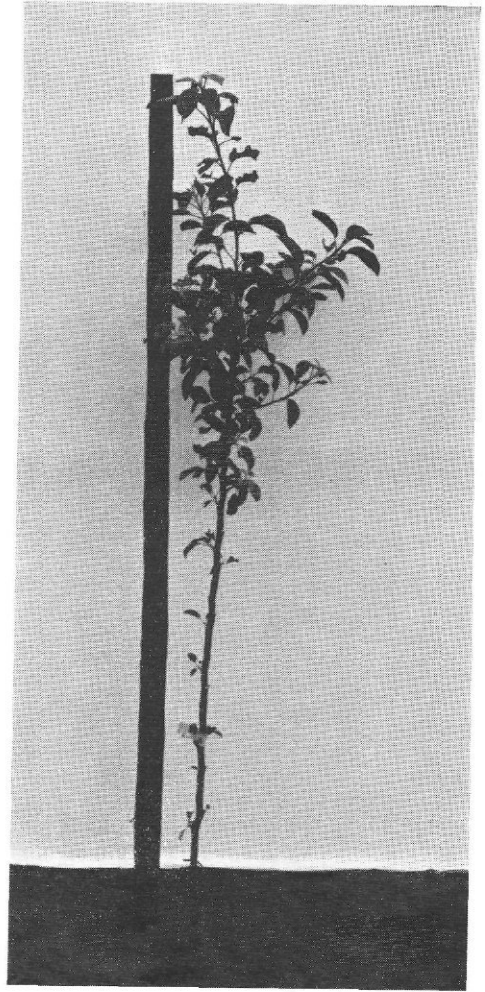
Afb. 5. Eénjarige ongeveerde boom van Golden Delicious op M IX. Een inkniplhoogte van ± 85 cm boven de grond voldoet bij dit type boom goed.



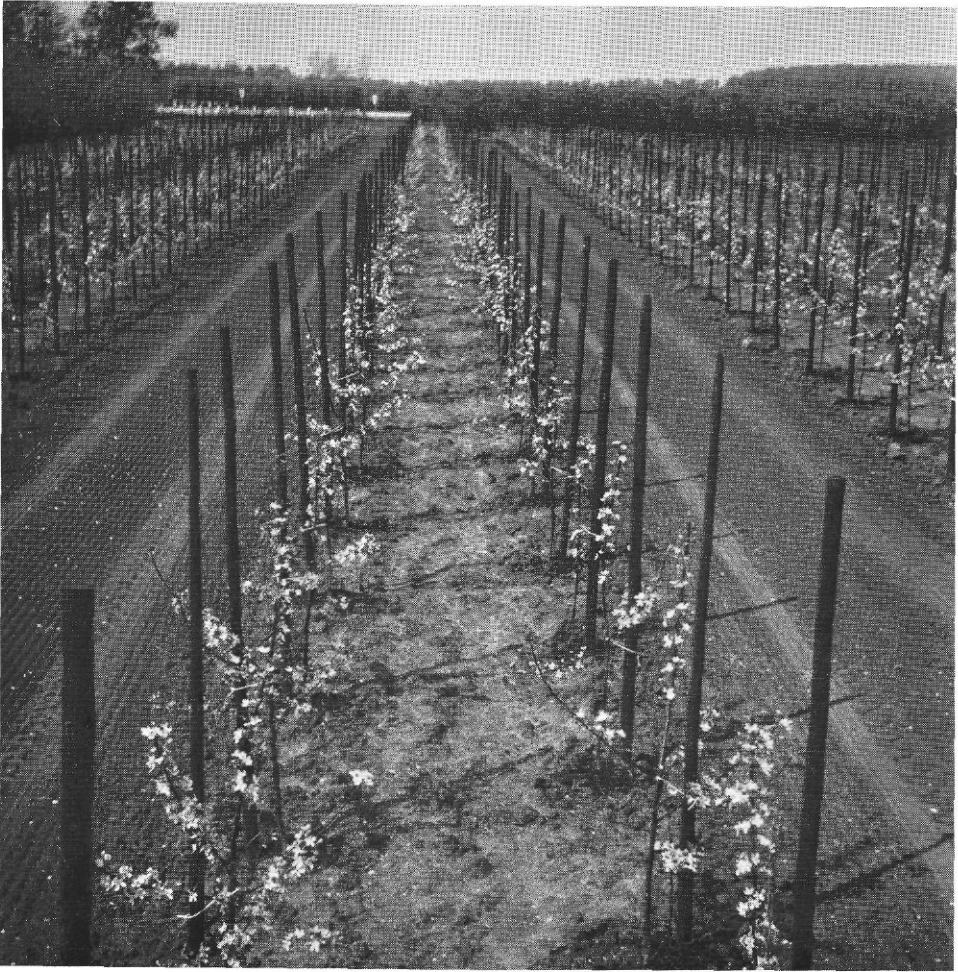
Afb. 6. Boom van Golden Delicious op M IX gefotografeerd in het eerste groeiseizoen na het planten. Boom na het planten ongeveerd en ingeknipt op 70 cm boven de grond. In het algemeen is dit te laag (zie afb. 7).



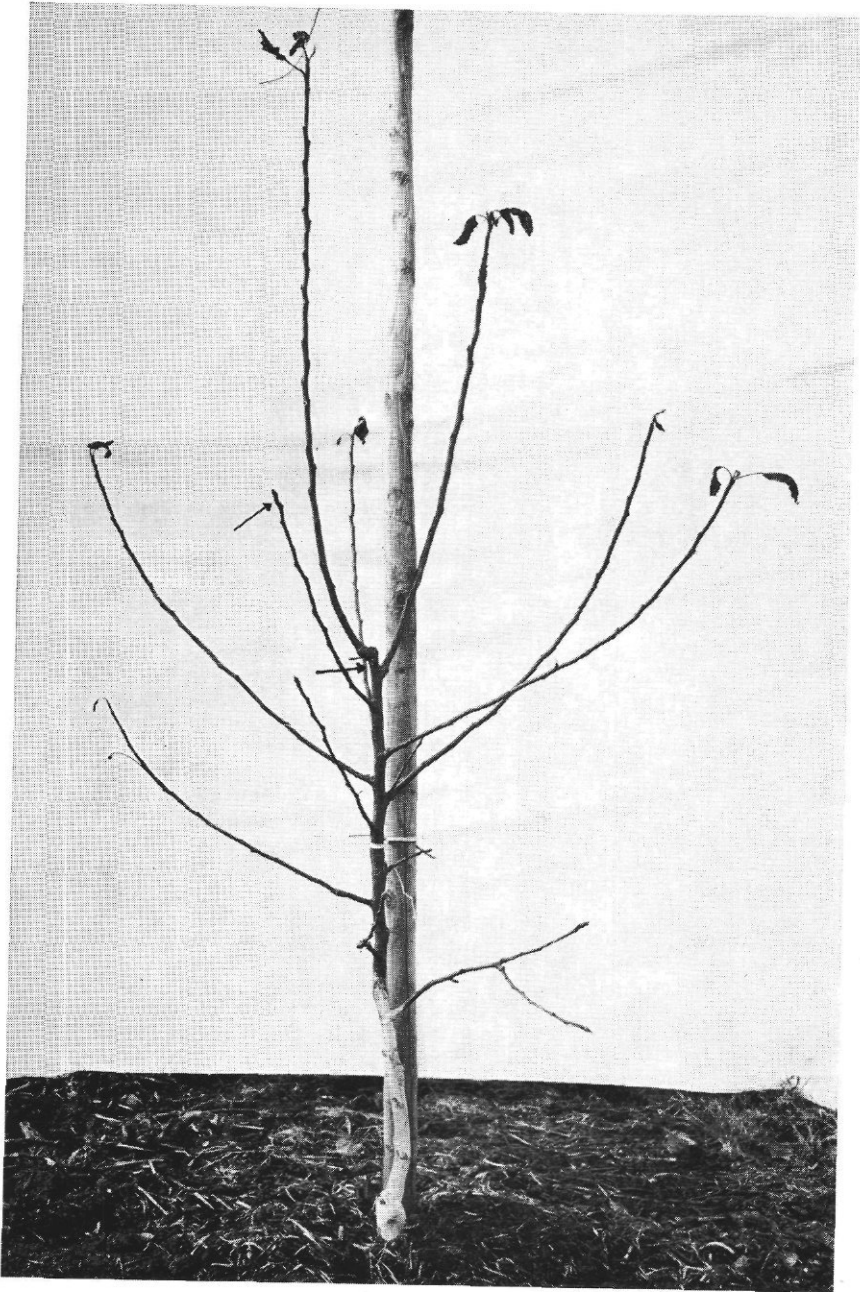
Afb. 7. Boom van Golden Delicious op M IX gefotografeerd in het eerste groeiseizoen na het planten. Boom na het planten ongeveer en ingeknipt op 85 cm boven de grond. Deze hoogte is een goede richtlijn.



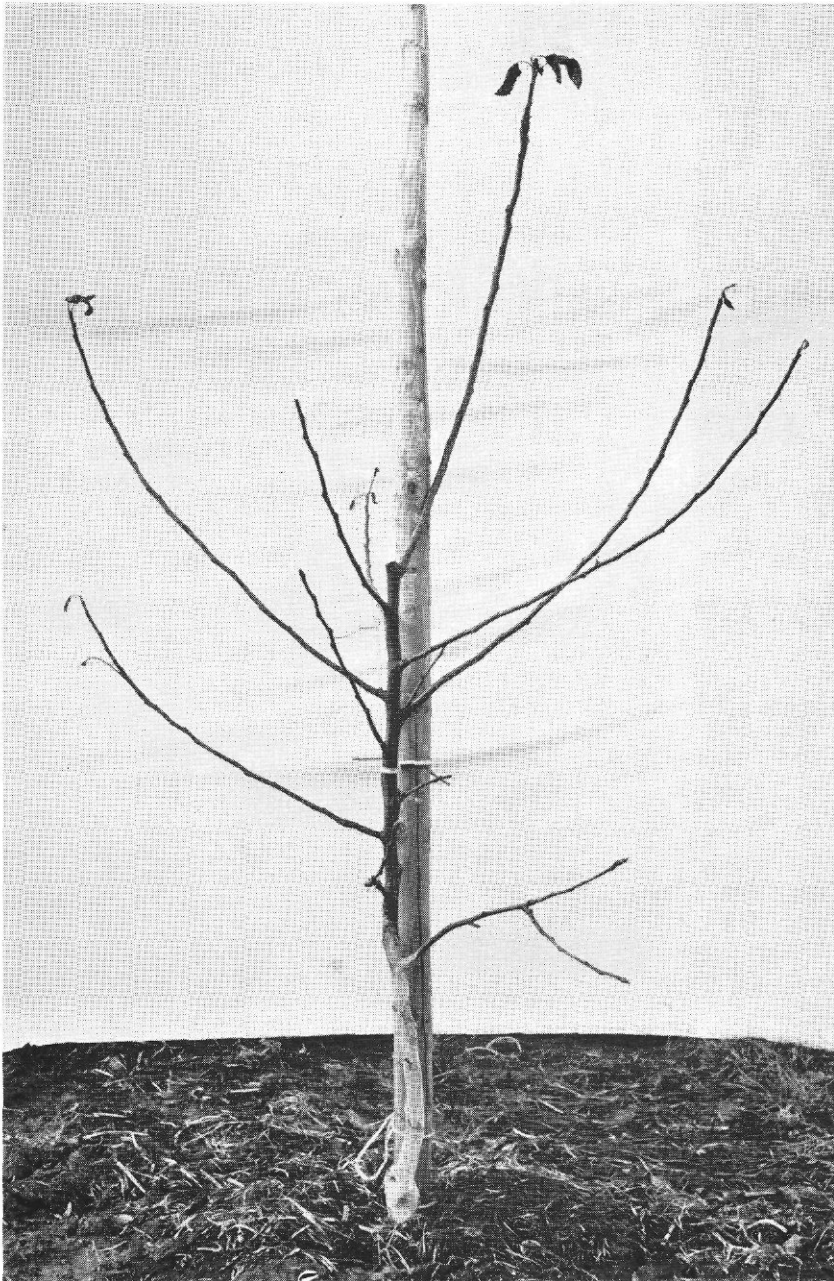
Afb. 8. Boom van Golden Delicious op M IX gefotografeerd in het eerste groeiseizoen na het planten. Boom na het planten ongeveer en niet ingesnoeid. De scheuten ontstaan daardoor veel te hoog aan de harttak. Volgend jaar zal de boom alsnog op de goede hoogte van ± 85 cm moeten worden ingeknipt, zodat een jaar verloren is gegaan.



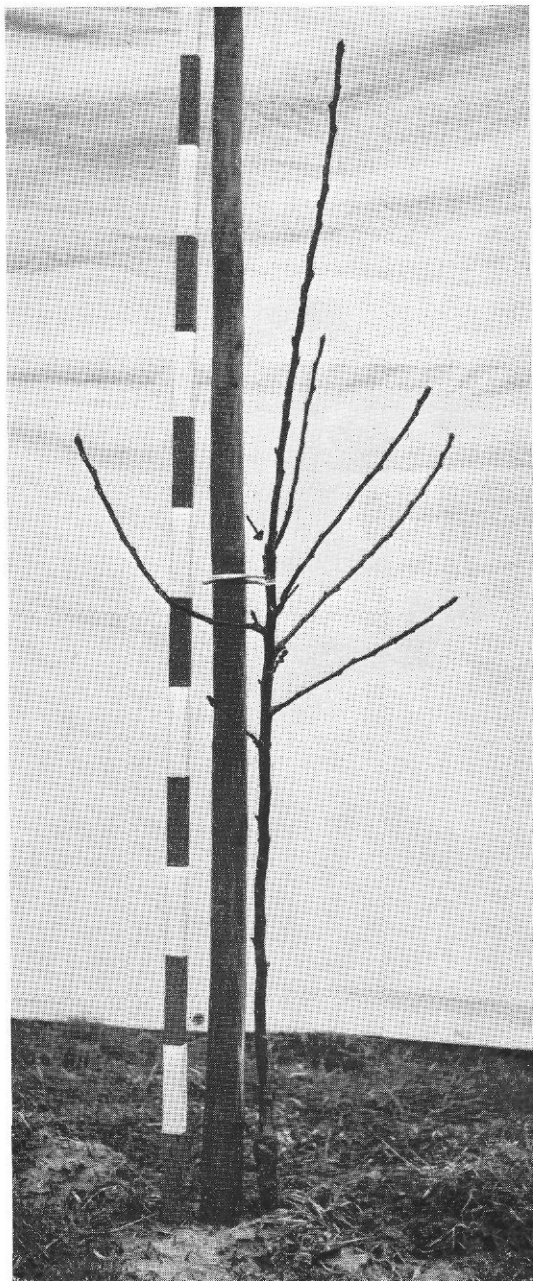
Afb. 9. Tweejarige bomen van Golden Delicious op M IX (na één groeiseizoen ter plaatse). Bomen gepland in dubbelrijstelsysteem op $3 + 1,50 \times 1,25$ m. De slanke ronde spil leent zich ook voor dit type beplanting.



Afb. 10a. Tweejarige goed ontwikkelde boom van Golden Delicious op M IX (na één groeiseizoen ter plaatse). De harttak kan omgezet worden op een concurrent; de nieuwe verlengenis blijft ongesnoeid evenals de zijtwijgen. Van de lichte twijg op de voorgrond is alleen de gemengde eindknop weggenomen (zie pijl) Na de snoei is de boom afgesnoeid in afb. 10b.



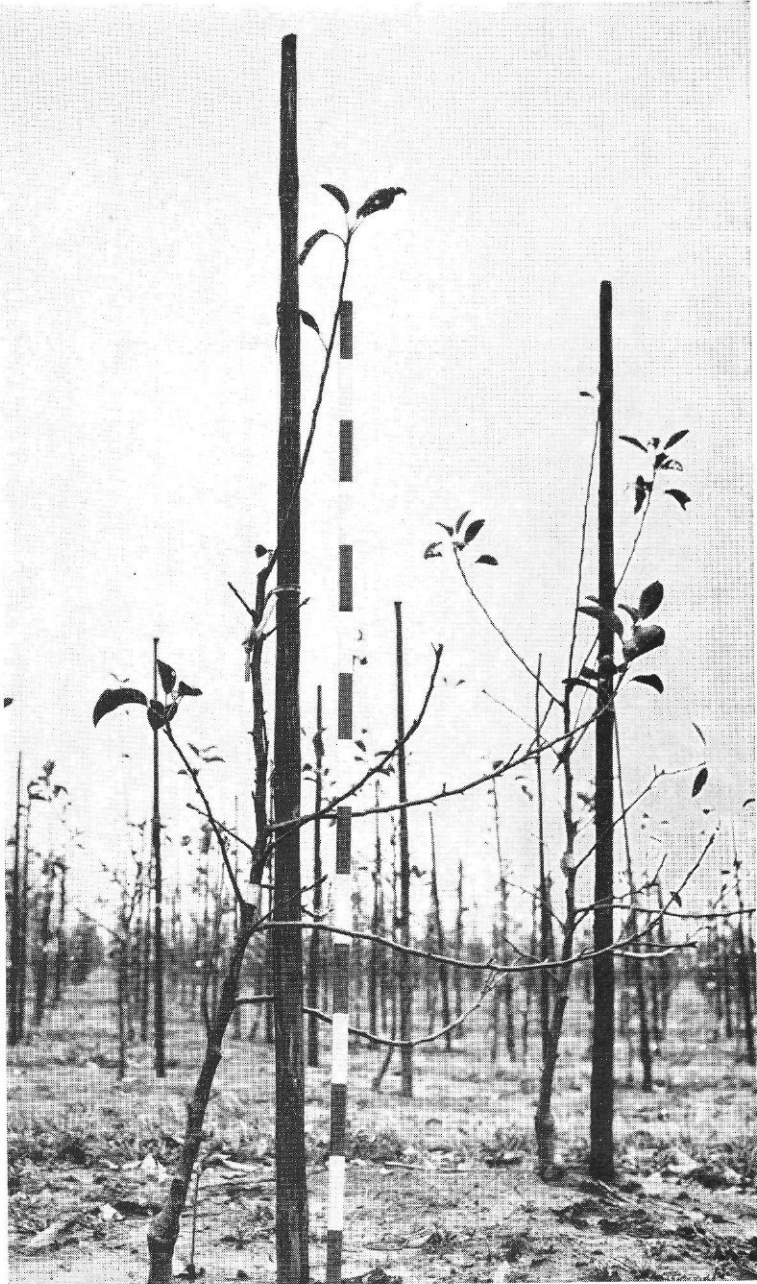
Afb. 10b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 10a na de snoei. Het omzetten leidt tot krommingen in de harttak wat de kopgroei verzwakt.



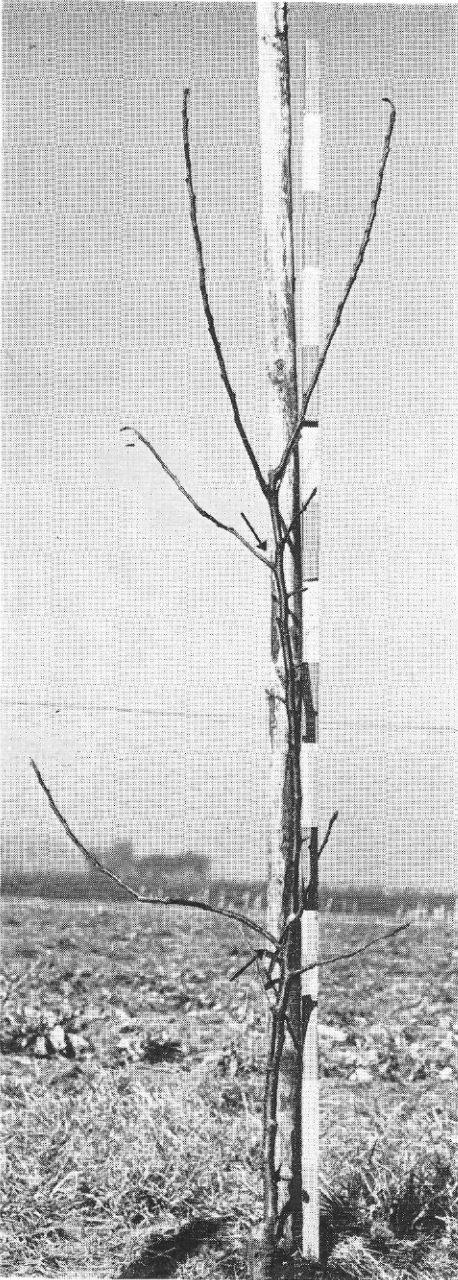
Afb. 11. Tweejarige zwak gegroeide boom van Golden Delicious op M IX (na één groeiseizoen ter plaatse). Om de groei van de zijtwijgen te bevorderen kan de kop beter omgezet worden.



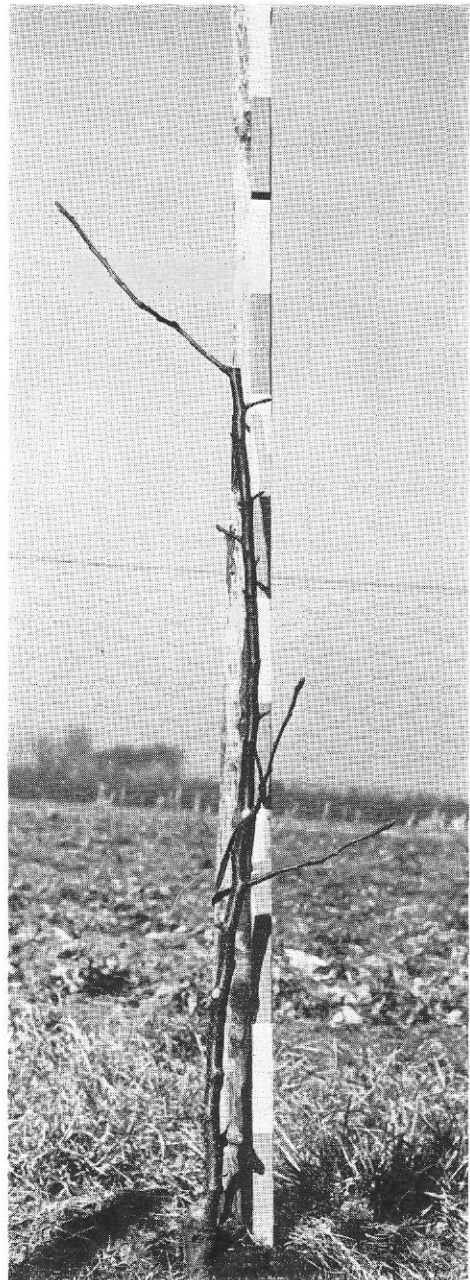
Afb. 12a. Tweejarige boom van Golden Delicious op M IX (na één groeiseizoen ter plaatse). Boom als éénjarig geveerd geplant en na het planten zeer hoog ingeknipt (110 cm). De groei heeft zich daardoor te veel in de kop geconcentreerd; de zijtwijgen zijn slechts weinig gegroeid. Het beste is de kop om te zetten op de meest horizontaal geplaatste zijtwijg aan de kop. Een te lage zijtwijg kan ook beter weggenomen worden. Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 12b.



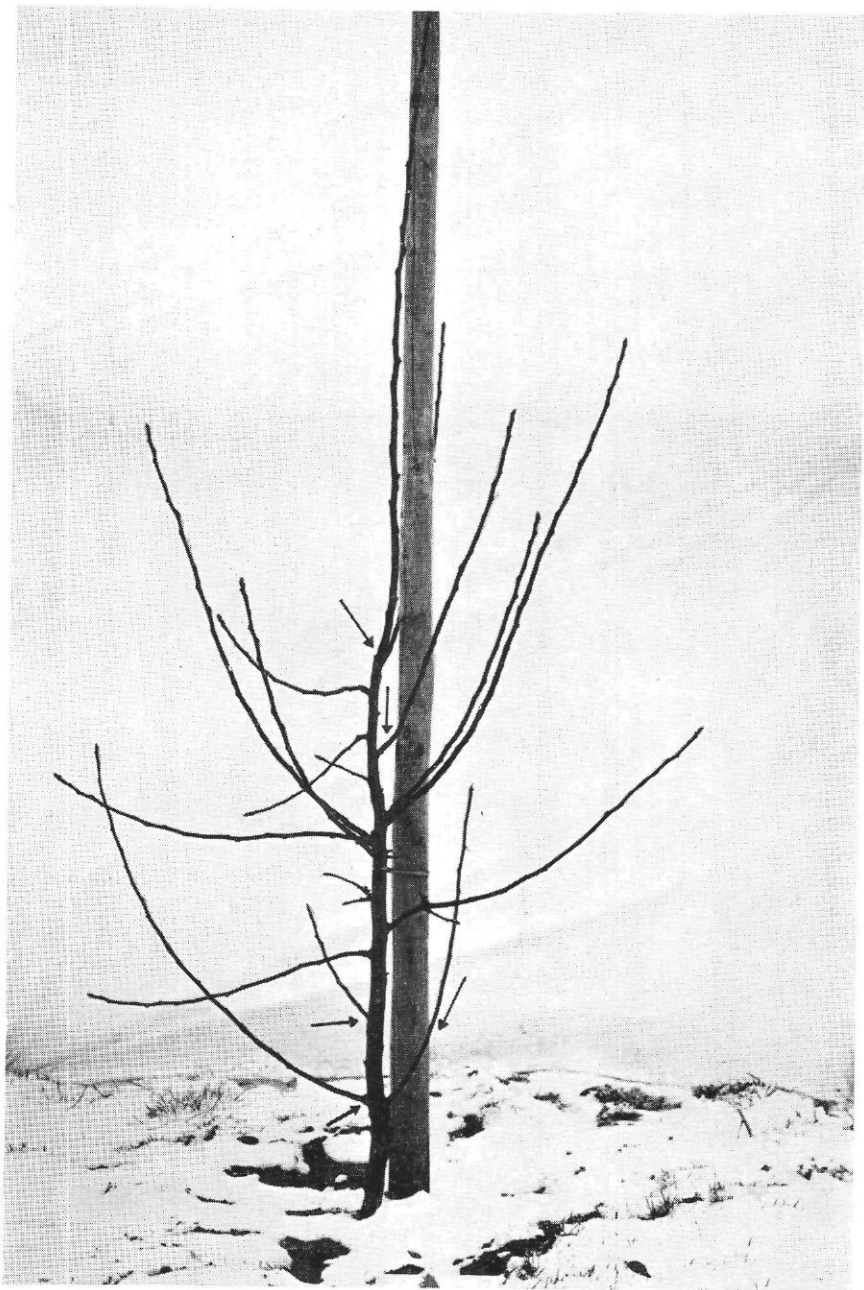
Afb. 12b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 12a na de snoei.



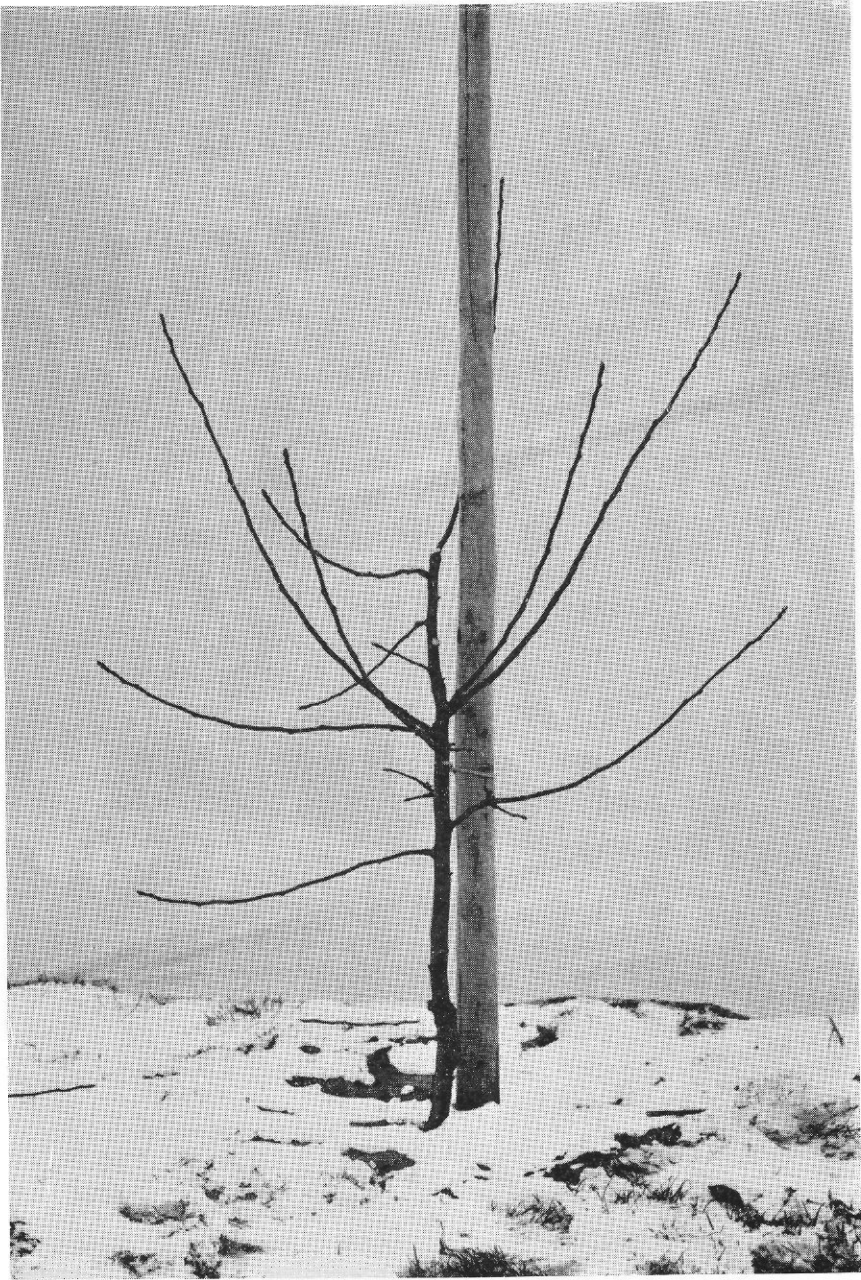
Afb. 13a. Tweejarige boom van Golden Delicious op M IX (na één groeiseizoen ter plaatse). Boom bij het planten slechts licht geveerd en te hoog ingeknipt (95 cm). Bij dit type plantmateriaal en deze groei­kracht had beter dieper ingeknipt kunnen worden om de scheutontwikkeling op de juiste hoogte te krijgen. Dit moet nu alsnog gebeuren (zie pijl). Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 13b.



Afb. 13b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 13a na de snoei. Het terugzetten van de kop en het wegnemen van de tweejarige zijtak is gedaan om scheutontwikkeling op de gewenste hoogte te krijgen.



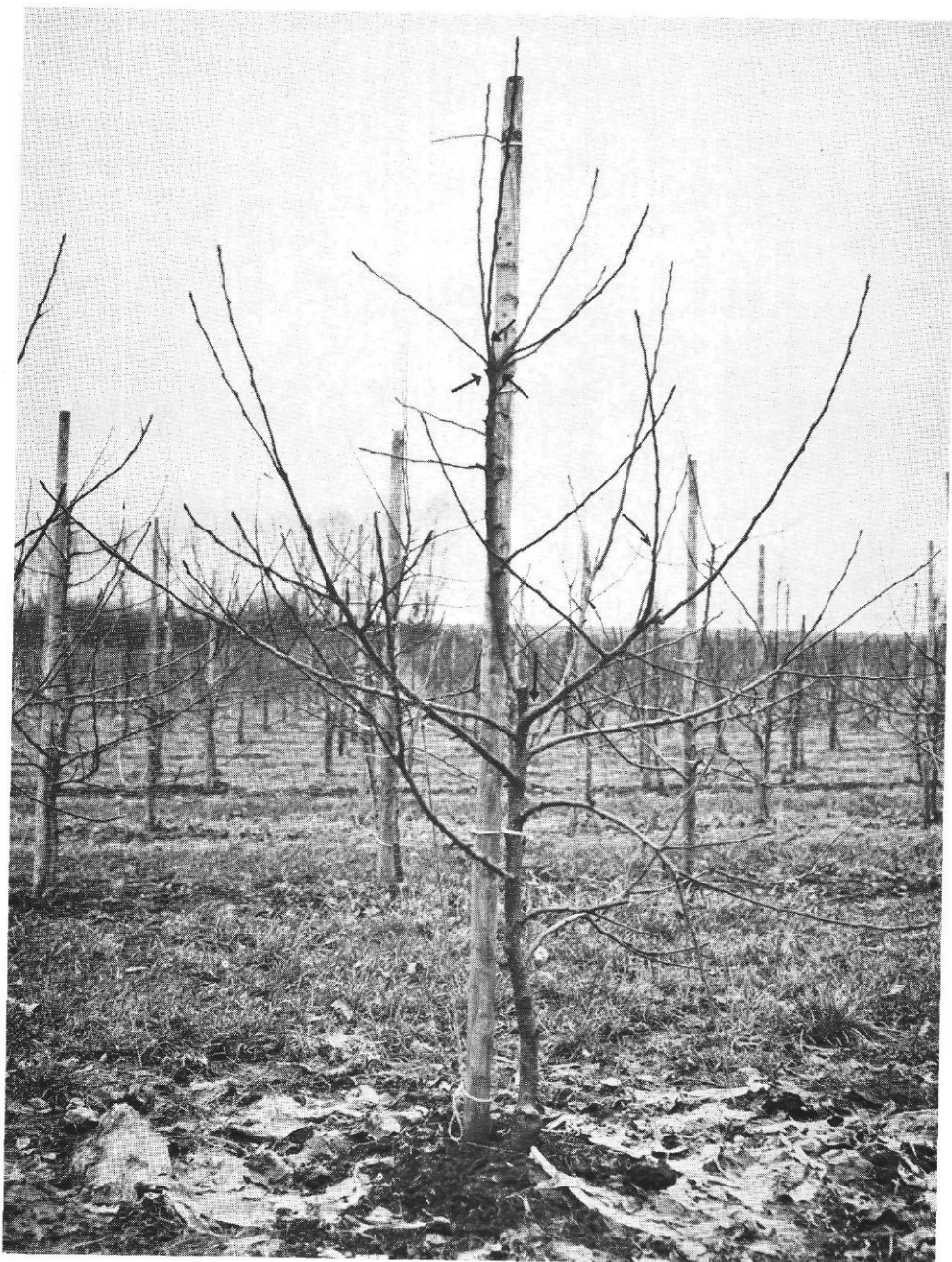
Afb. 14a. Tweejarige sterk ontwikkelde boom van Golden Delicious op M IX (na één groei-seizoen ter plaatse). De boom was bij het planten ongeveer. De snoei die nu moet gebeuren is weergegeven met pijlen. Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 14b.



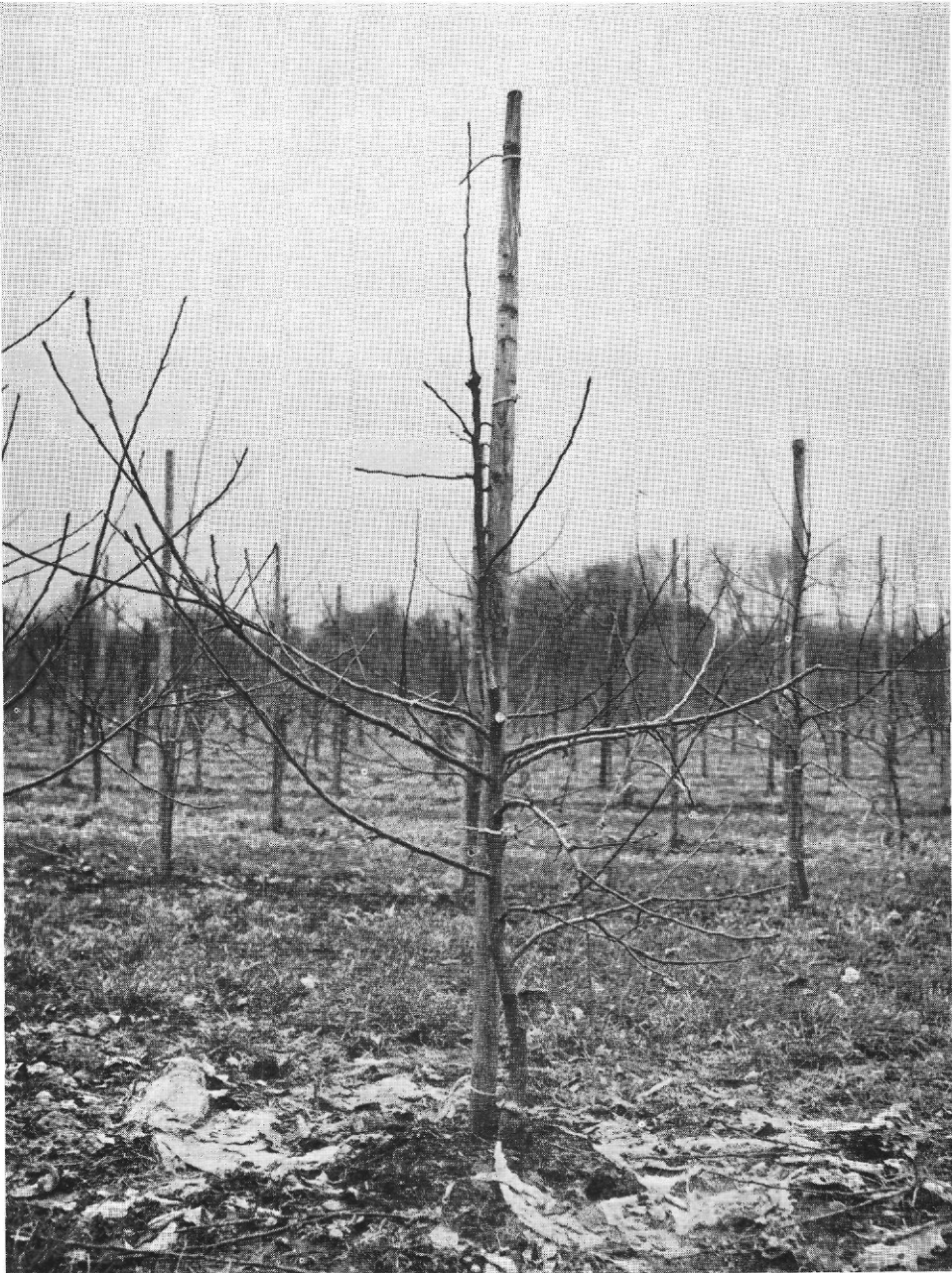
Afb. 14b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 14a na de snoei. Bij deze groei­kracht is het zinvol de kop om te zetten, zoals hier is gebeurd.



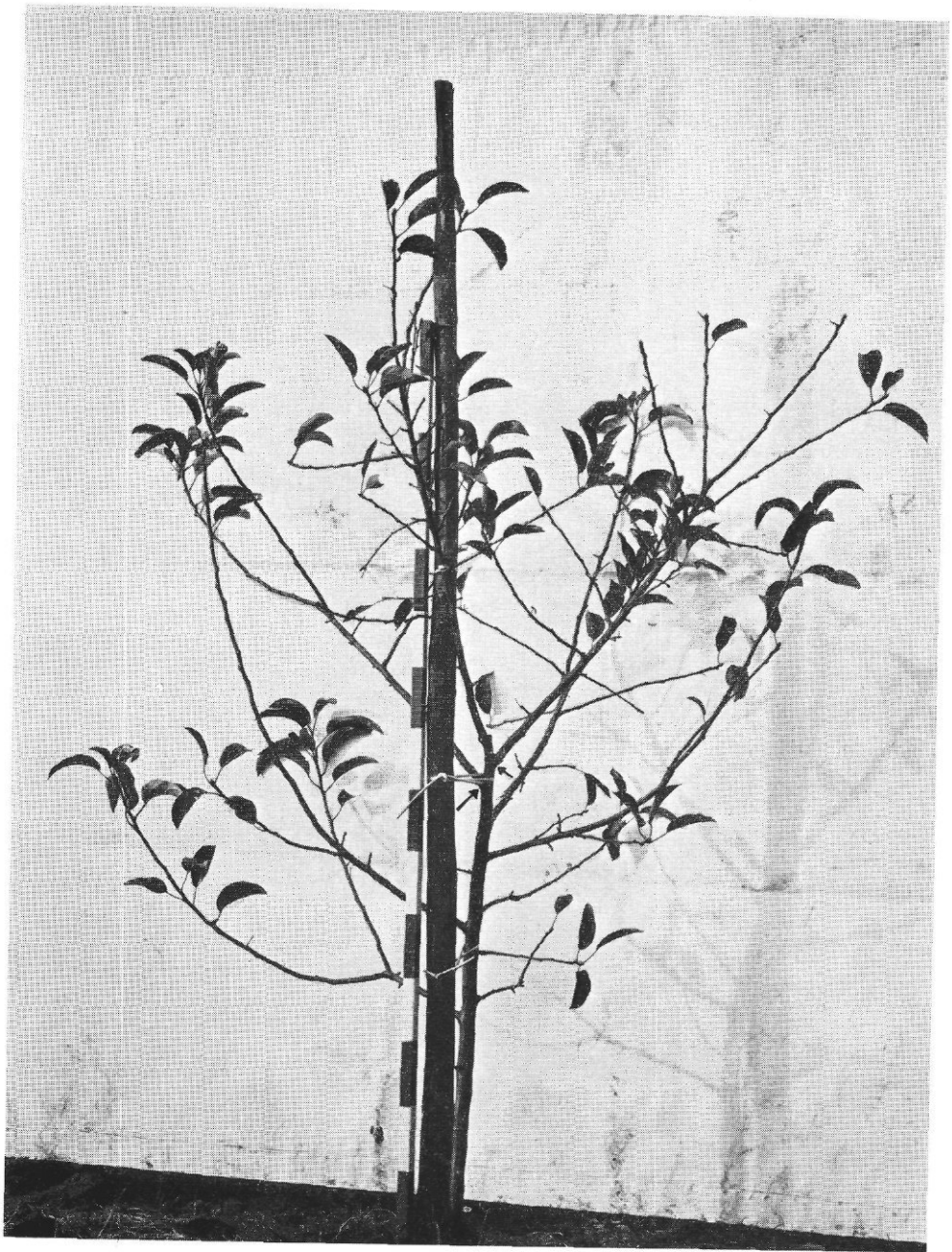
Afb. 15. Boom van Golden Delicious op M IX in het tweede groeiseizoen ter plaatse. Duidelijk is te zien hoeveel een dergelijke jonge boom reeds kan dragen. Een groot aantal van dergelijke bomen per hectare betekent een hoge beginproductie van de boomgaard.



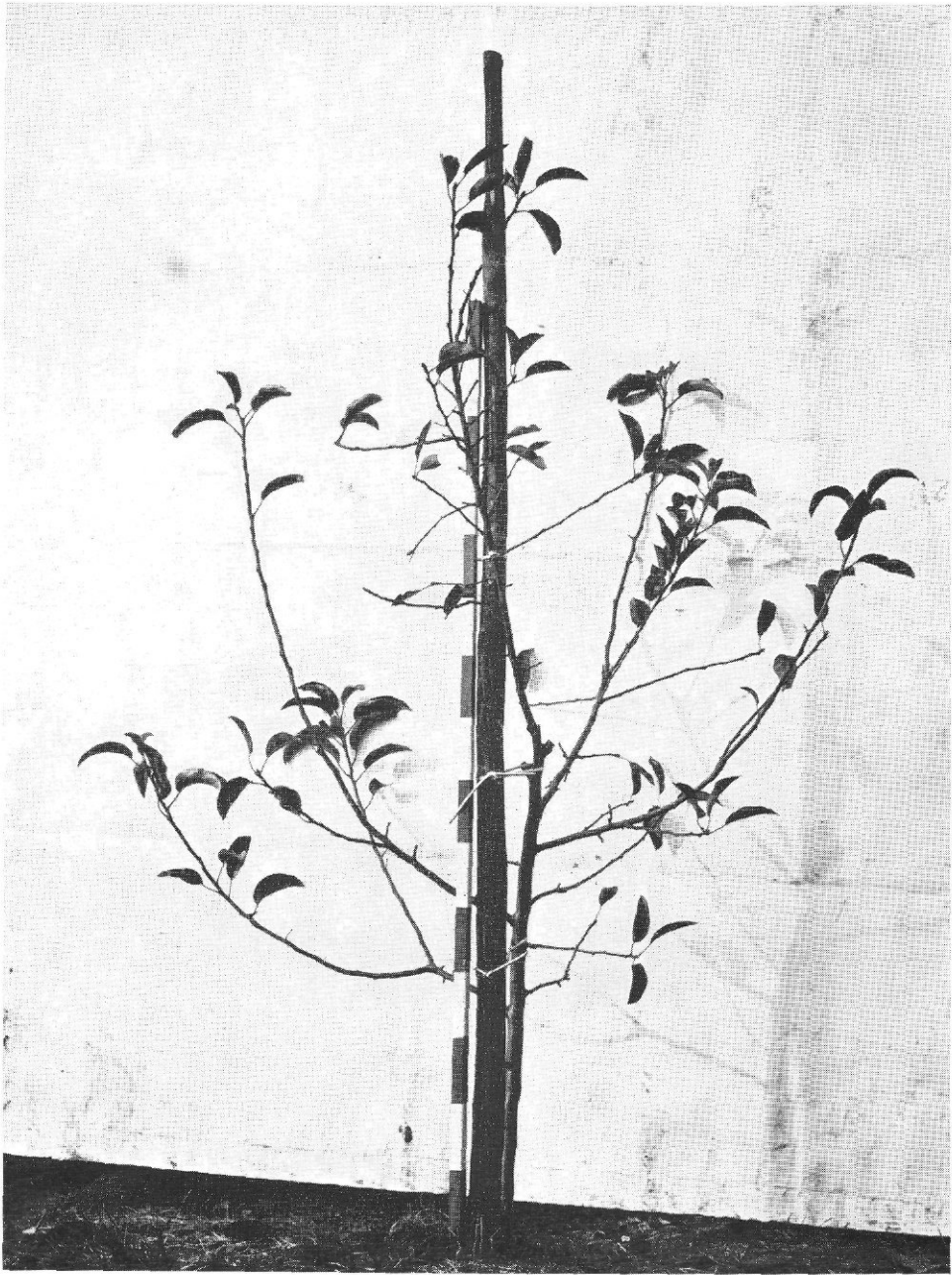
Afb. 16a. Driejarige boom van Golden Delicious op M IX (na het tweede groeiseizoen ter plaatse). Bij deze boom dreigt een tak te zwaar te worden voor de betreffende plantafstand ($3,20 \times 1,20$ m) en kan daarom beter worden weggenomen. Een tak aan de achterkant van de boom dient uitgebogen te worden. De kop moet ontdaan worden van een te veel aan twijgen. Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 16b.



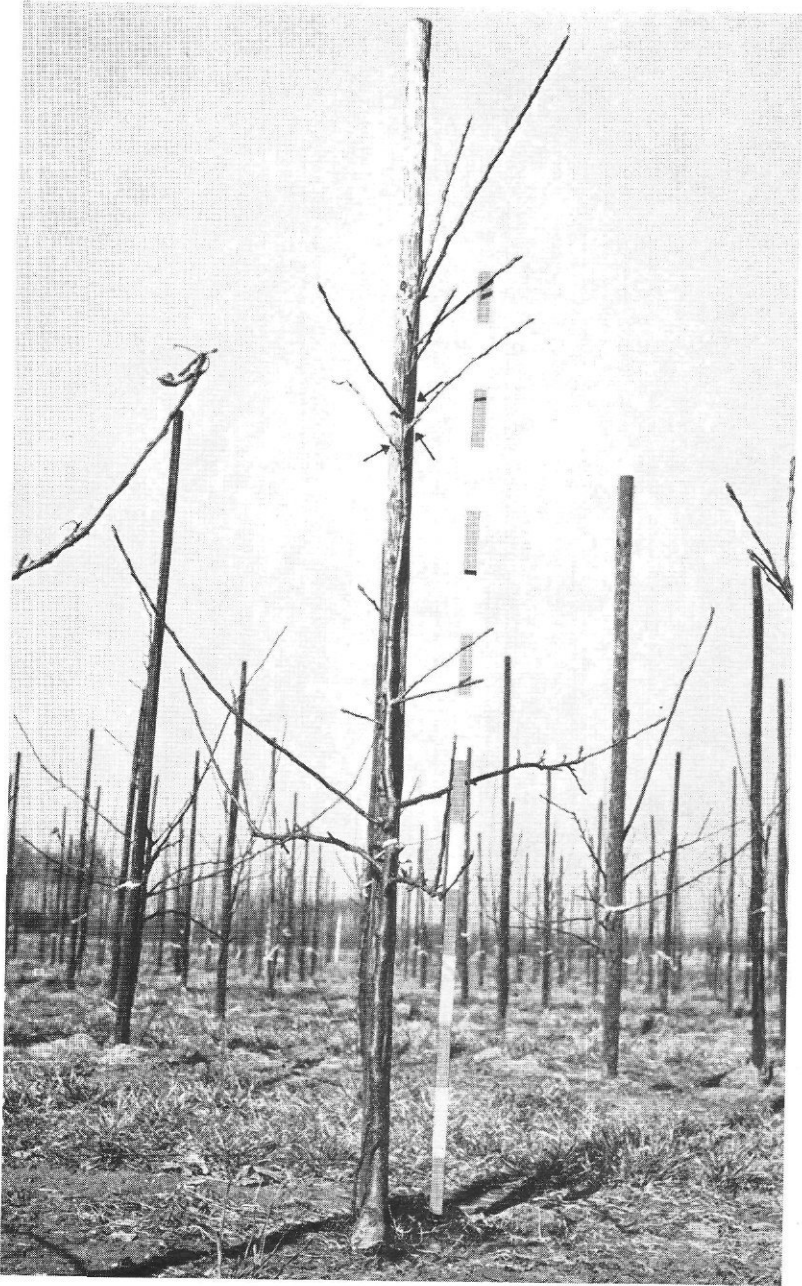
Afb. 16b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 16a na de snoei.



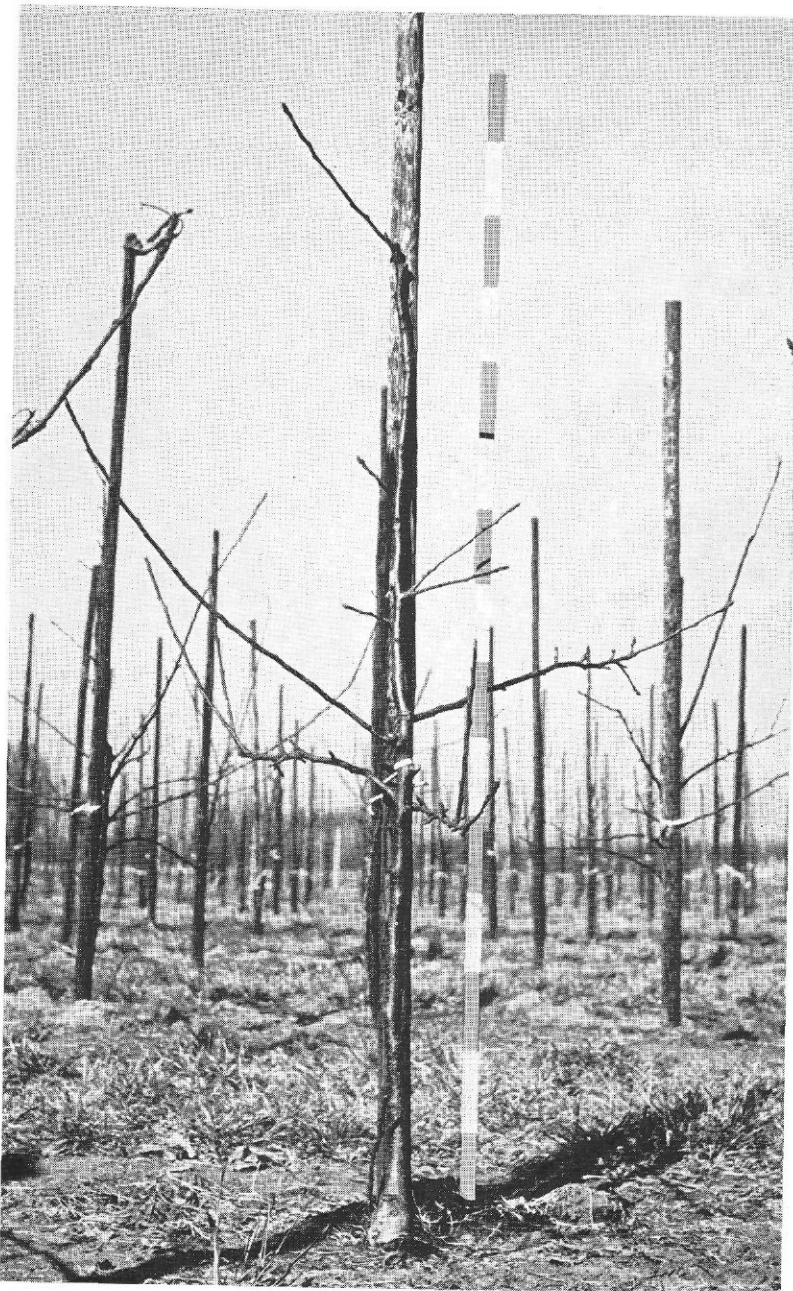
Afb. 17a. Driejarige boom van Golden Delicious op M IX (na het tweede groeiseizoen ter plaatse). In verhouding tot de harttak zijn de twee hoogst geplaatste zijtakken wat te zwaar geworden. De vrij kleine hoek van inplant en onvoldoende buigen in het eerste jaar zijn hiervan de oorzaken. Deze takken moeten nu verwijderd worden, te meer omdat er een aantal wel geschikte takken aanwezig zijn. Waren de twijgen in het eerste groeiseizoen uitgebogen, dan was dit niet nodig geweest. Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 17b.



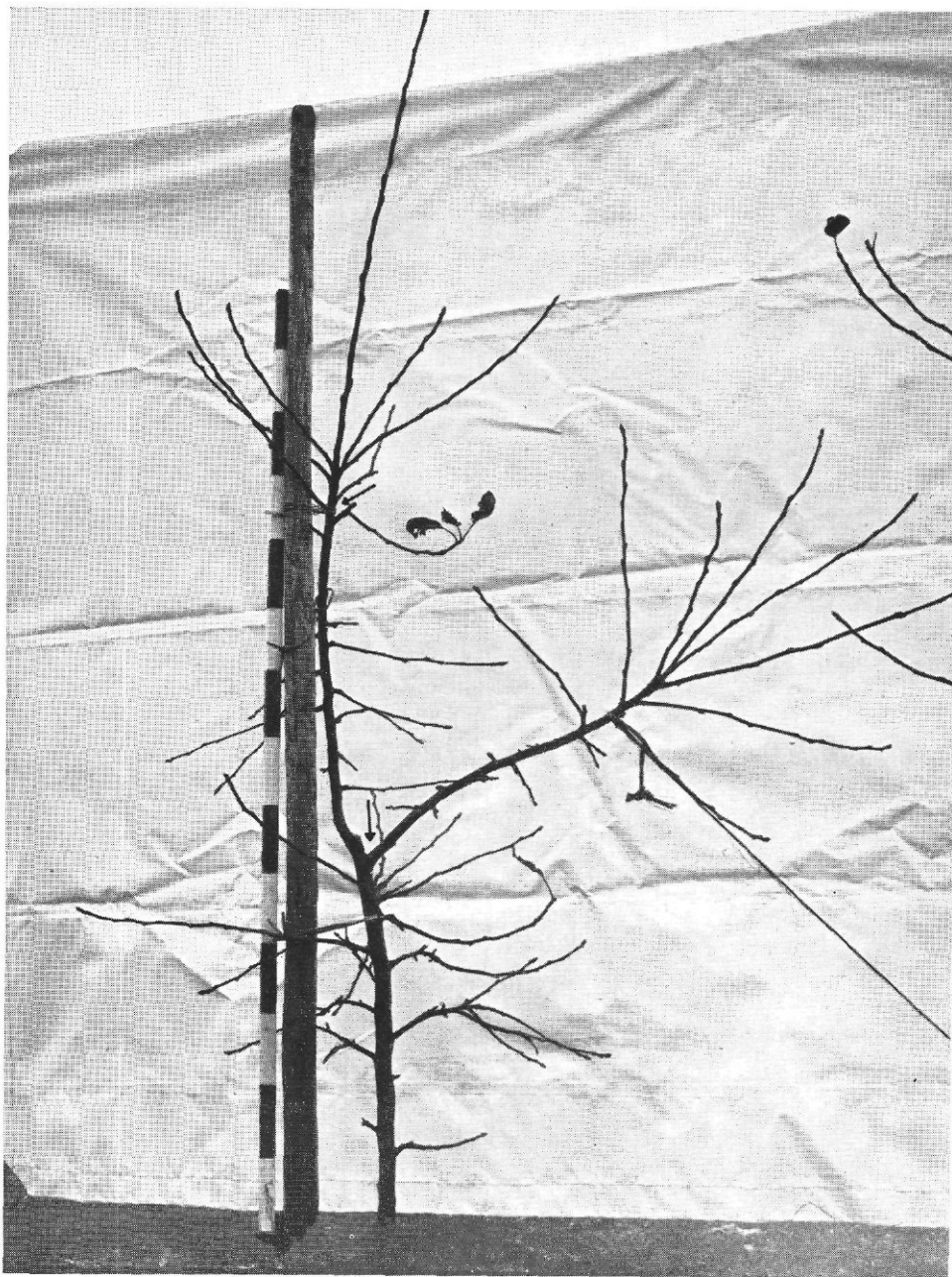
Afb. 17b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 17a na de snoei. De takken zijn op een kort stompje na weggesnoeid in de hoop daaruit nieuwe scheuten te verkrijgen, die weer aan het gestel kunnen bijdragen.



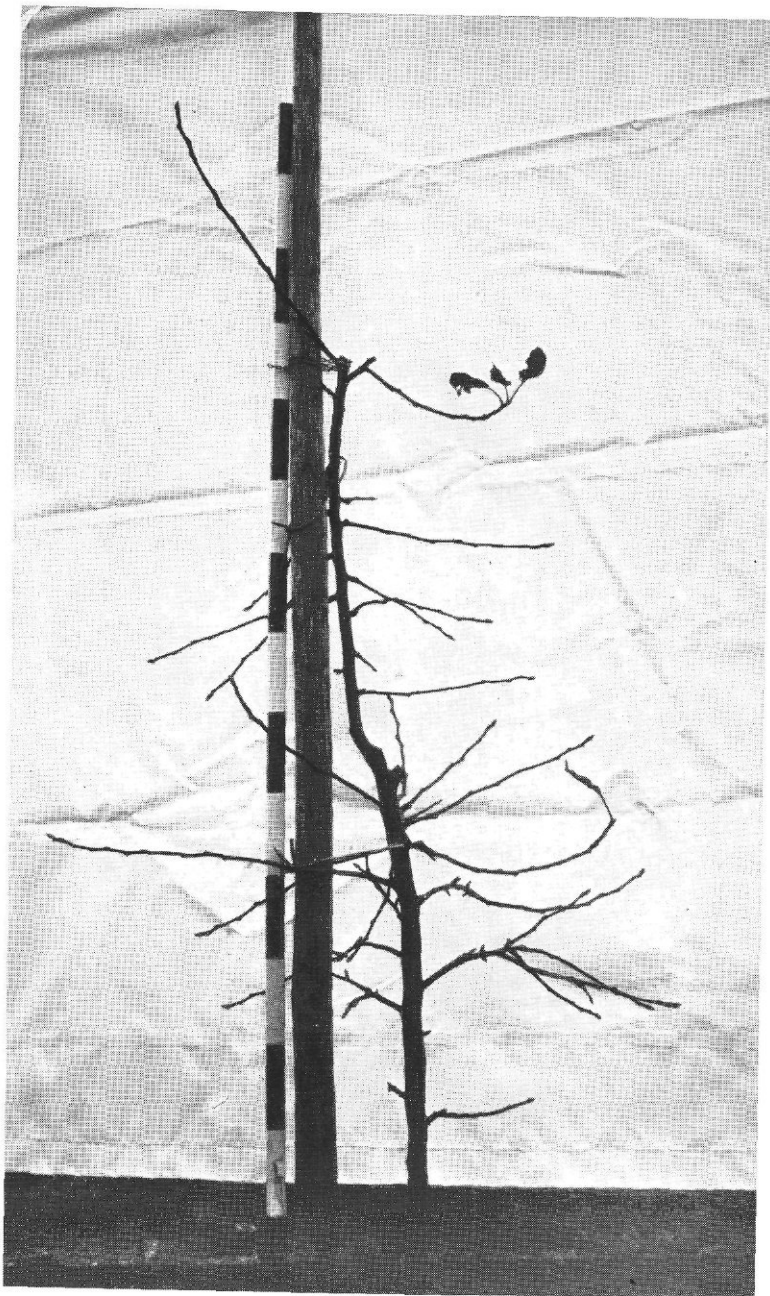
Afb. 18a. Driejarige boom van Golden Delicious op M IX (na het tweede groeiseizoen ter plaatse). Door niet inknippen van de verlengenis is de groei te veel bovenaan ontstaan. Om een te kale harttak te voorkomen zal de kop beter teruggezet en gesnoeid kunnen worden (zie pijlen). Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 18b.



Afb. 18b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 18a na de snoei.



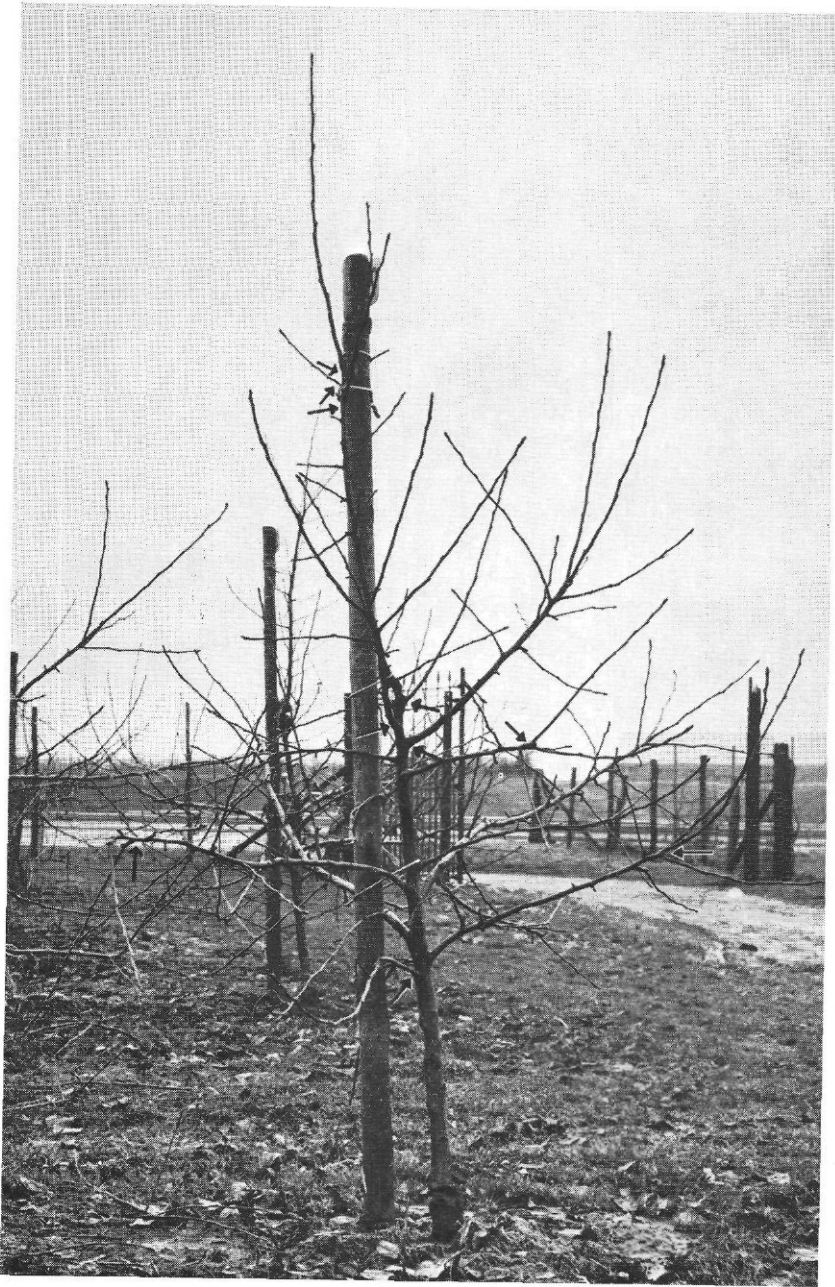
Afb. 19a. Driejarige boom van Golden Delicious op M IX (na het tweede groeiseizoen ter plaatse). In verhouding tot de rest van de boom is een te zware concurrent aangehouden, die zich ontwikkeld heeft tot een te zware tak. Deze dient weggenomen te worden om de andere twijgen een kans te geven zich verder te ontwikkelen; hiertoe kan mogelijk licht toppen van deze twijgen en in ieder geval het terugzetten van de kop bijdragen. Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 19b.



Afb. 19b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 19a na de snoei. Let op de stomp die is blijven staan na het wegnemen van de tak, bedoeld om nieuwe scheutontwikkeling te krijgen.



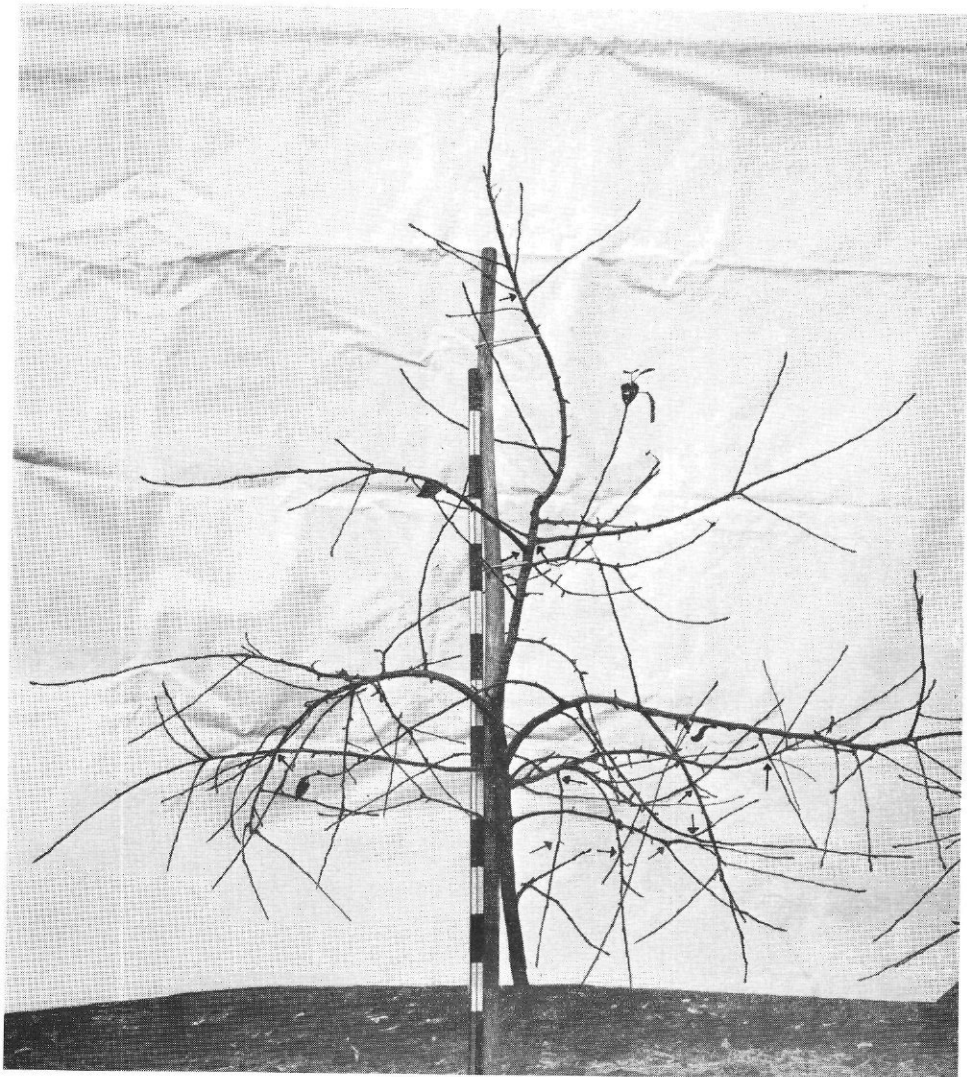
Afb. 20. Boom van Golden Delicious op M IX in het derde groeiseizoen. Let op het produktievermogen van deze jonge boom.



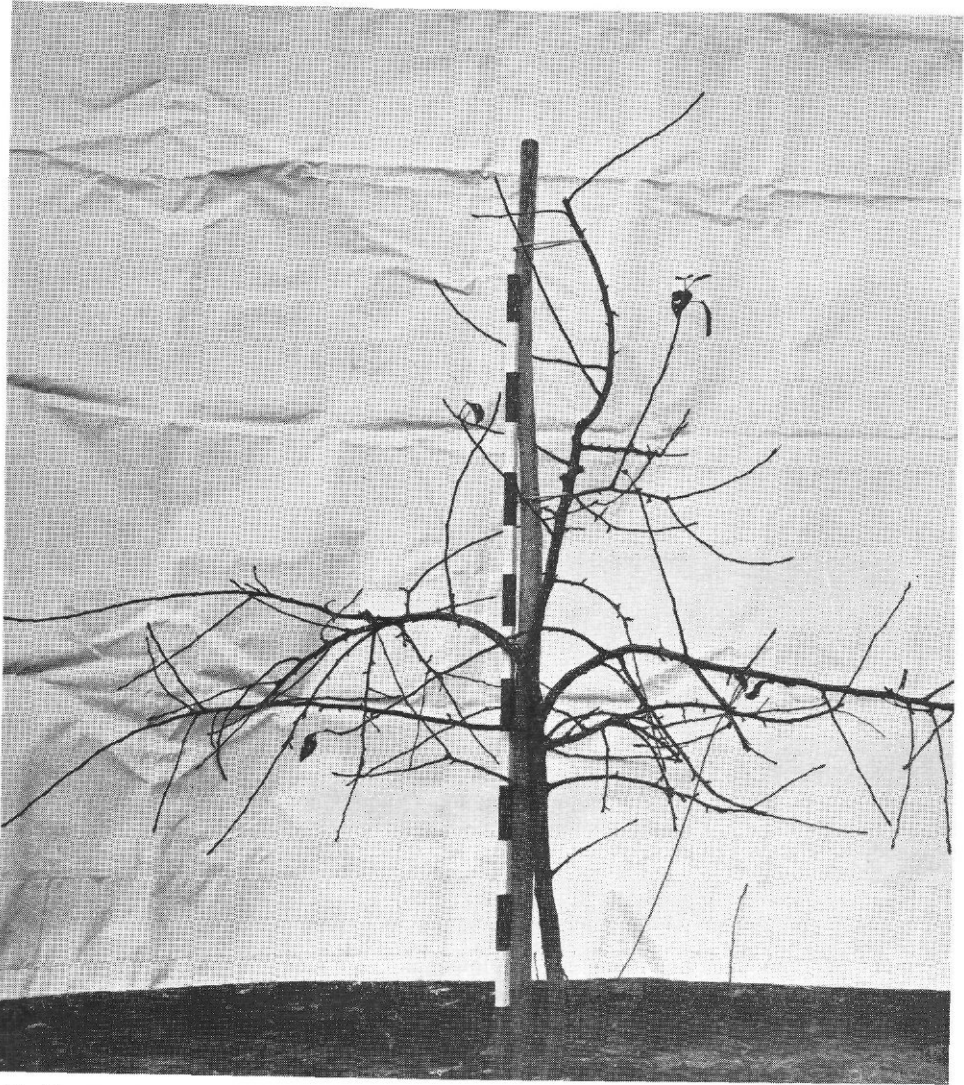
Afb. 21a. Vierjarige boom van Golden Delicious op M IX (na het derde groeiseizoen ter plaatse). Boom goed gevormd; alleen zitten er boven het gestel twee te zware takken. Deze zijn ontstaan doordat na het eerste groeiseizoen de verlengenis van de harttak vrij diep werd ingeknipt. Beide takken moeten nu verwijderd worden. De kop kan bovendien omgezet worden. Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 21b.



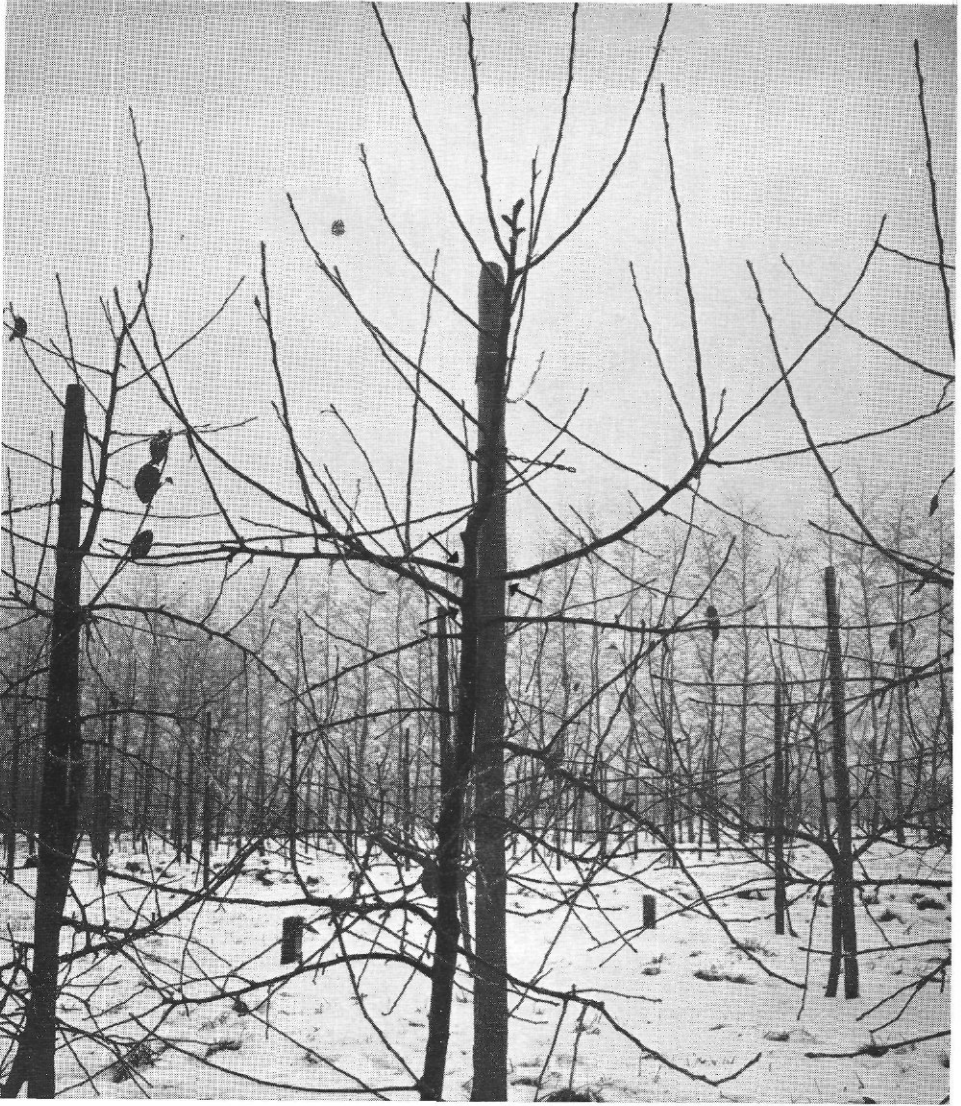
Afb. 21b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 21a na de snoei.



Afb. 22a. Vierjarige boom van Golden Delicious op MIX (na het derde groeiseizoen ter plaatse). Goed ontwikkelde boom met duidelijk gestel. De harttak vertoont door regelmatig omzetten veel bochten, wat de groei in de kop verzwakt. De kop kan weer omgezet worden en de twee betrekkelijk zware takken boven het gestel moeten verwijderd worden om te voorkomen dat deze het gestel gaan overheersen. Het hangende vruchthout dient wat ingekort te worden; dit hout levert bij Golden Delicious niet de beste vruchten. Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 22b.



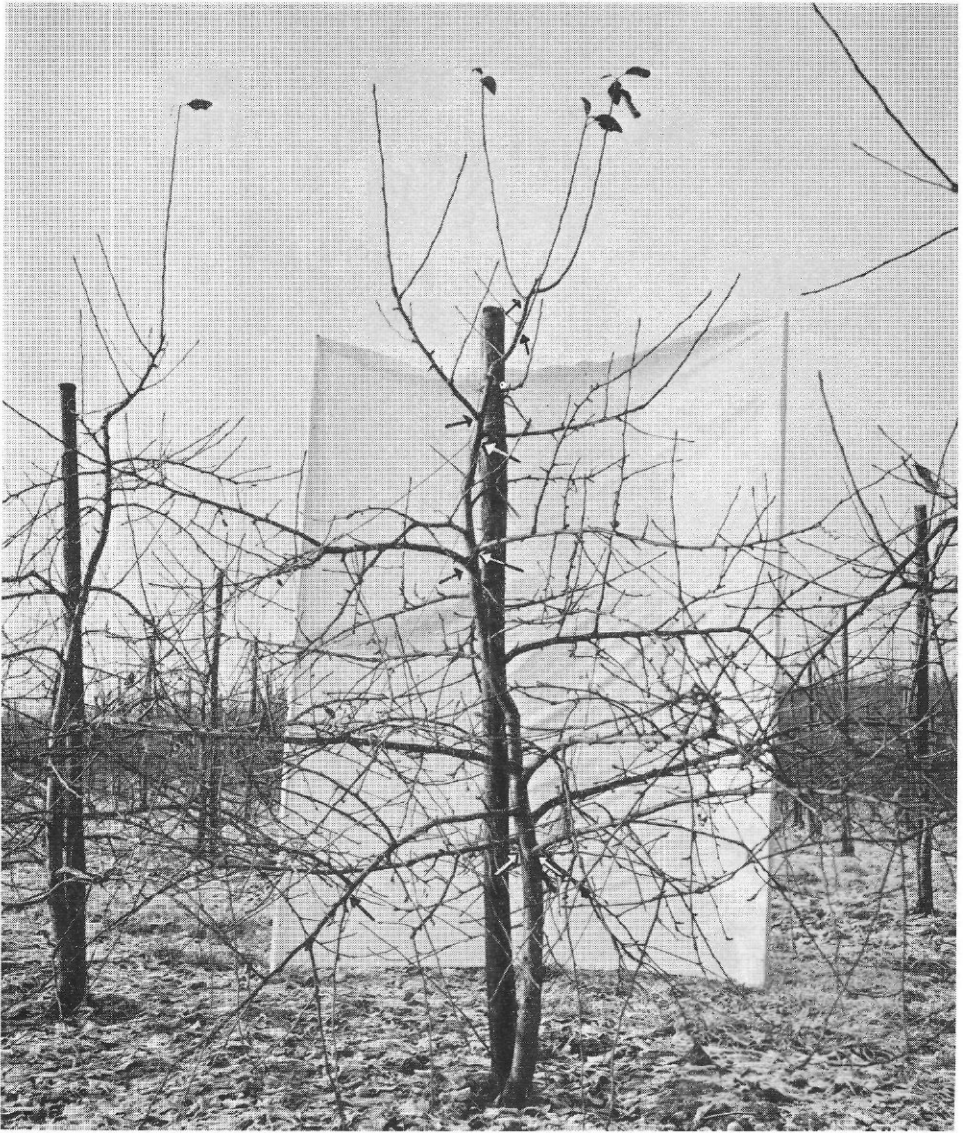
Afb. 22b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 22a na de snoei. Let op de stompjes die zijn blijven staan na het wegsnoeien van de twee takken boven het gestel. Dit is gedaan in de hoop hieruit weer vlak ingeplante scheuten te krijgen voor toekomstige vruchtproduktie. De boom is door elf maal knippen gesnoeid.



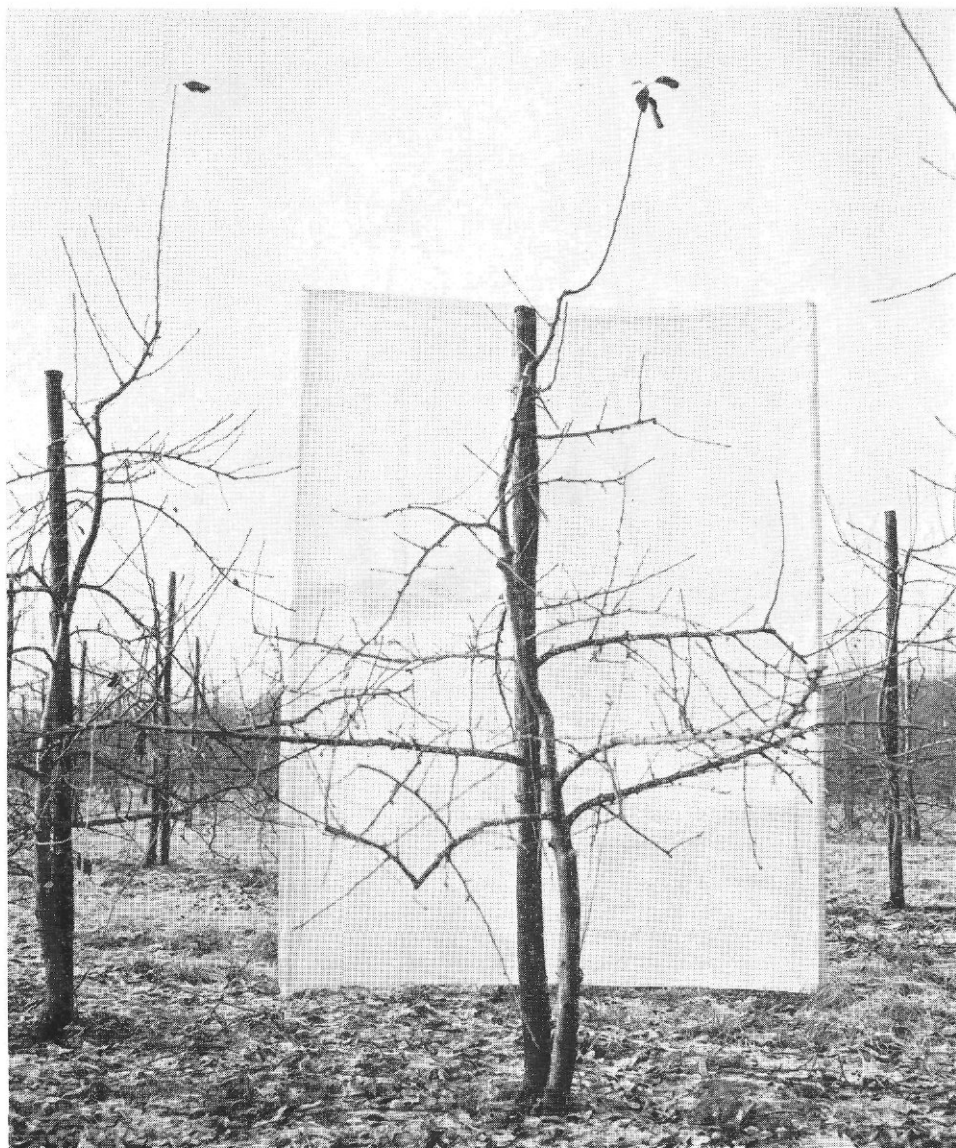
Afb. 23. Vierjarige boom van Golden Delicious op M IX (na het derde groeiseizoen ter plaatse). De harttak is aan het einde van het tweede groeiseizoen, ondanks sterke groeiomstandigheden, toch ingeknipt. Dit heeft geleid tot de vorming van betrekkelijk zware takken boven het gestel (zie pijlen). Om de groei van het gestel niet te veel te benadelen zullen de drie zware takken weggesnoeid moeten worden, of er kunnen er twee weggenomen worden en de derde kan dienen om de kop op terug te zetten.



Afb. 24. Bovenste deel van de harttak van een vierjarige boom van Golden Delicious op M IX. De verlenging van de harttak is na het vorige groeiseizoen, ondanks sterke groeiomstandigheden, toch ingeknipt. Dit heeft geleid tot de vorming van te zware twijgen. Na het eerste groeiseizoen moet de verlenging van de harttak niet meer ingeknipt worden. Hoogstens kan in bepaalde gevallen het niet afgerijpte twijgtopje verwijderd worden. Om de groei af te zwakken dient de kop nu laag omgezet te worden (zie pijl).



Afb. 25a. Vijfjarige boom van Golden Delicious op M IX (aan het eind van het vierde groeiseizoen). De bomen raken nu te dicht en er zal flink gesnoeid moeten worden. Het gestel zal behouden moeten blijven, maar er zullen enkele dikke takken weggesnoeid moeten worden. Ook boven het gestel zullen verschillende takken moeten wijken. Het vruchthout moet uitgedund en teruggezet worden. Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 25b.



Afb. 25b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 25a na de snoei. De voornaamste ingrepen zijn in afb. 25a met een pijl aangegeven.



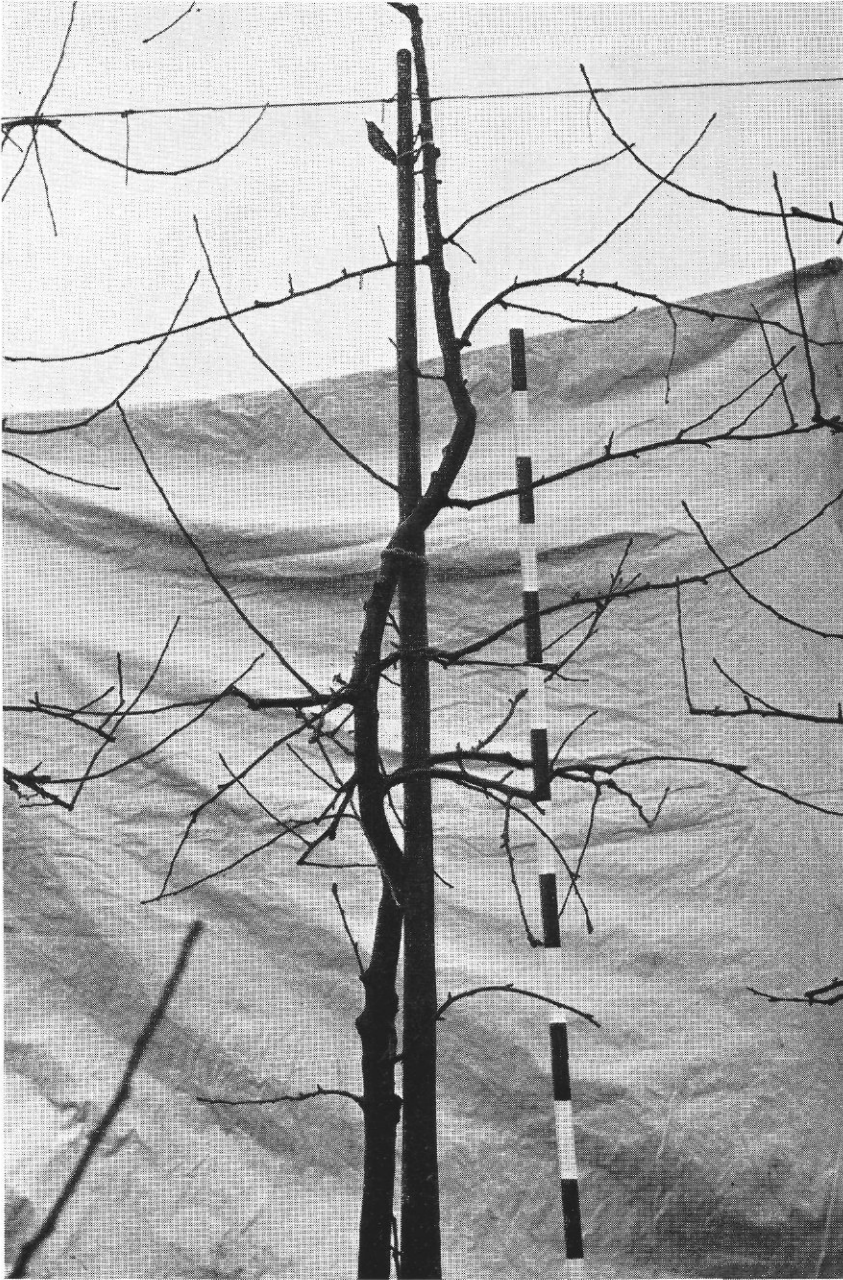
Afb. 27a. Bovenste deel van de harttak (= kop) van een vijfjarige boom van Golden Delicious op M IX. De kop wordt bij voorkeur teruggezet op een twee- of meerjarige zijtak. Verder moeten een teveel aan twijgen en takken weggenomen worden. Dit vermindert de groei in de kop wat bij een „kopgroeiër" als Golden Delicious belangrijk is. Het terugzetten van de kop dient ook om de boom niet te hoog te laten worden. Het wordt steeds meer noodzaak alle teeltmaatregelen geheel vanaf de grond te kunnen verrichten om zo snel mogelijk en dus zo goedkoop mogelijk te werken. Na de snoei is dezelfde kop van de boom afgebeeld in afb. 27b.



Afb. 27b. Dezelfde kop van de boom als afgebeeld in afb. 27a na de snoei. Let op de mate van uitdunnen van twijgen en takken. De zijtakken hebben de vlakke stand gekregen door uitbuigen met behulp van touw. Waar nodig zijn zware of overtollige takken op een kort stompje na weggesnoeid (zie pijl) in de hoop hieruit een lichte horizontale twijg te krijgen (zie bijvoorbeeld in afb. 28).



Afb. 28. Kop van een Golen Delicious boom na de snoei. De harttak is omgezet op een meerjarige zijtak. Zijtwijgen en -takken zijn uitgedund. Waar een tak is weggesnoeid is een stompje blijven staan om hieruit hergroei te krijgen. Dat dit inderdaad kan slagen bewijst de twijg die ontstaan is uit een stompje dat in het vorige snoeiseizoen is blijven staan na het wegnemen van een tak (zie pijl).



Afb. 29. Vijfjarige boom van Golden Delicious op M IX (na het vierde groeiseizoen ter plaatse). Deze boom is veel te sterk gesnoeid, vooral van onder. Het gestel had zwaarder moeten blijven. Er is nu te weinig verschil tussen onder en boven in de boom en de voorkeur wordt juist gegeven aan een wat kegelvormige kroon, waarbij de onderste takken dus duidelijk groter zijn dan de hoger geplaatste. Let op de gekromde harttak ontstaan door regelmatig omzetten van de harttak.



Afb. 30. Vijfjarige bomen van Golden Delicious op M IX (aan het begin van het vijfde groeiseizoen ter plaatse). De plantafstand bedraagt 3×1 m. Eén meter in de rij is de minimale plantafstand die bij dit ras gebruikt wordt. Afhankelijk van de grond kan de afstand op de rij groter gekozen worden maar meestal niet groter dan 1,50 m. Plant men te nauw dan kan men geen gestel handhaven, ook al is dit gestel klein; plant men te ruim dan wordt de beschikbare ruimte niet of te laat opgevuld. Dit laatste beïnvloedt de productie in de beginjaren nadelig (vergelijk afb. 31).



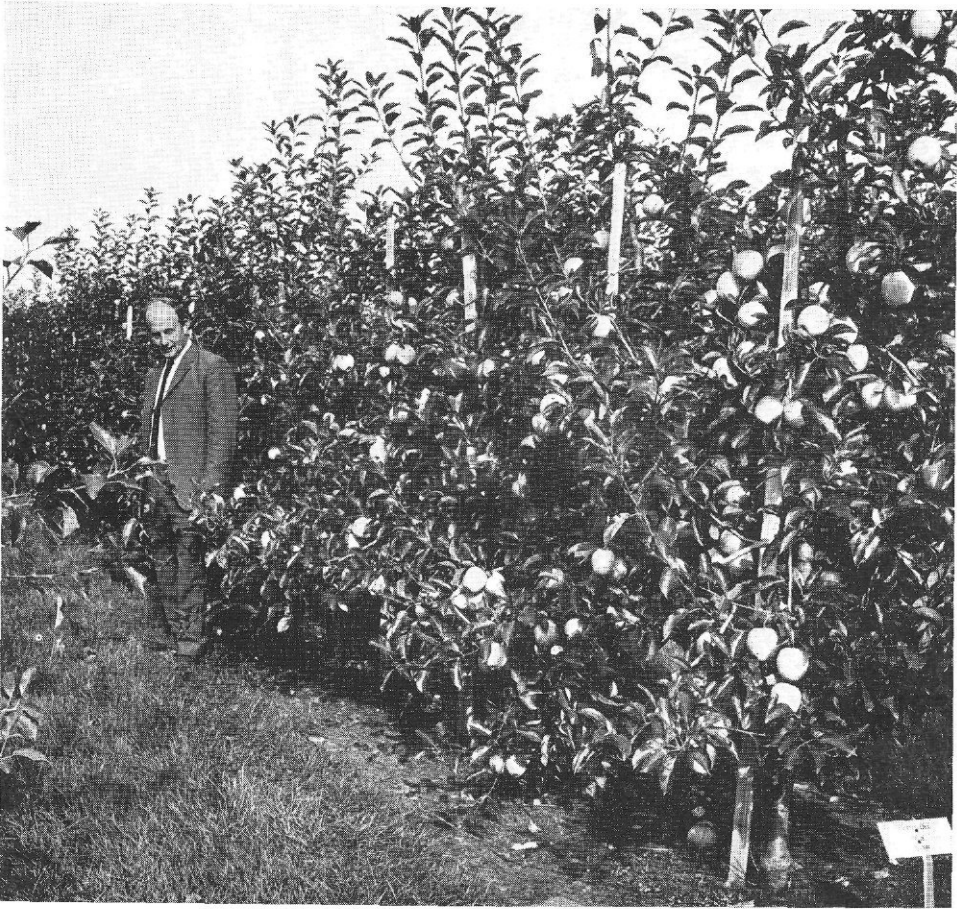
Afb. 31. Vijfjarige bomen van Golden Delicious op MIX (aan het begin van het vijfde groeiseizoen ter plaatse). De plantafstand bedraagt $3,50 \times 2$ m. Voor een slanke ronde spil is de afstand van 2 m op de rij te groot. De beschikbare ruimte wordt dan niet of te laat opgevuld, waardoor per ha gezien produktieverlies optreedt (vergelijk wel afb. 30). Bij een normale groei is ongeveer 1,25 m op de rij een goede afstand, waarbij er voldoende ruimte is voor een klein gestel en de standruimte toch snel kan worden opgevuld. Onder zeer groeikrachtige omstandigheden zal deze afstand vanzelfsprekend ruimer moeten zijn, bijvoorbeeld 1,50 m.



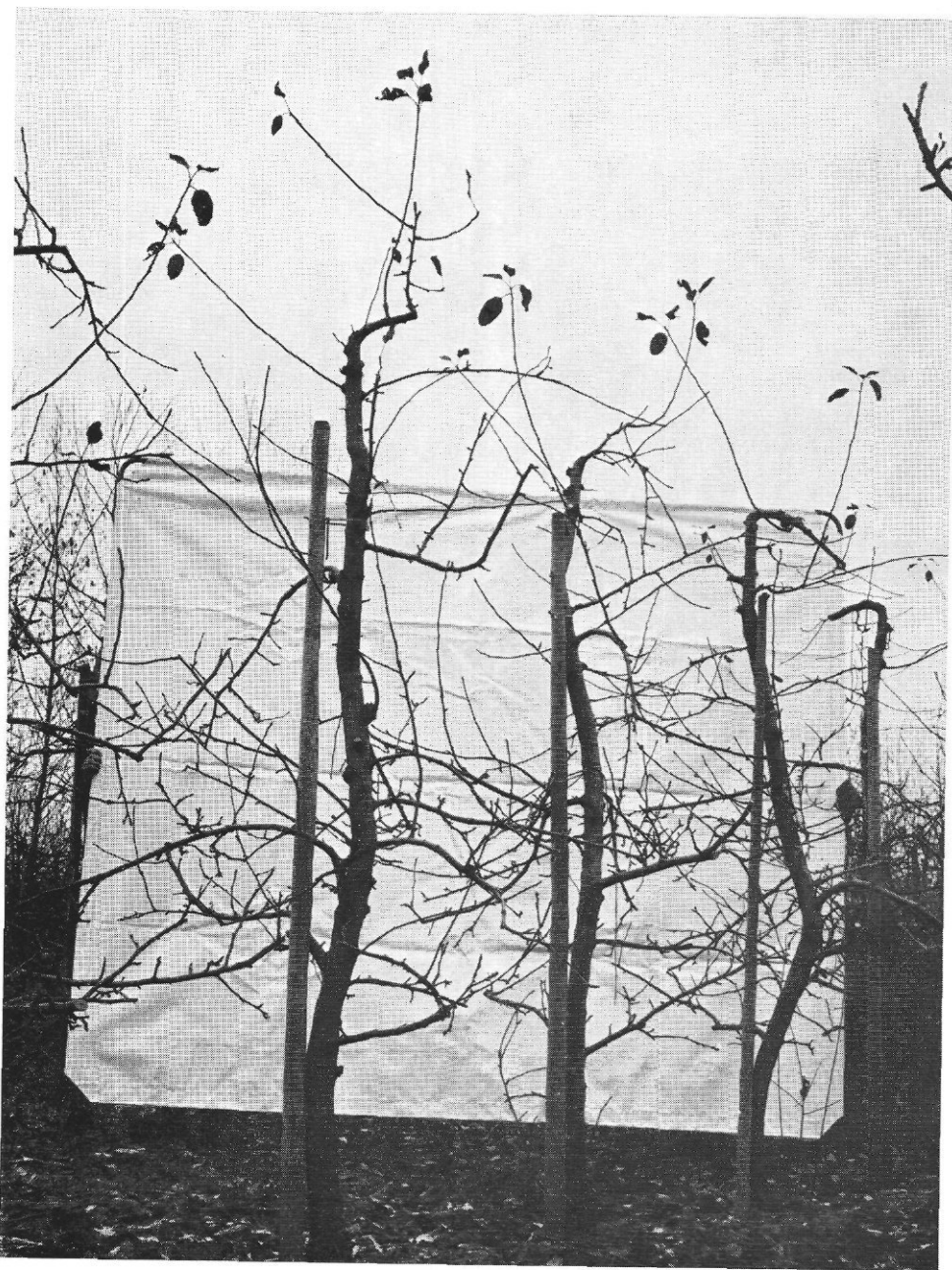
Afb. 32a. Zesjarige boom van Golden Delicious op M IX (na het vijfde groeiseizoen ter plaatse). Het gestel van deze boom is te zwak ontwikkeld. Het vruchthout dient wat te worden ingekort, vooral het hangende vruchthout. In de kop dienen een aantal twijgen weggesnoeid te worden. Het aantal draagtakken is goed en er zijn ook geen te sterk ontwikkelde takken. Takken behoeven dus niet weggenomen te worden. Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 32b.



Afb. 32b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 32a na de snoei. De boom werd door 23 maal te knippen gesnoeid. De kop van de boom is teruggezet op een zwakke éénjarige twijg en een teveel aan twijgen is weggenomen. Duidelijk is te zien dat het vruchthout is ingekort.



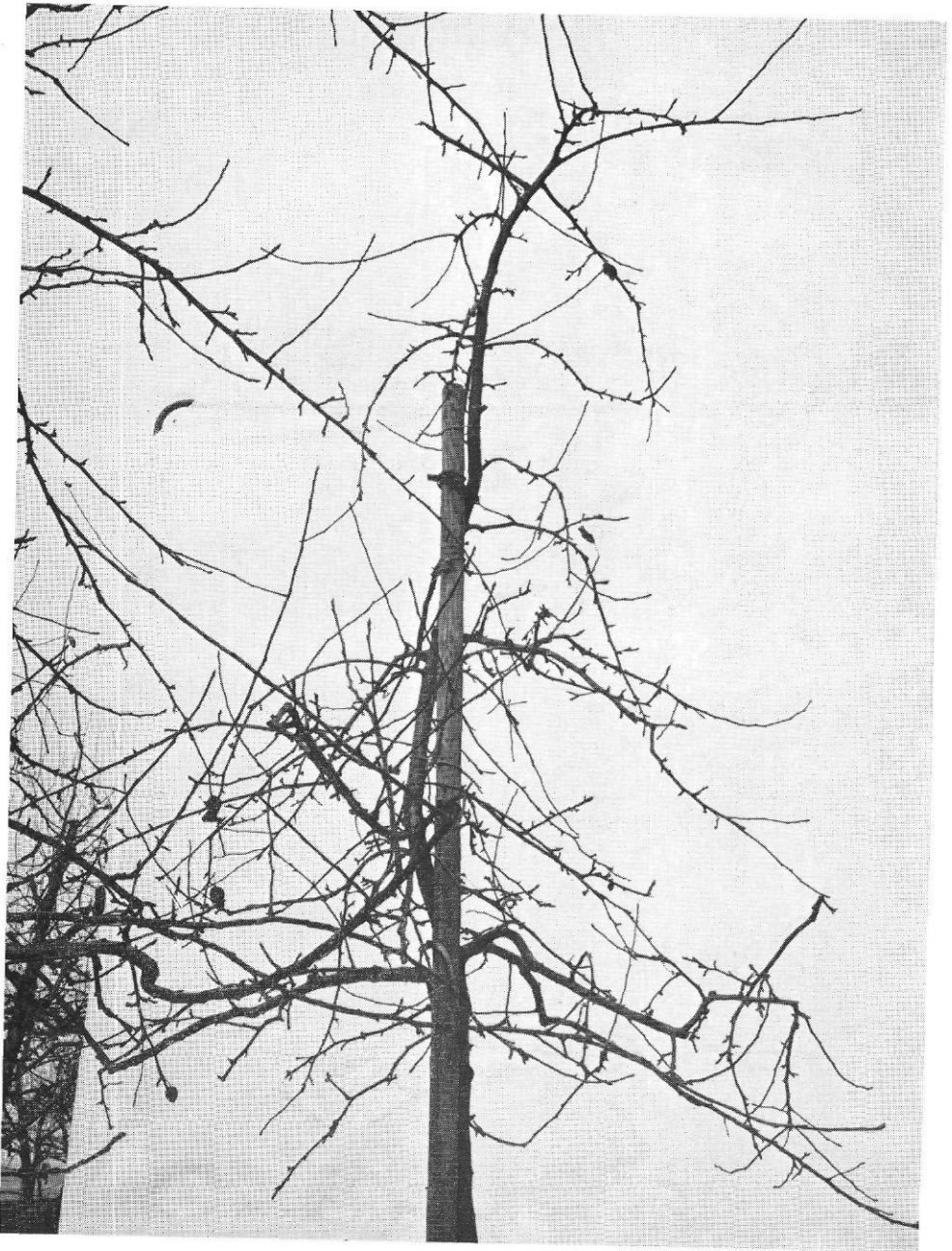
Afb. 33 Achtjarige bomen van Golden Delicious op M IX (in het zevende groeiseizoen) geplant op 3×1 m. De vruchten bevinden zich over de gehele hoogte van de bomen. In deze boomgaard is er ondanks de kleine rijafstand van 3 m nog steeds voldoende ruimte tussen de rijen om de werkzaamheden met de trekker te kunnen uitvoeren.



Afb. 34. Achtjarige bomen van Golden Delicious op M IX (na het zevende groeiseizoen ter plaatse). Bomen reeds gesnoeid. Let op de min of meer gekronde harttak, ontstaan door regelmatig omzetten. Let ook op de koppen die alle zijn omgezet op de gewenste hoogte op een meerjarige zijtak. Bij deze boomhoogte kunnen alle teeltmaatregelen, zoals snoei, dunnen en plukken bijna helemaal van de grond af gebeuren.



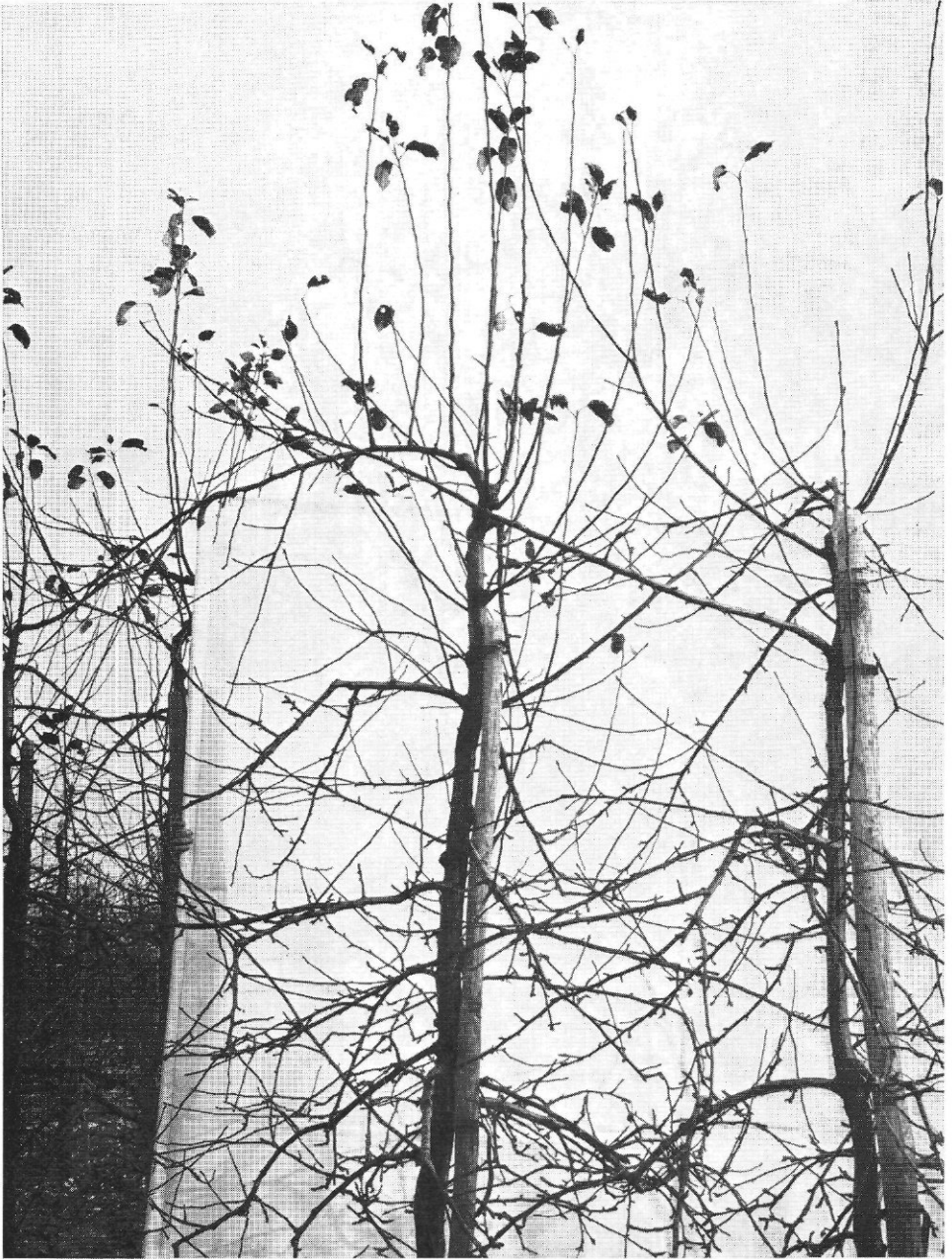
Afb. 35. Kop van een achtjarige boom van Golden Delicious op M IX. Deze kop is goed ontwikkeld; te veel groei is hier geen probleem. Let op het terugzetten van de kop op een tweejarige vlakke zijtak.



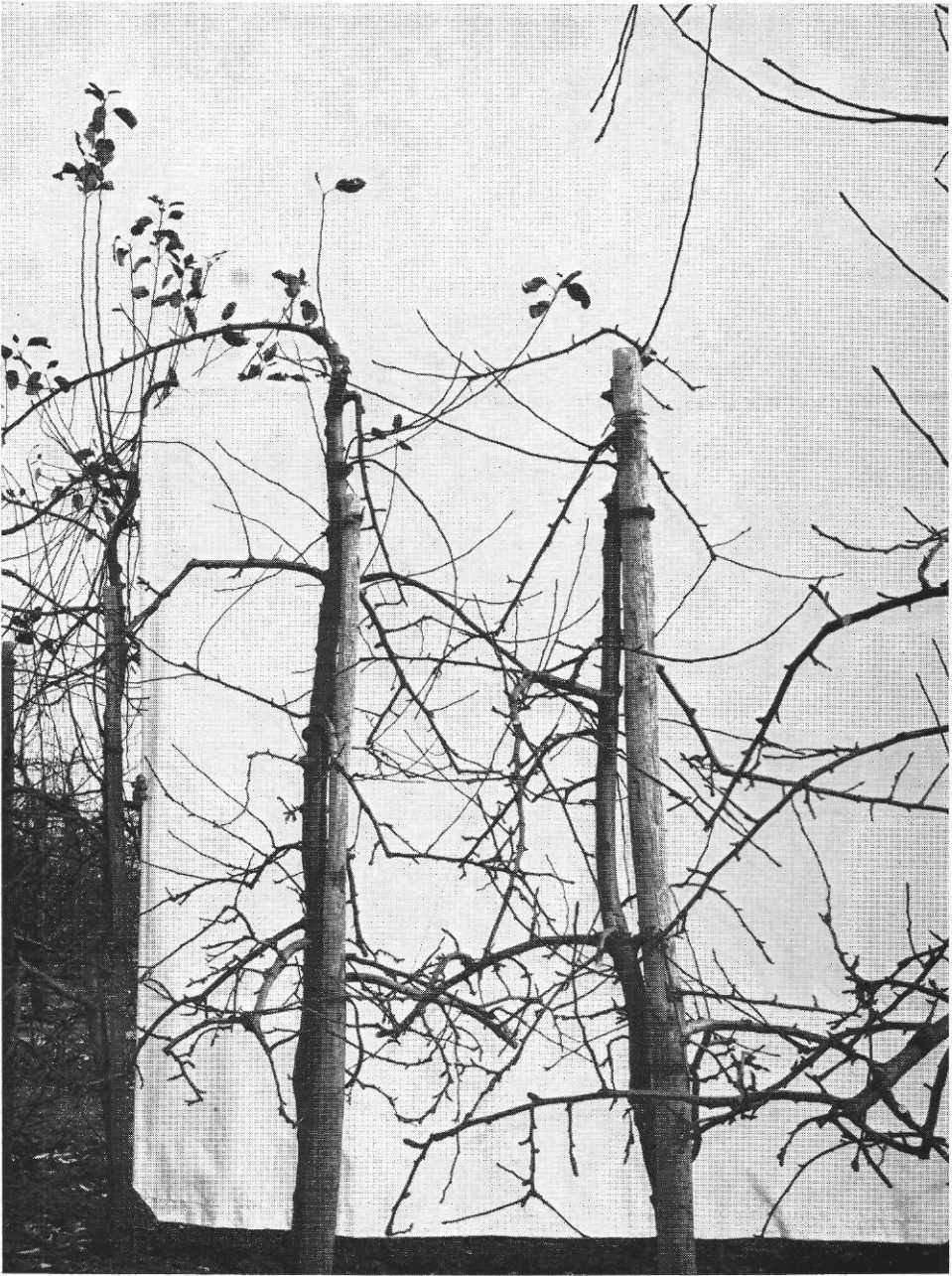
Afb. 36a. Negenjarige boom van Golden Delicious op M IX (na het achtste groeiseizoen ter plaatse). Het gestel onderin de boom bestaat uit de zwaarste takken en naar boven toe worden de takken steeds lichter. Dit is de juiste vorm voor een slanke ronde spil. De harttak gaat dankzij regelmatig omzetten niet kaarsrecht omhoog, wat de groei in de kop op een goed niveau heeft gehouden. Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 36b.



Afb. 36b. De rechtse boom is dezelfde boom als afgebeeld in afb. 36a na de snoei. Deze boom werd door 21 maal te knippen gesnoeid. Let op de ingekorte draagtakken van het gestel en op het feit dat kop is omgezet op een tweejarige zijtak. Het vruchthout is uitgedund. De plantafstand in de rij bedraagt 1,25 m, wat een goede afstand is om een licht gestel te handhaven.



Afb. 38a. Negenjarige bomen van Golden Delicious op M IX (na het achtste groeiseizoen ter plaatse). Door een te recht opgaande harttak is de groei in de kop zeer sterk (linker boom). Was de kop regelmatig omgezet dan was de groei in de kop veel zwakker geweest. Na de snoei zijn de bomen afgebeeld in afb. 38b.



Afb. 38b. Dezelfde bomen als afgebeeld in afb. 38a na de snoei. De kop van de linker boom ontdaan van alle sterke twijgen. Het vruchthout in de boom is uitgedund en ingekort.

II. COX'S ORANGE PIPPIN

Cox's Orange Pippin groeit sterker dan Golden Delicious en draagt in het algemeen op het tweejarige en oudere hout. Dit zijn de redenen waarom de plantafstanden voor dit ras iets ruimer gekozen worden dan voor Golden Delicious. Meestal wordt als minimum afstand aangehouden $3,50 \times 1,50$ m. In de IJsselmeerpolders, dus onder zeer groeikrachtige omstandigheden, geeft men bijvoorbeeld de voorkeur aan afstanden van 3,75 à 4 m bij 1,75 à 2 m. Beseft moet worden dat wanneer voor een bepaalde groeikracht te ruim wordt geplant, het niet mogelijk is zware takken weg te nemen. De standruimte moet immers opgevuld worden. Blijven zware takken echter aan dan leidt dit tot een beduidend sterkere groei dan wanneer regelmatig zware takken worden weggesnoeid. Op kleine afstanden is dit laatste zonder bezwaar mogelijk en blijft de boom vanzelf kleiner. Wel geldt dat Cox's Orange Pippin een minder vruchtbaar ras is, hoewel in de laatste jaren wel gebleken is dat de vruchtbaarheid gunstig beïnvloed wordt door het niet meer inknippen van de twijgen. Wanneer echter de opbrengst te wensen overlaat zal de extra scheutgroei, die daar het gevolg van is, opgevangen moeten kunnen worden. De plantafstand zal daarom niet extreem klein kunnen zijn. Omdat bekend is dat een te sterke groei nadelig is voor de vruchtbaarheid (minder bloemknopvorming, sterkere vruchtrui), zal de snoei bij Cox's Orange Pippin er op gericht moeten worden de scheutgroei niet te veel te prikkelen. Omdat inknippen in de twijgen groei-stimulerend werkt moet dit bij Cox's afgeraden worden. Groeiverzwakkend werkt verder het „hoog” planten, d.w.z. de verdelingsplaats moet zeker 10 tot 20 cm boven de grond komen.

Een tweede eigenschap van Cox's die bij de opkweek in gedachten gehouden moet worden is het feit dat de groei in de kop niet sterk is. Er behoeft dus niet zoveel aandacht besteed te worden aan het omzetten van de kop, zoals die bij Golden Delicious werd besproken. Wanneer gezorgd wordt voor voldoende takken op 80 à 100 cm (dit is de hoogte van het blijvende gestel) zal dit de kopgroei ook doeltreffend afremmen. In Limburg bestaat de ervaring dat omzetten van de kop wel tot een betere bekleding van de harttak kan leiden.

Verder lijkt het er op dat bij Cox's Orange Pippin meer hout in de boom gehandhaafd kan blijven dan bij Golden Delicious, zonder dat dit de vruchtkwaliteit nadelig beïnvloedt. Al deze punten maken dat, althans in de jeugd, weinig gesnoeid moet worden. Door zo weinig mogelijk te snoeien, waar nodig twijgen en takken uit te buigen, en het planten van veel bomen per hektare, is gebleken dat ook bij Cox's Orange Pippin reeds vroeg hoge opbrengsten kunnen worden verkregen. Opgemerkt moet worden dat bij dit ras de kruisbestuivingskansen zo groot mogelijk moeten zijn. Bij voorkeur moeten niet meer dan twee rijen van dit ras naast elkaar worden geplant.

Voor een goede start is goed geveerd plantmateriaal uiterst belangrijk (Afb. 40). Met dit materiaal kunnen de bomen een jaar eerder in produktie komen dan wanneer met ongeveerde bomen wordt begonnen. Bomen op tussenstam waarbij het ras geoculeerd is, geven voor dit doel de beste boom (zie Afb. 41). Zijtwijgen zitten dan voldoende hoog en zijn horizontaal ingeplant. Bovendien hebben sterk geveerde bomen het voordeel dat er zoveel elkaar beconcurrerende takken zijn, dat geen der takken te zwaar wordt.

De snoei van de slanke ronde spil van Cox's Orange Pippin is aanschouwelijk voorgesteld in Afb. 39 tot en met 58 b.

1. SNOEI IN DE WINTER VAN HET PLANTEN (éénjarige bomen)

Om snel een goede slanke ronde spil te kunnen opkweken zijn éénjarige geveerde bomen het beste uitgangsmateriaal (Afb. 40). Vooral door oculatie verkregen bomen op tussenstam zijn in dit opzicht vaak ideaal (Afb. 41). De takhoek van de veren (=zijtwijgen) is dan meestal zo dat de twijgen vrij horizontaal staan, waardoor sneller bloemknopvorming optreedt dan bij steiler staande twijgen. Het inknippen van de harttak is bij geveerde bomen de enige handeling die verricht moet worden. Inknippen op ongeveer 90 cm boven de grond is een goede richtlijn. Zeer zware en goed van zijtwijgen voorziene bomen kunnen met succes hoger ingeknipt worden (Afb. 42 a, 45). Knipt men niet in bij te lichte bomen of onvoldoende geveerde bomen dan ontstaan de zijtwijgen te hoog aan de harttak en dan moet de harttak in het volgende snoeiseizoen alsnog dieper ingeknipt worden om een gestel op de juiste hoogte te ontwikkelen. Dit betekent een jaar verlies (Afb. 43 a en b).

De zijtwijgen blijven ongesnoeid en alle zoveel mogelijk behouden. Snoeit men niet in de zijtwijgen dan treedt snel bloemknopvorming op, waardoor in het tweede groeiseizoen in de boomgaard reeds bloemen en vruchten kunnen verschijnen. Zijtwijgen die lager staan ingeplant dan ongeveer 40 cm hoogte, kunnen worden weggesnoeid.

2. SNOEI NA ÉÉN GROEISEIZOEN

De verlengenis van de harttak moet niet ingeknipt worden, zeker niet onder groei-krachtige omstandigheden. Concurrenten van de verlengenis moeten weggenomen worden (Afb. 42 a en b). Het is dan ook mogelijk de kop op de concurrent om te zetten. Strikt noodzakelijk is dit niet omdat Cox's niet zo sterk in de kop groeit.

De zijtwijgen worden niet ingesnoeid om de scheutgroei daardoor niet te veel te bevorderen (Afb. 42 b), welke scheutgroei ten koste zal gaan van de bloemknopvorming, waardoor de produktie zal verminderen. Dit laatste is een voorwaarde om nut te hebben van een kleine plantafstand in vergelijking met een grotere plantafstand.

Bij een matige groei behoeft de snoei na het eerste groeiseizoen soms in het geheel niet plaats te hebben. Buiigwerk kan echter noodzakelijk zijn.

3. SNOEI NA HET TWEDE GROEISEIZOEN

De behandeling van de koptak zal hetzelfde zijn als in het vorige snoeiseizoen. Indien nodig moeten concurrerende steil ingeplante twijgen in de kop verwijderd worden (Afb. 46 a en b). Eventueel kunnen daartoe geschikte twijgen uitgebogen worden. De verlengenis van de harttak blijft ongesnoeid.

De twijgen worden niet ingeknipt. Te zware steile twijgen op de zijtakken kunnen worden weggesnoeid. Soms is het nodig een te zware tak boven het gestel weg te nemen (Afb. 46 a en b). Een te laag op de stam ingeplante twijg of tak kan ook

weggenomen worden. Meestal heeft op deze leeftijd weinig of niet gesnoeid te worden (Afb. 44 en 45). Veel buigen kan soms noodzakelijk zijn (Afb. 44). Het is in het algemeen gunstig de takken niet te veel te laten vergaffelen en recht doorgaande takken te kweken. Ook op latere leeftijd moet men hier op letten.

4. SNOEI NA HET DERDE GROEISEIZOEN

De snoei van de harttak blijft zich beperken tot het wegnemen van twijgen uit de kop (Afb. 50 a en b rechter boom) of eventueel het omzetten van de kop op een concurrent. Soms is dit alles zelfs niet nodig (Afb. 50 a en b linker boom).

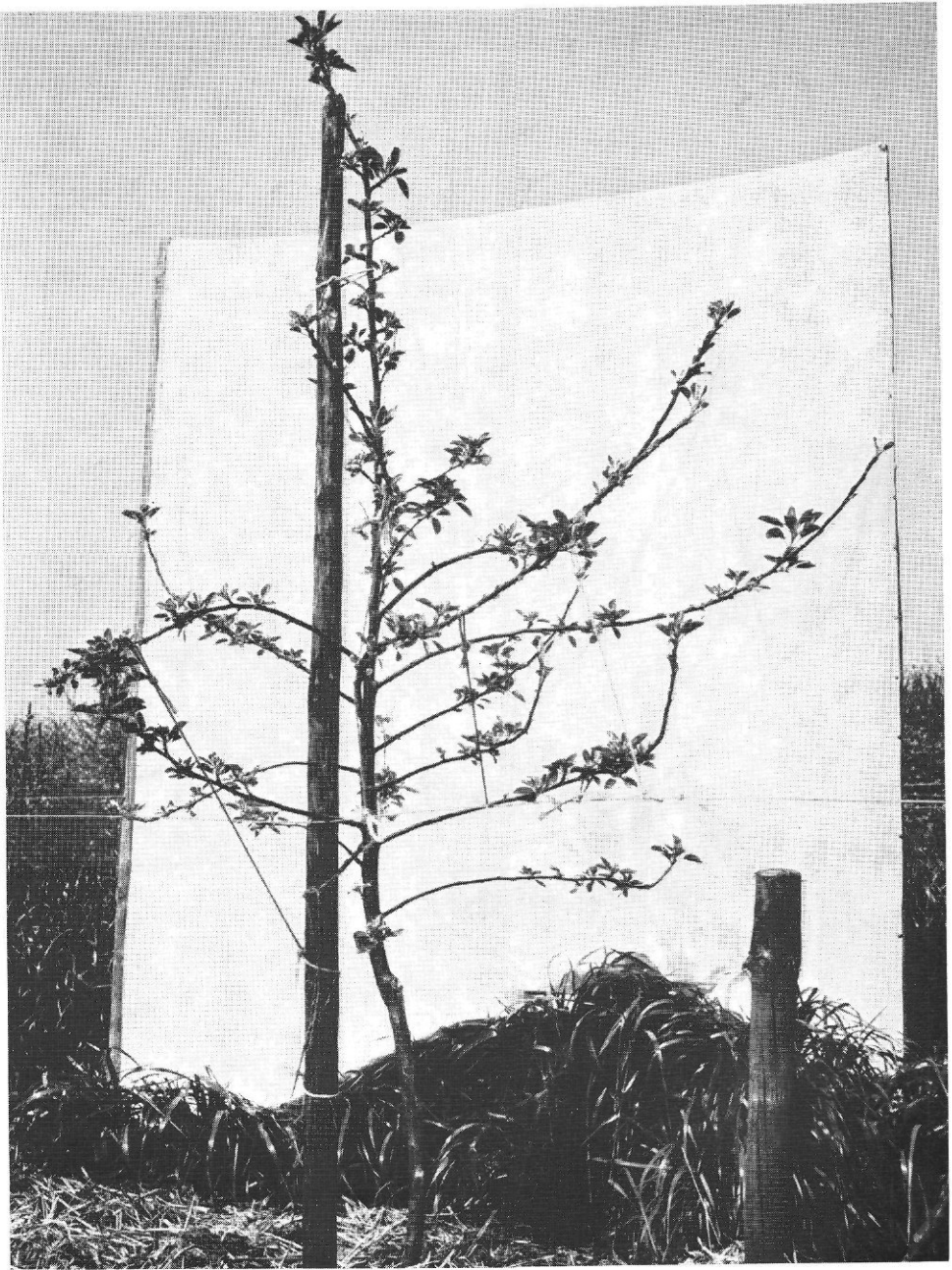
De zijtwijgen blijven alle ongesnoeid. Het kan nu nodig worden hangende vruchtwijgen wat in te korten, zodat de vruchten niet op de grond komen te hangen (Afb. 49 a en b). Te laag ingeplante takken worden om dezelfde reden verwijderd (Afb. 51 a en b). Wanneer een tak te zwaar wordt voor de betreffende plantafstand moet deze geheel weggenomen worden (zie onderste tak in Afb. 49 a).

5. SNOEI NA HET VIERDE GROEISEIZOEN EN IN VOLGENDE JAREN

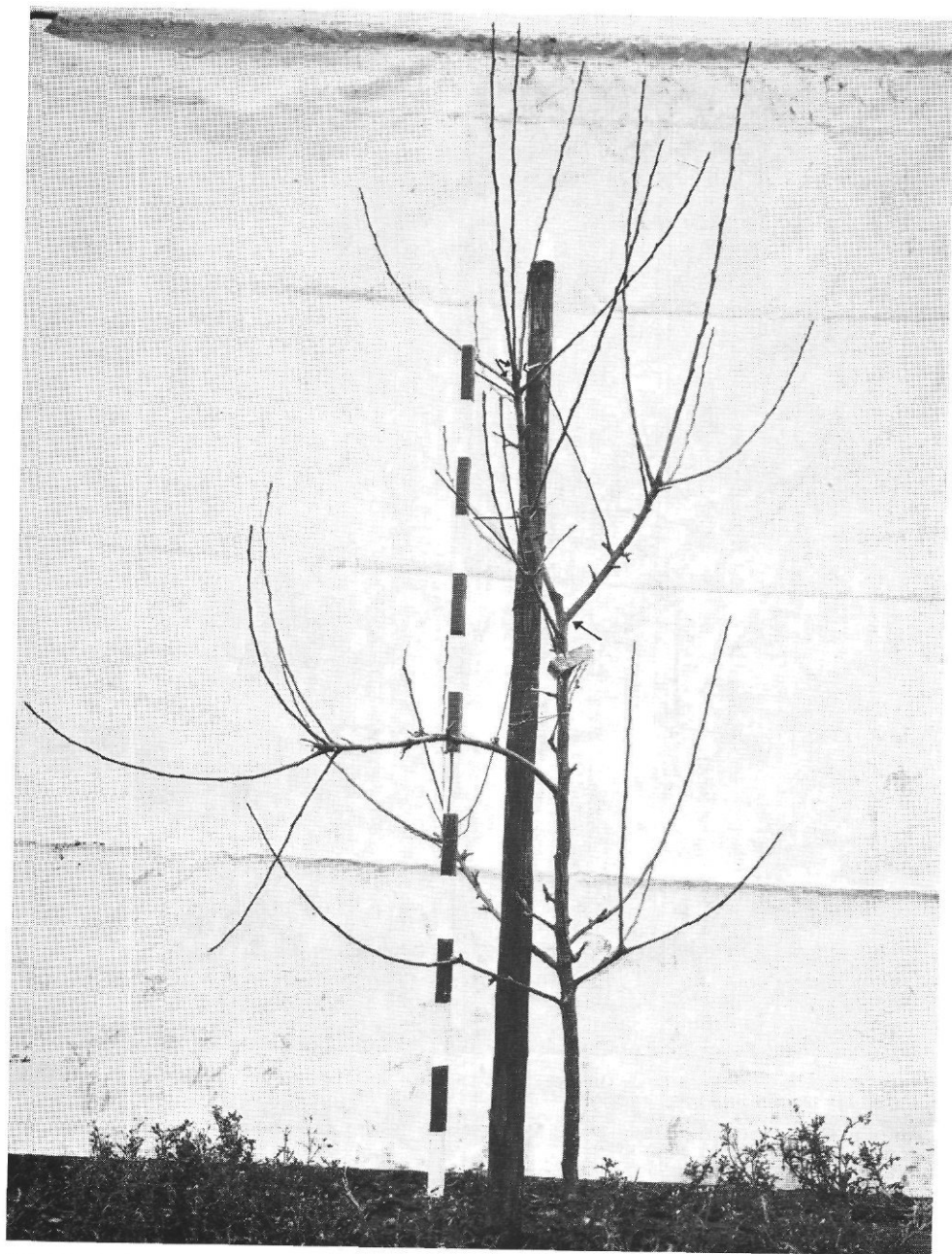
De kop van de boom zal in het algemeen weinig werk vragen (Afb. 54 a en 55 a). Wel zal gezorgd moeten worden dat de gewenste hoogte elk jaar niet wordt overschreden. Dit zal door terugzetten op een twijg of tak, die zich op de juiste hoogte bevindt, bereikt kunnen worden. Een eventueel te veel aan twijgen in de kop moet weggenomen worden.

De twijgen worden niet ingeknipt. Het snoeien zal blijven bestaan uit het wegnemen van gehele twijgen en takken en het inkorten van hangende takken of vruchthout. Het wegnemen van twijgen of takken zal alleen gebeuren wanneer deze te zwaar zijn of dreigen te worden of een te steile stand hebben. Opgepast moet worden dat niet te veel takken worden weggenomen, zeker niet in één jaar, omdat dit een verlies aan produktie betekent. Het is beter geleidelijk te werken en elk jaar wat uitdunnend te werken.

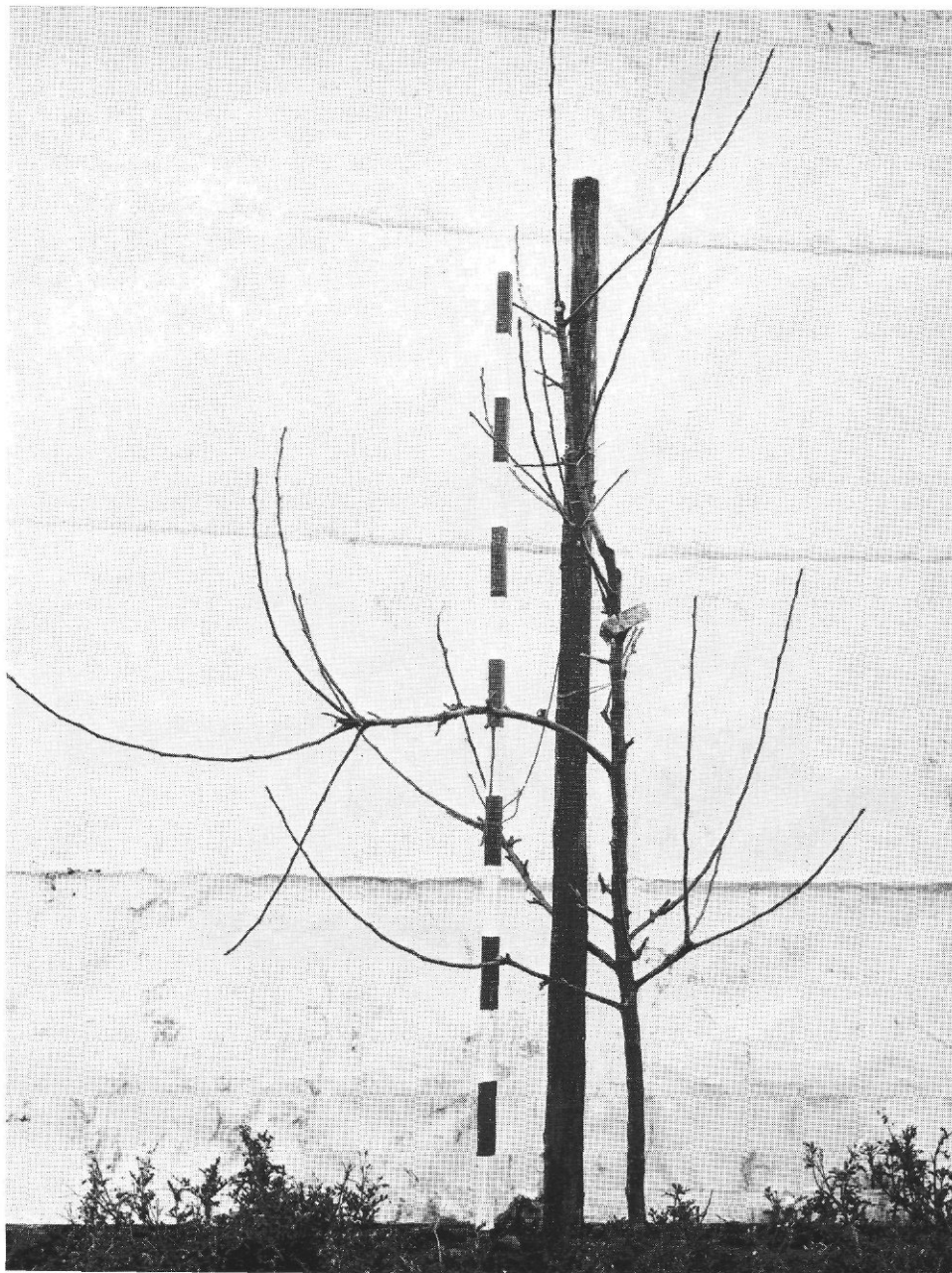
De Afb. 48 en 53 bewijzen dat het mogelijk is Cox's Orange Pippin met succes te telen als een slanke ronde spil.



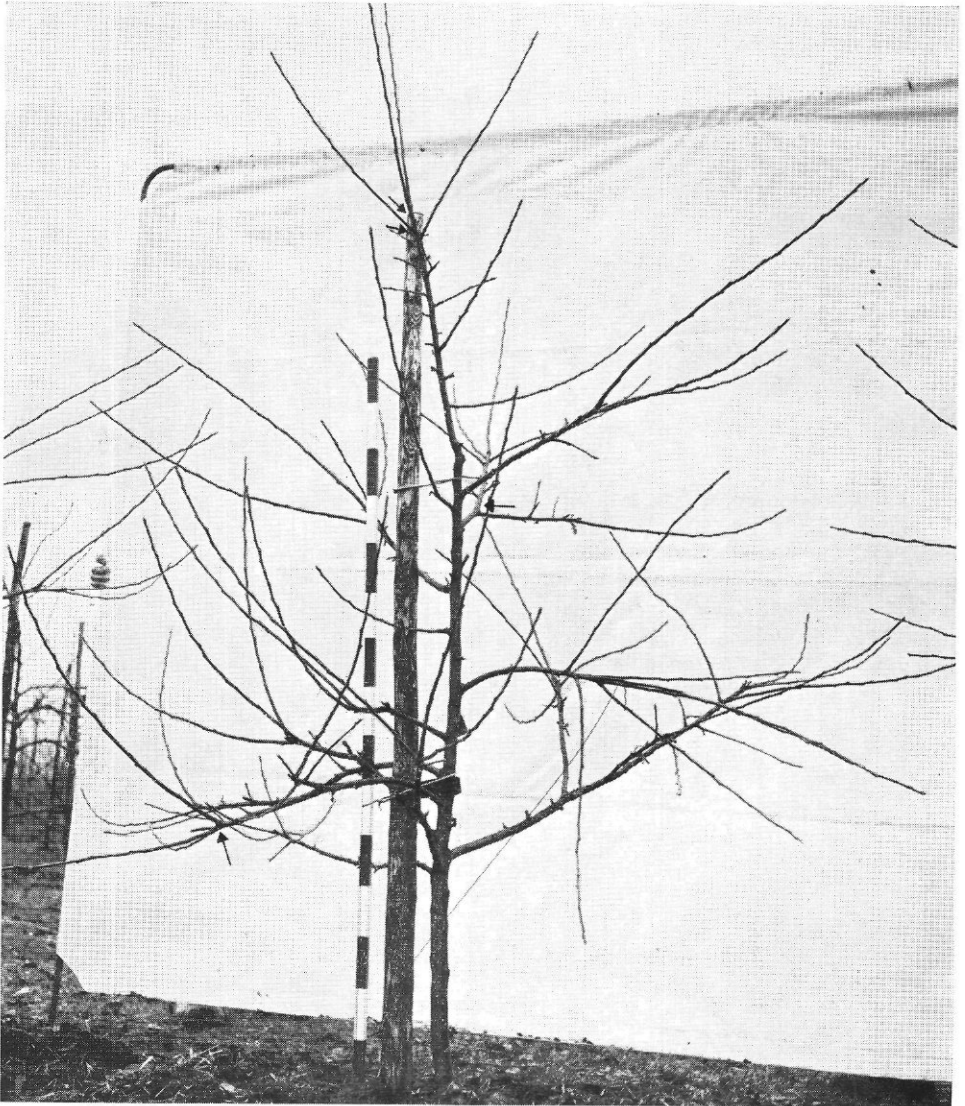
Afb. 41. Bomen van Cox's Orange Pippin op M IX met tussenstam aan het begin van het tweede groeiseizoen. Bomen verkregen uit oculatie op tussenstam hebben veel vlak gepiaatst zijhout en vormen ideaal uitgangsmateriaal voor de slanke ronde spil.



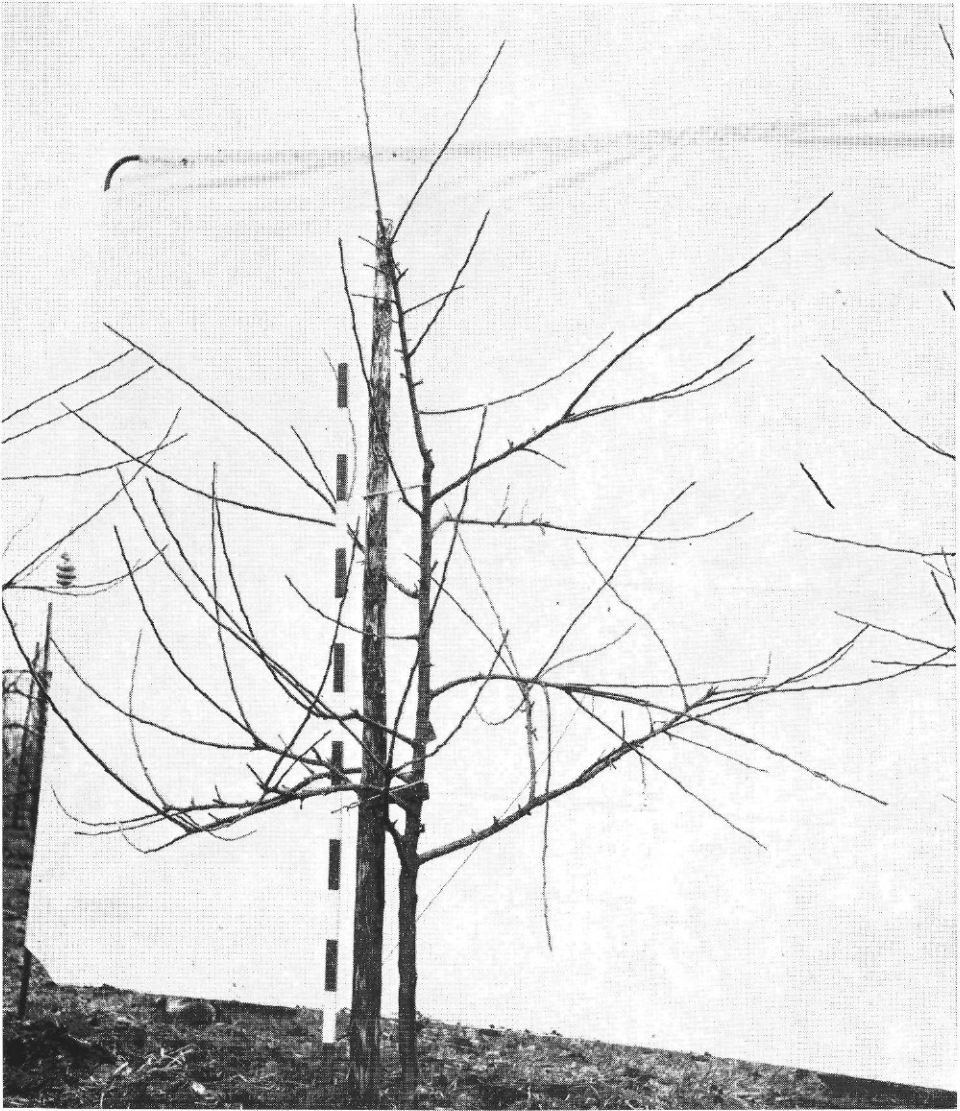
Afb. 46a. Driejarige boom van Cox's Orange Pippin op M IX (na het tweede groeiseizoen ter plaatse). De boom is na het planten hoog ingeknipt (1,05 m) en in het tweede snoeiseizoen is een te zware concurrent aangehouden. Deze heeft zich ontwikkeld tot een te zware tak. Omdat de ontwikkeling onderaan de boom zwak is, moet deze tak verwijderd worden (zie pijl). Ook moeten twijgen uit de kop weggenomen worden. Dit alles om de groei niet te veel bovenin de boom te krijgen ten koste van de ontwikkeling onderin de boom. Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 46b.



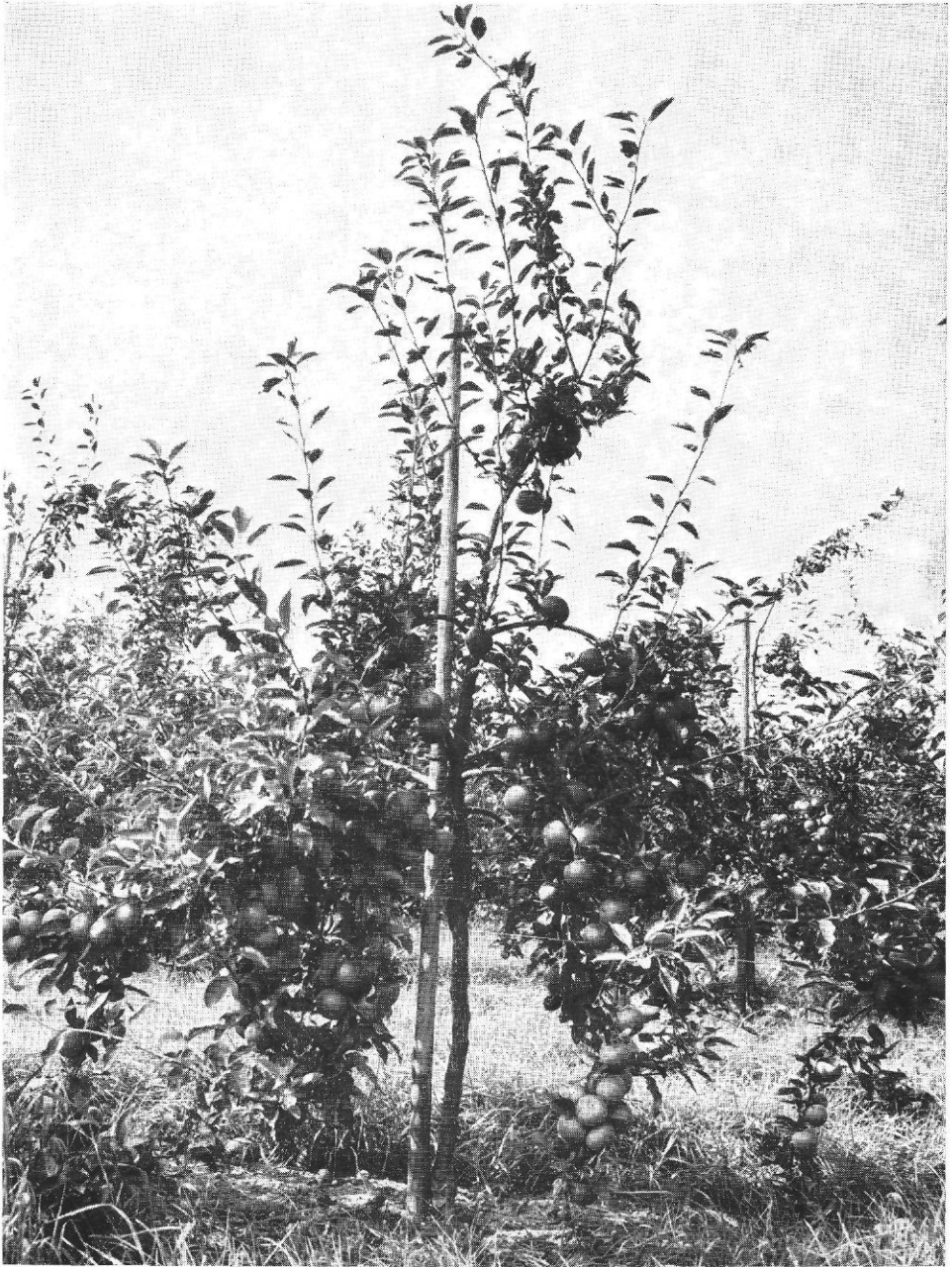
Afb. 46b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 46a na de snoei. De boom is te éézijdig ontwikkeld, maar dit kan zich door het uitlopen van nieuwe scheuten herstellen.



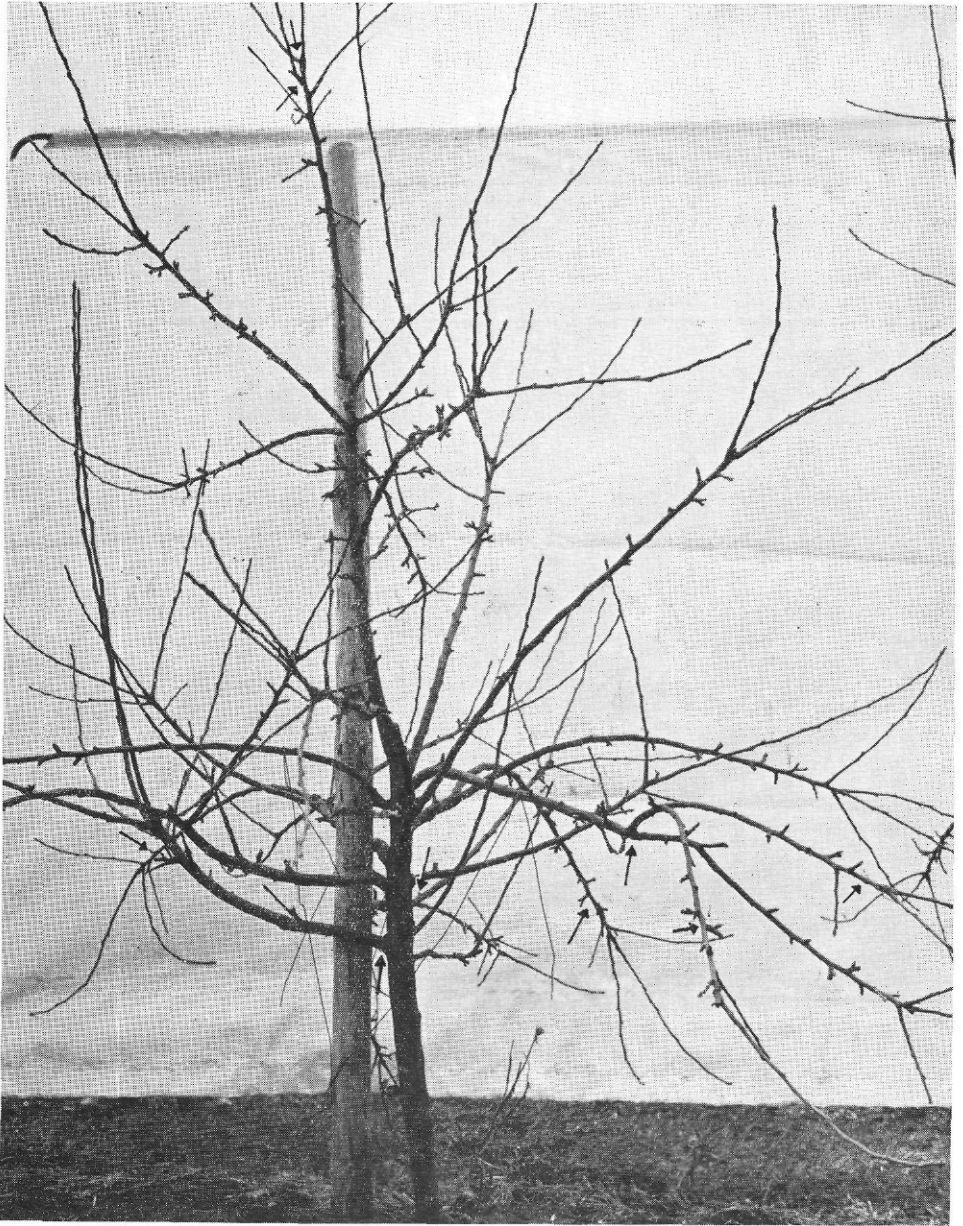
Afb. 47a. Driejarige boom van Cox's Orange Pippin op M IX (na het tweede groeiseizoen ter plaatse). Geplant werd een éénjarig geveerde boom die niet werd ingeknipt na het planten. Omdat onderaan voldoende zijtwijgen aanwezig waren heeft het niet inknippen geen moeilijkheden opgeleverd. Het is nodig enkele twijgen in de kop weg te nemen en een enkele twijg en tak elders (zie pijlen). Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 47b.



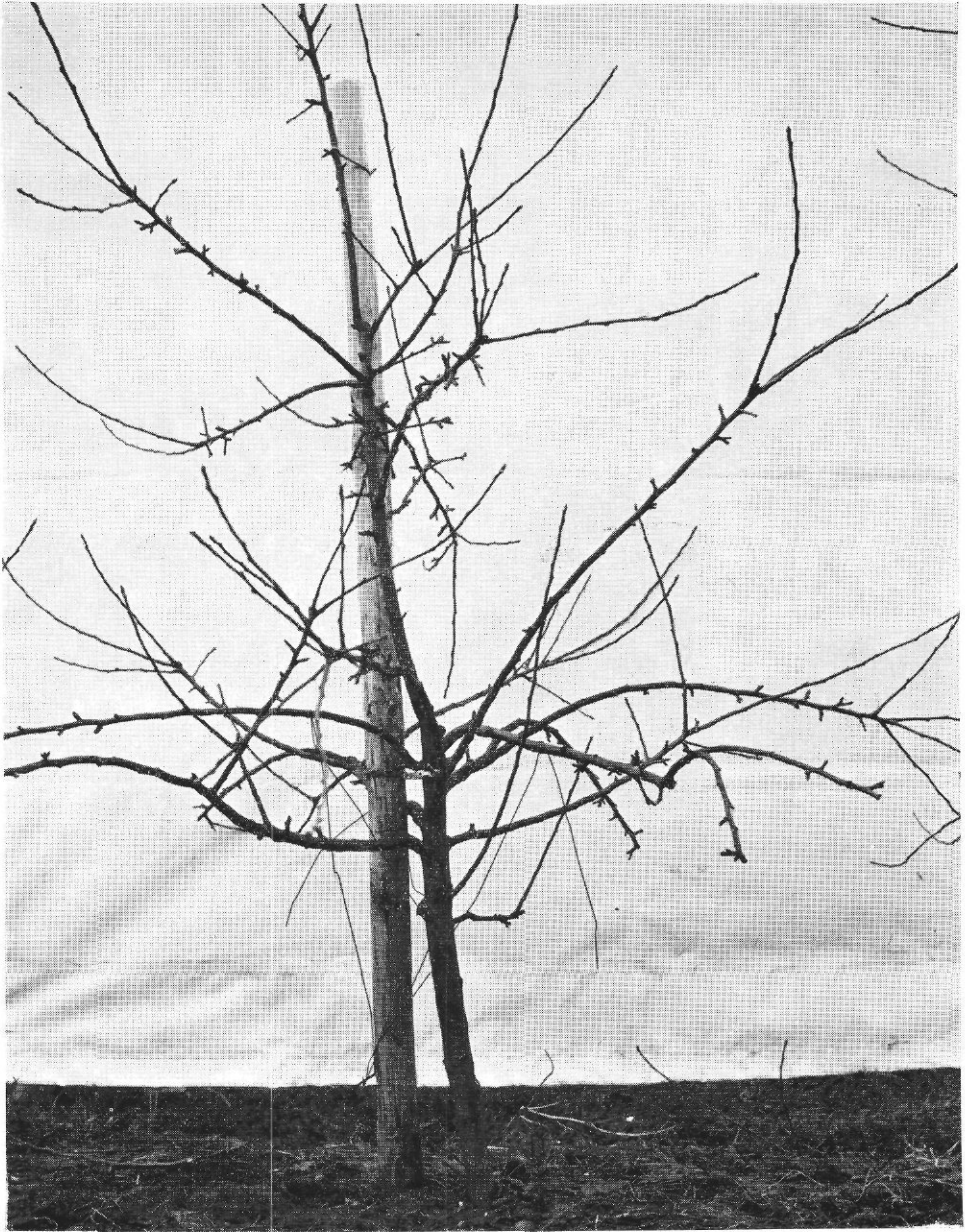
Afb. 47b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 47a na de snoei.



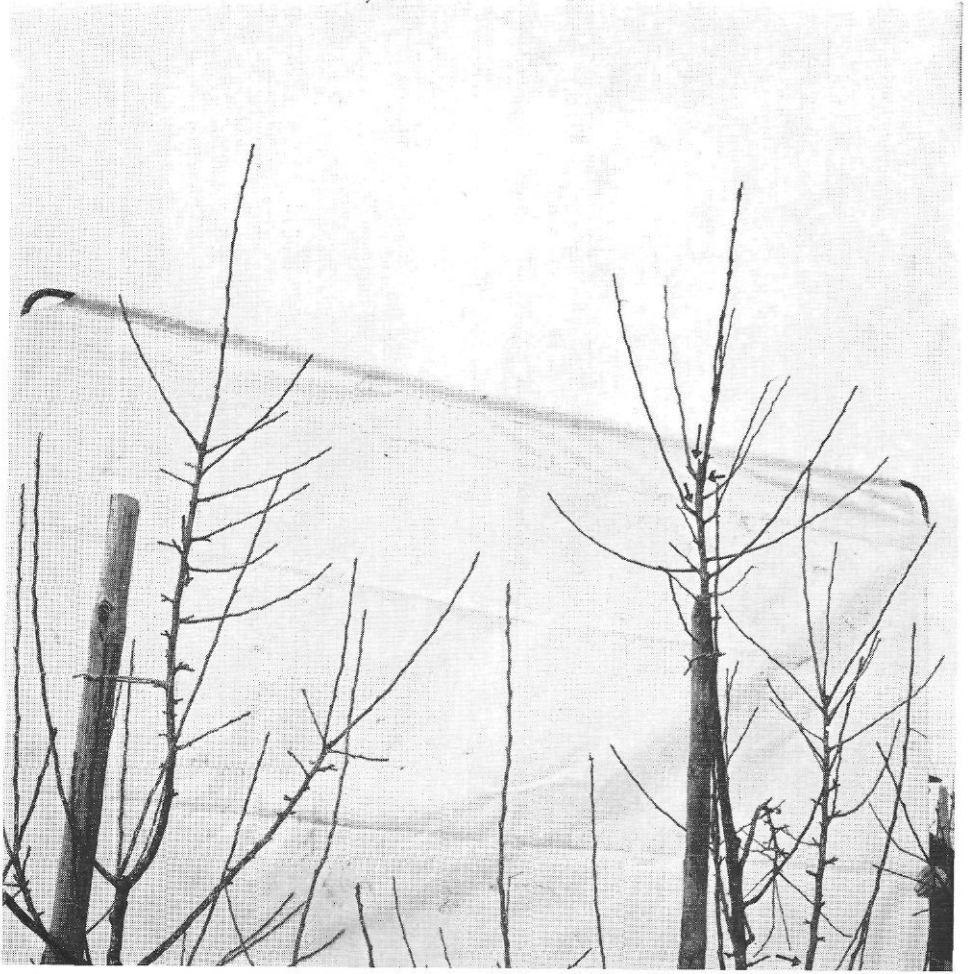
Afb. 48. Vierjarige boom van Cox's Orange Pippin op M IX met tussenstam. Dank zij het grote aantal zijtakken dat aanwezig is, ontstaan uit het goed geveerde plantmateriaal, is een vroege en hoge produktie mogelijk. Let op de hangende takken. Een goed vruchtbare Cox's boom heeft een „treurvorm“.



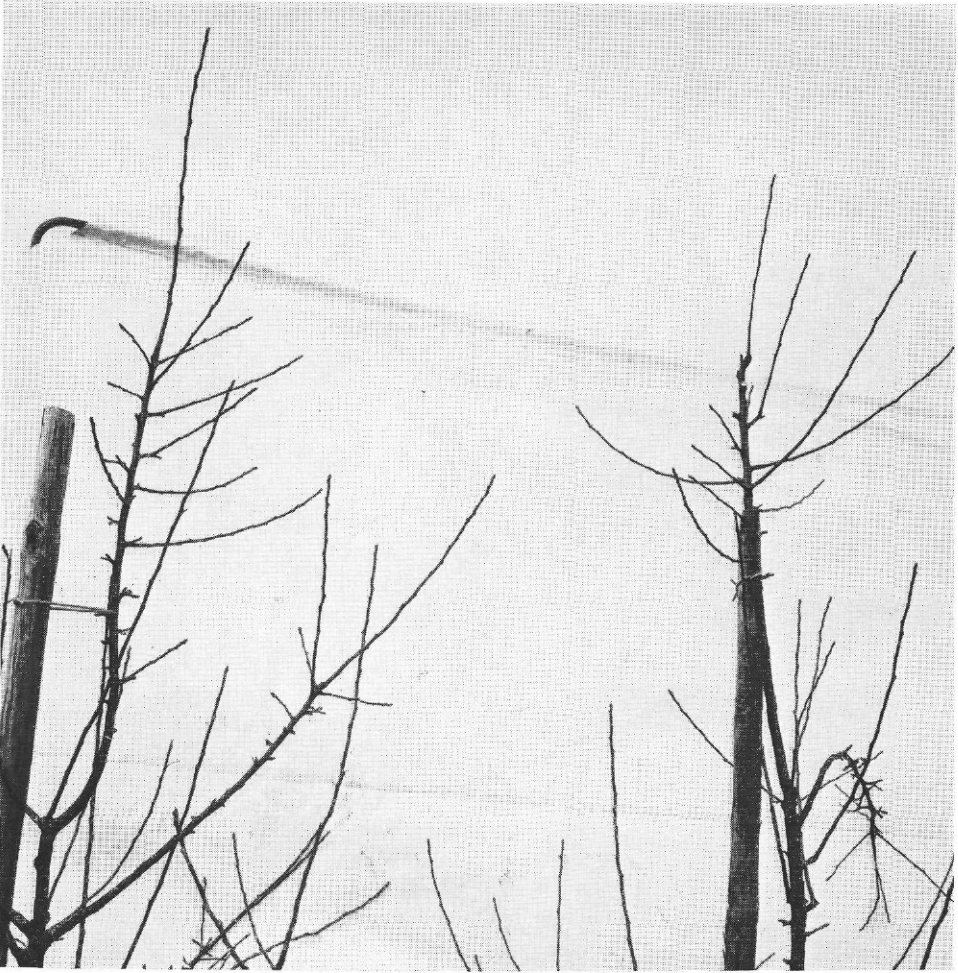
Afb. 49a. Vierjarige boom van Cox's Orange Pippin op M IX (na het derde groeiseizoen ter plaatse). Deze boom heeft wat teveel takken. Het zal nodig zijn een enkele zware tak weg te snoeien en de hangende vruchtakken wat in te korten. De vruchten hieraan komen dicht bij de grond te hangen. Ook in de kop moeten enkele twijgen weggesnoeid worden. Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 49b.



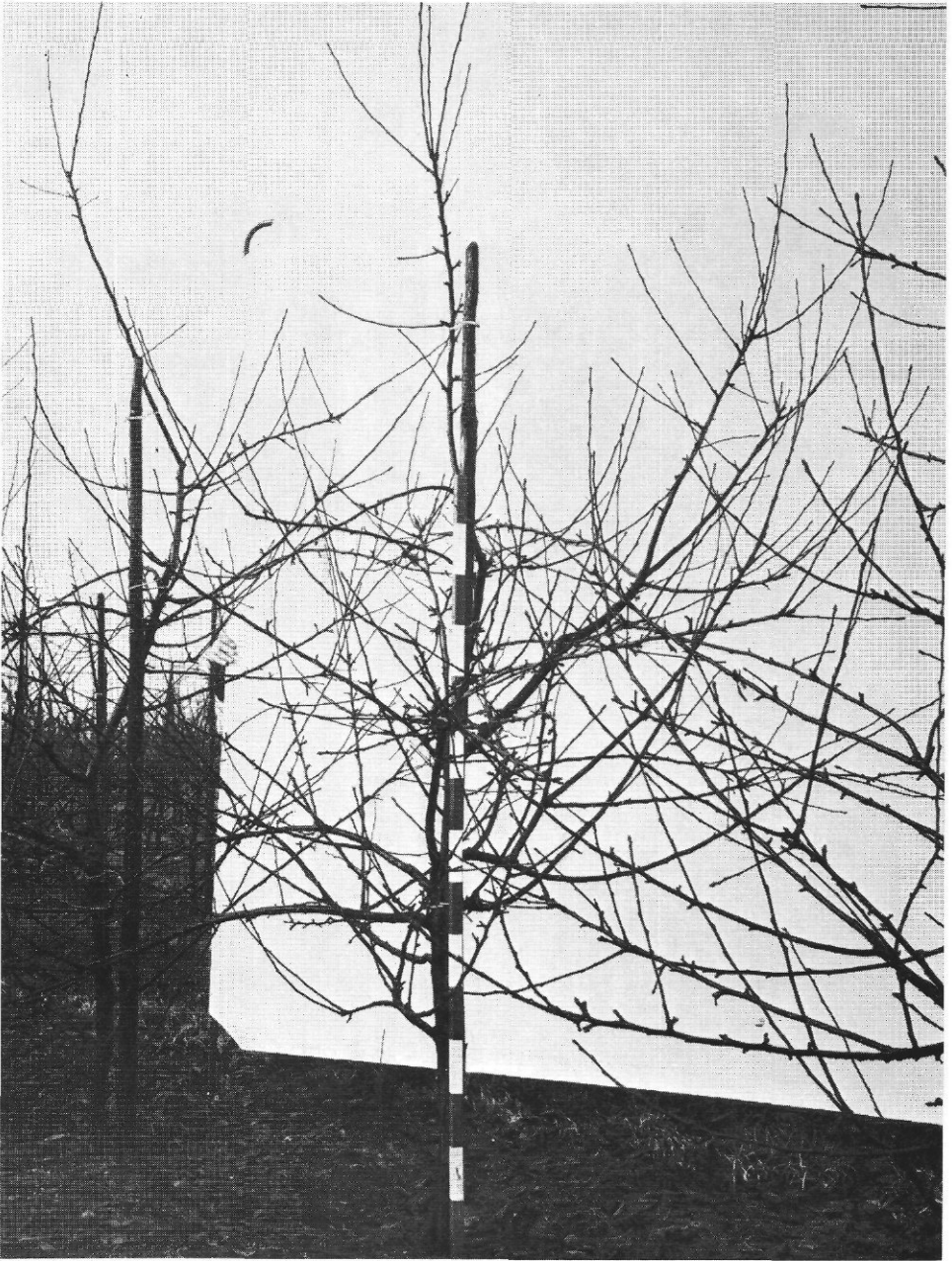
Afb. 49b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 49a na de snoei. In het totaal werd tien maal geknipt.



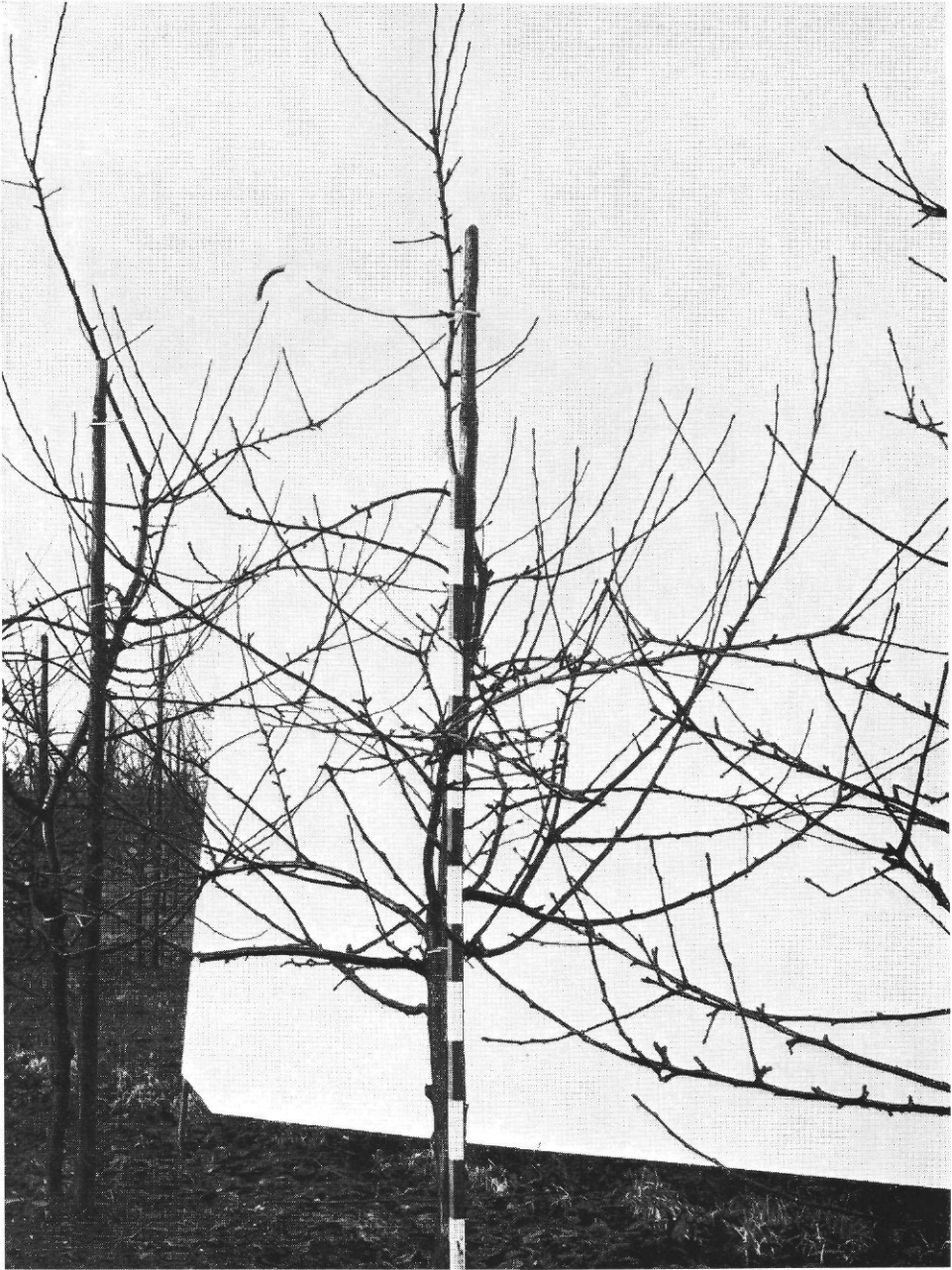
Afb. 50a. Koppen van vierjarige bomen van Cox's Orange Pippin op M IX. De kop van de rechter boom is vorig jaar ingeknipt, die van de linker boom niet. Het inknippen heeft meer scheutontwikkeling veroorzaakt dan het niet inknippen. Ook staan de scheuten van de linker boom vlakker. De kop van de linker boom heeft thans niet gesnoeid te worden, die van de rechter boom moet ontdaan worden van enkele twijgen. Anders wordt de kop van deze boom te zwaar in verhouding tot de rest van de boom. Niet insnoeien van de kop na het tweede groeiseizoen heeft dus voordelen gehad boven het wel insnoeien. Na de snoei zijn de boomkoppen afgebeeld in afb. 50b.



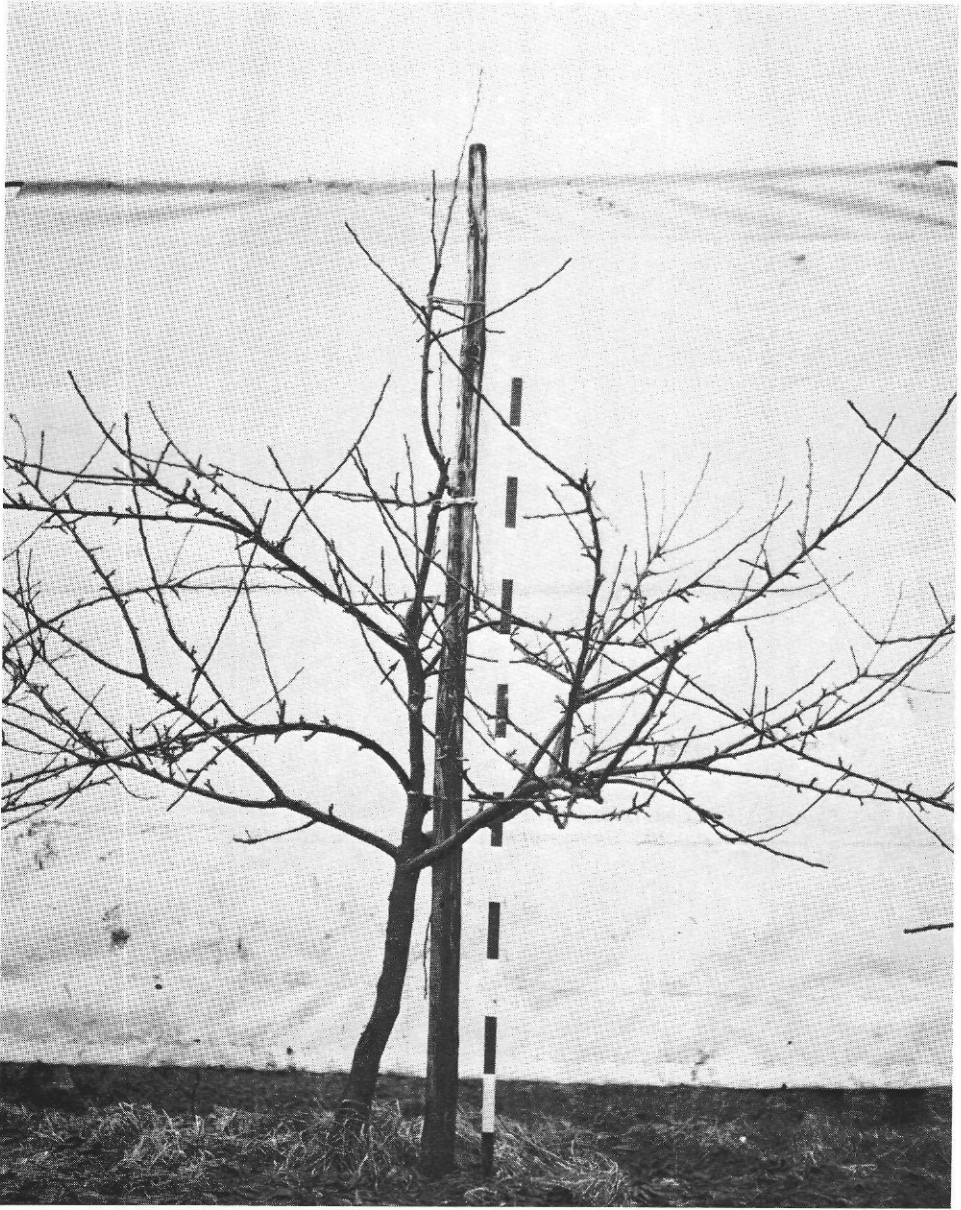
Afb. 50b. Dezelfde boomkoppen als afgebeeld in afb. 50a na de snoei.



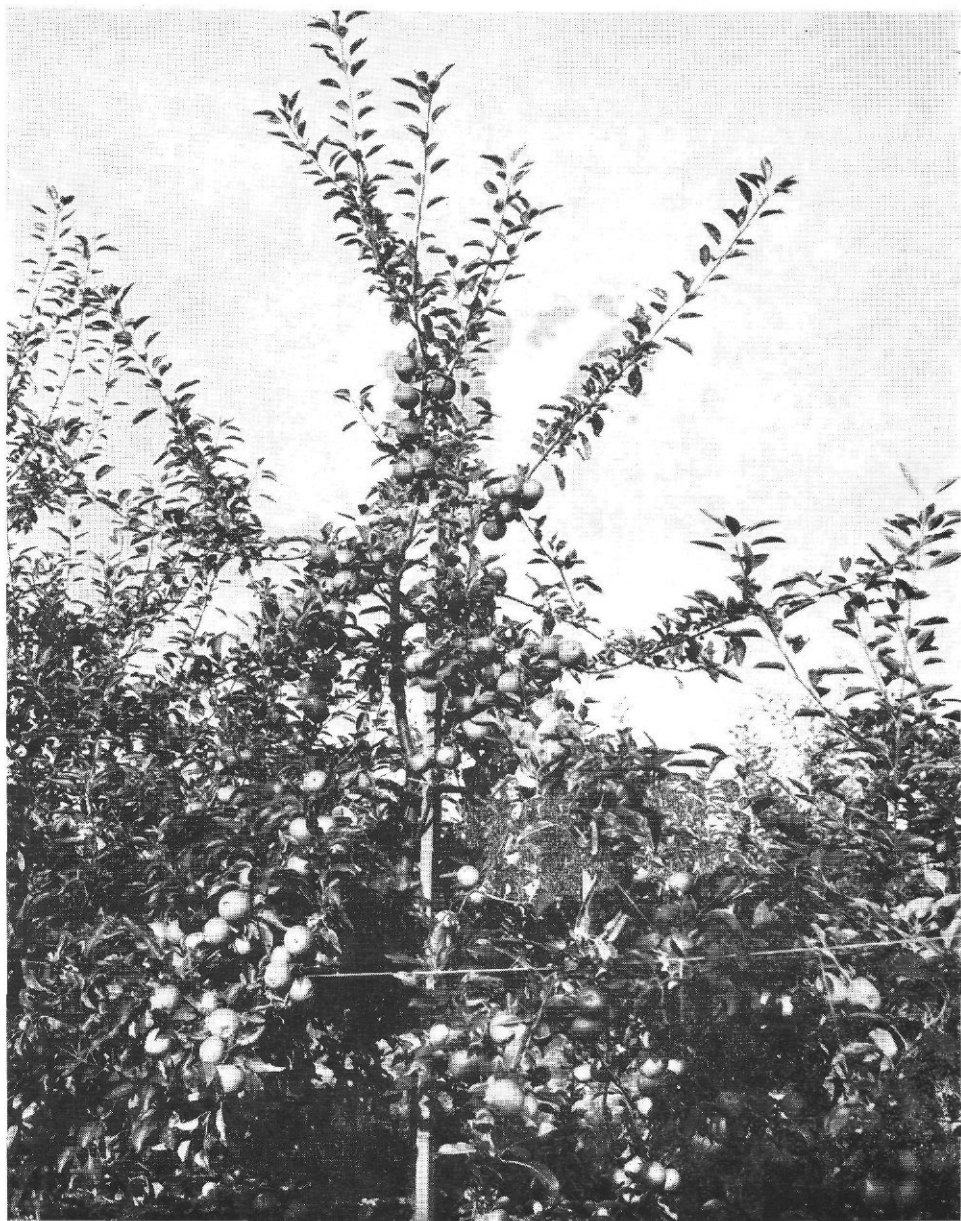
Afb. 51a. Vierjarige boom van Cox's Orange Pippin op M IX (na het derde groeiseizoen ter plaatse). De bomen staan op 1,25 m afstand van elkaar in de rij en zijn al grotendeels in elkaar gegroeid. Het is nodig takken en twijgen weg te nemen, omdat anders een te dichte boom ontstaat. De kop van de boom is licht en vereist geen snoei. Een te zware tak (halverwege de harttak rechts) moet geheel worden weggesnoeid. Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 51b.



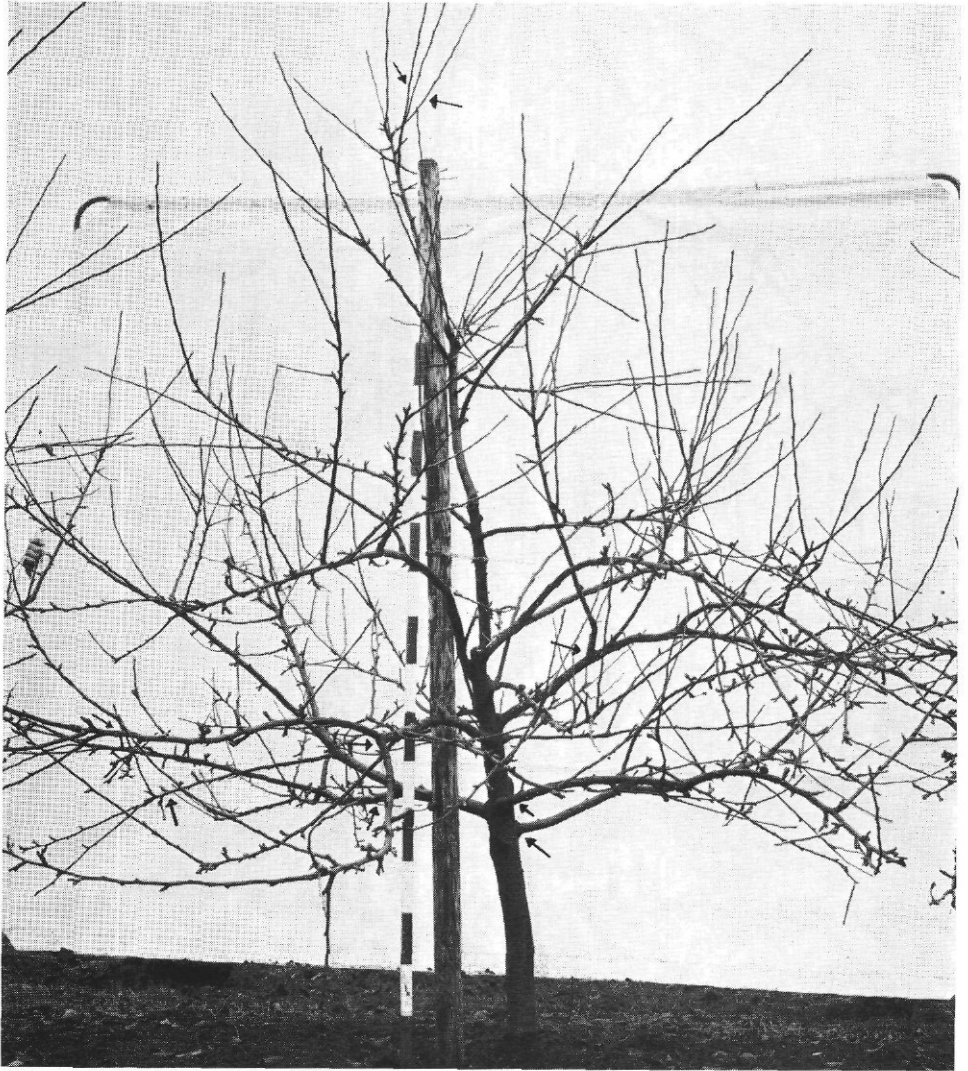
Afb. 51b. Dezelfde boom als in afb. 51a na de snoei. De boom werd door tien maal knippen gesnoeid. Er moet op gelet worden dat geen te zware takken blijven zitten. De plantafstand is voor deze groei­kracht te klein gekozen.



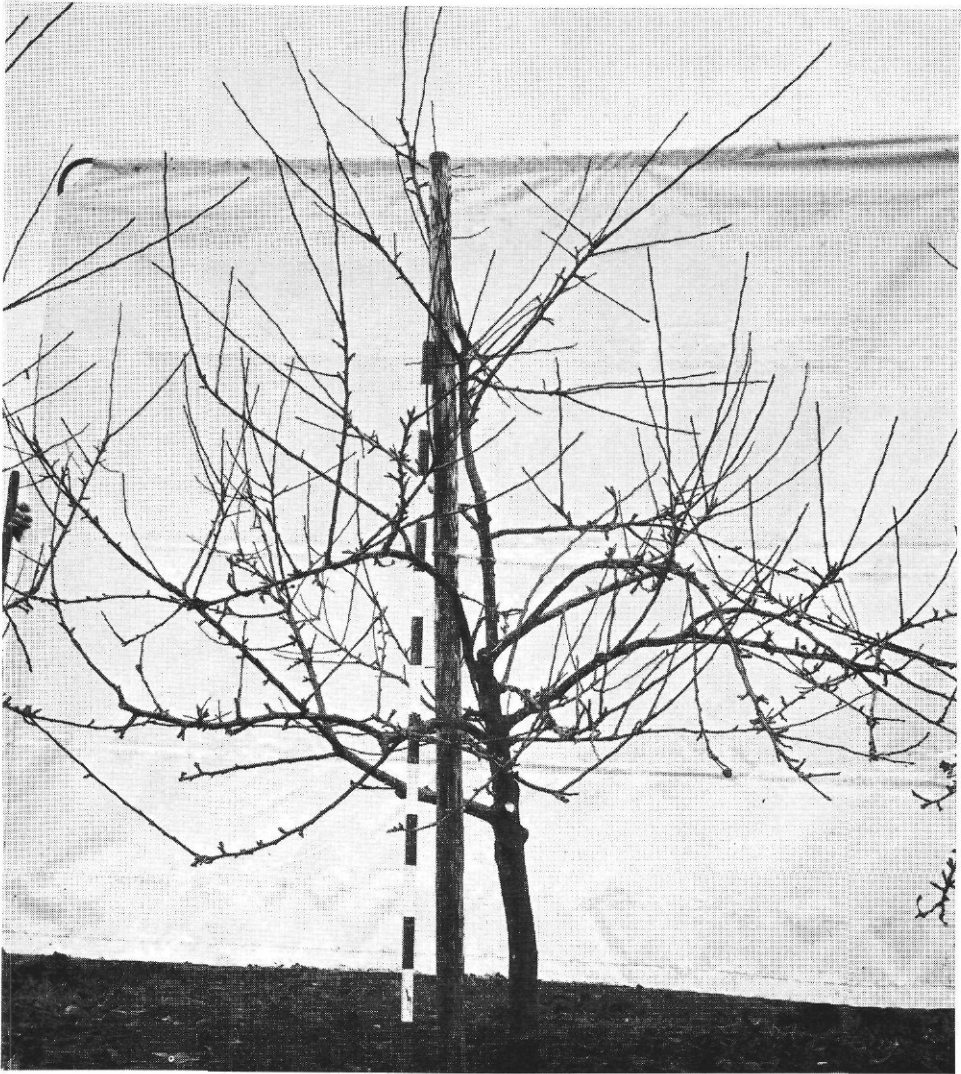
Afb. 52. Vierjarige boom van Cox's Orange Pippin op M IX na de snoei. De boomafstand in de rij is hier 1,50 m, waardoor de bomen minder snel in elkaar groeien (vergelijk met afb. 51a). Volgend groeiseizoen zal de tak halverwege de harttak aan de linkerkant moeten worden weggenomen (zie pijl). Let op de geringe groei in de kop bij dit ras, wanneer de verlenging van de harttak niet meer wordt ingeknipt en er voldoende zware takken onderaan de harttak staan.



Afb. 53. Boom van Cox's Orange Pippin op M IX met tussenstam in het vierde groeiseizoen ter plaatse. Dank zij goed geveerd uitgangsmateriaal en weinig snoeien (let op grote aantal takken langs de harttak) is een hoge produktie mogelijk geworden. Let op de „treurvorm" van de boom.



Afb. 55a. Vijfjarige boom van Cox's Orange Pippin op M IX (na het vierde groeiseizoen ter plaatse). De boom is goed ontwikkeld. Het is nu tijd enkele laag ingeplante takken weg te snoeien om te voorkomen dat de vruchten daaraan op de grond komen te hangen. Ook moet de steile tak op een der gesteltakken worden verwijderd, alsmede enkele twijgen uit de kop (zie pijlen). Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 55b.



Afb. 55b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 55a na de snoei. In het totaal werd negen maal geknipt. Volgend jaar zal de zware tak onderaan aan de linkerkant van de harttak moeten wijken. Er had hier nog wel wat meer hout weggenomen kunnen worden.



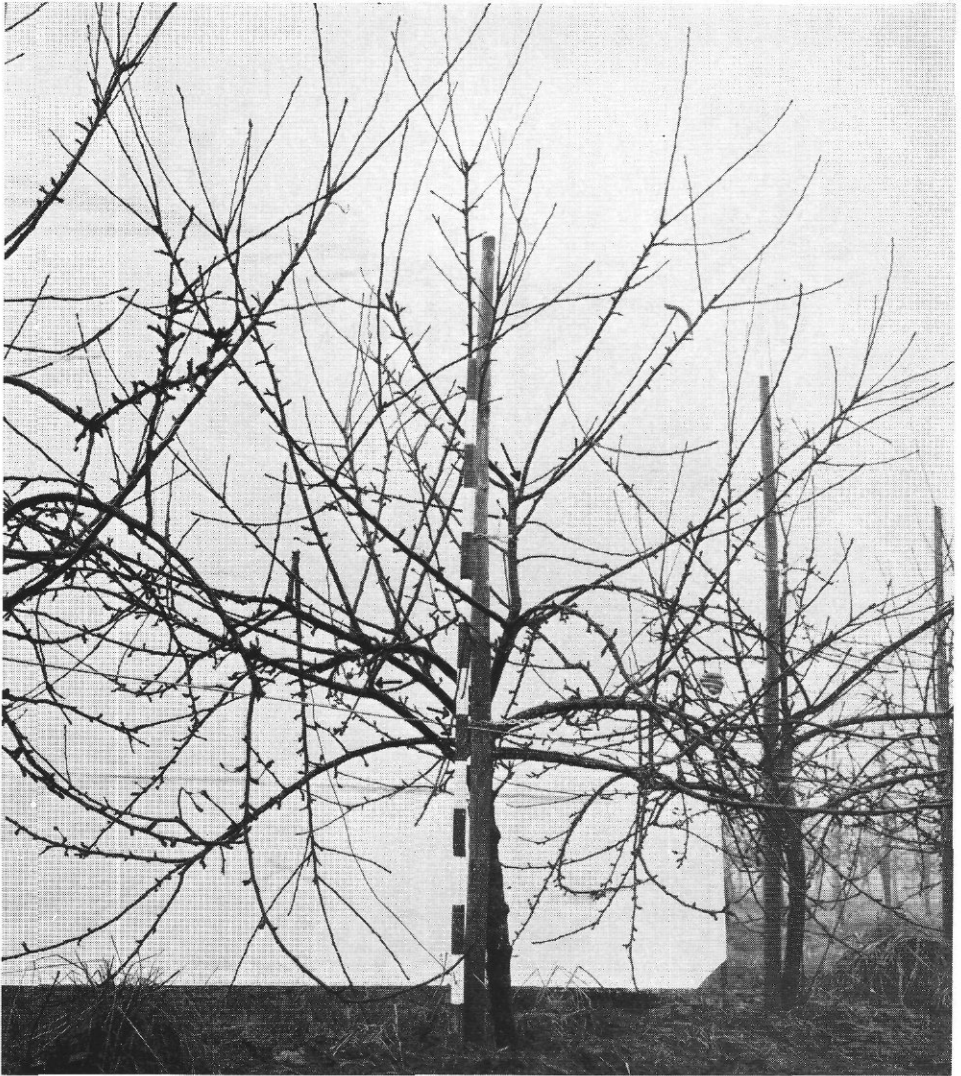
Afb. 56a. Vijfjarige boom van Cox's Orange Pippin op M IX (na het vierde groeiseizoen ter plaatse). Boom zeer sterk gegroeid. Het zal nodig zijn takken en twijgen weg te nemen, anders ontstaat een te dichte kroon, waarin geen vruchten van voldoende kwaliteit kunnen groeien. De plantafstand in de rij bedraagt 1,25 m. Bij deze groeikracht is dit een te kleine afstand, de bomen groeien geheel in elkaar. Onder goede groeiomstandigheden is 1,50 m afstand in de rij wel de minimale afstand. Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 56b.



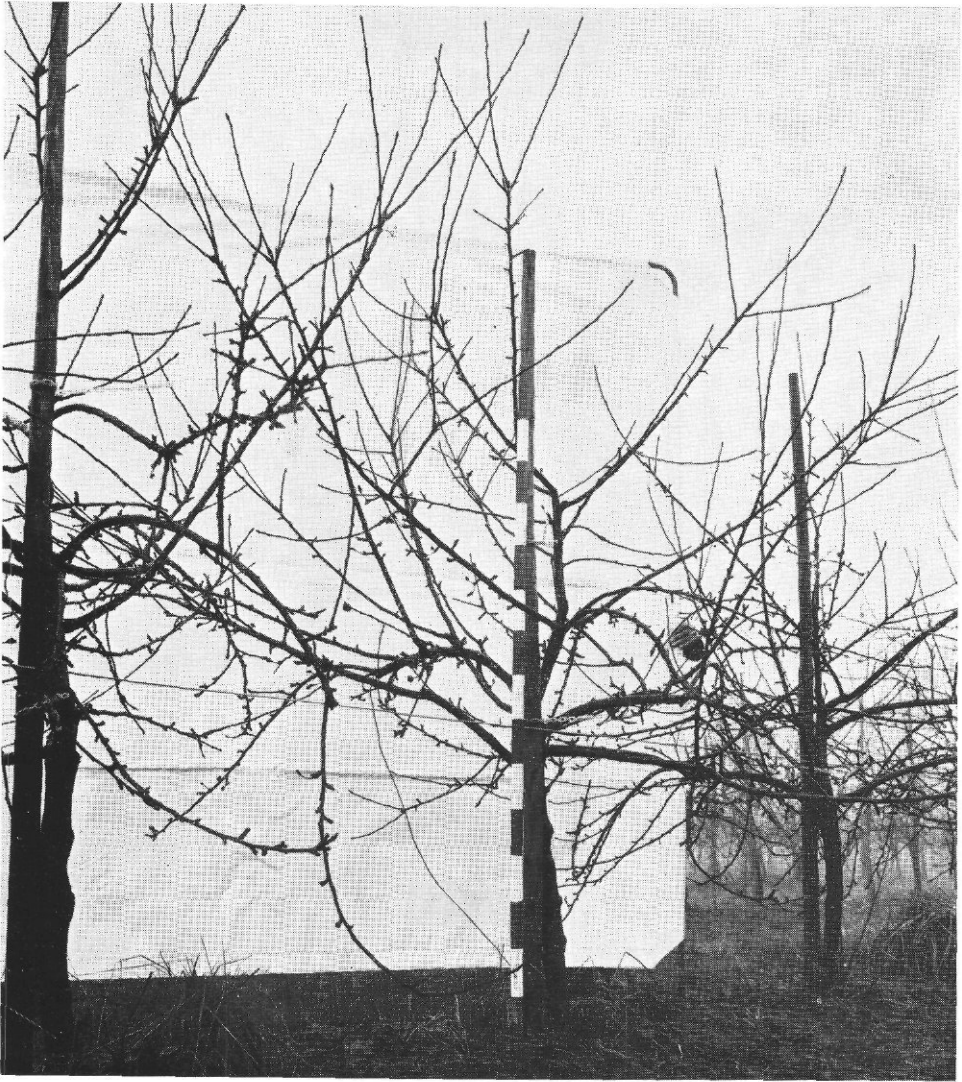
Afb. 56b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 56a na de snoei. Het lijkt of de snoei veel tijd gevraagd heeft; in het totaal werd echter slechts negen maal geknipt. Door enkele zware takken weg te nemen is reeds veel bereikt. Beter had men ook nog enkele takken in de kop weg kunnen nemen.



Afb. 57. Vijfjarige bomen van Cox's Orange Pippin op M IX aan het begin van het vijfde groeiseizoen. De plantafstand is $3,50 \times 1,50$ m. Kleinere afstanden zijn voor dit ras op goed groeikrachtige gronden niet aan te raden.



Afb. 58a. Zesjarige boom van Cox's Orange Pippin op M IX (na het vijfde groeiseizoen ter plaatse). De plantafstand in de rij bedraagt 1,25 m, wat bij deze matige groei geen moeilijkheden heeft opgeleverd. De boom is goed ontwikkeld. De snoei zal zich alleen hoeven te beperken tot het inkorten van hangend vruchthout en het verwijderen van een enkele tak, om te voorkomen dat de kroon te dicht wordt. Alleen de belangrijke ingrepen zijn met pijlen aangegeven. Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 58b.



Afb. 58b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 58a na de snoei.

III. SCHONE VAN BOSKOOP (GoudreINETTE)

Evenals bij Cox's Orange Pippin groeien de bomen van het ras Schone van Boskoop sterker dan Golden Delicious en kan de vruchtdracht in bepaalde jaren, vooral door koud weer tijdens de bloei, teleurstellen. Een geringe vruchtdracht kan aanleiding geven tot een sterkere scheutgroei. Dit alles maakt dat ook bij Schone van Boskoop de plantafstand groter moet zijn dan bij Golden Delicious. Meestal wordt als minimale afstand $3,50 \times 1,50$ m gekozen.

Er zal verder rekening gehouden moeten worden met het feit dat de Schone van Boskoop minder gemakkelijk vertakt dan beide eerder behandelde rassen. Zo vindt men meestal géén éénjarige geveerde bomen in de boomkwekerij. Hierom gaat de voorkeur uit naar tweejarig plantmateriaal. Dit plantmateriaal zal in het algemeen meer zijtwijgen bezitten dan worden verkregen na inknippen van éénjarig onvertakt plantmateriaal. Bij tweejarig plantmateriaal kan de verlengenis van de harttak erg lang zijn. Om een te kale harttak te voorkomen, kan deze na het planten worden ingeknipt. Zijn éénjarige bomen als plantmateriaal gebruikt dan wordt inknippen van de verlengenis echter afgeraden om de vorming van te zware twijgen boven het gestel te voorkomen. Bij tweejarig geplante bomen is de kans hierop gering, omdat deze weinig groeien in het eerste jaar in de boomgaard.

Bij Schone van Boskoop verdient het aanbeveling te zorgen voor een voldoende hoogte tussen veredelingsplaats en de grond (10 tot 20 cm). „Hoog planten” verzwakt de groei.

Evenals Cox's Orange Pippin is ook Schone van Boskoop geen kopgroeiër. Er heeft dus niet zo veel aandacht te worden besteed aan het omzetten van de kop, zoals dit bij Golden Delicious het geval is.

Tenslotte zij er op gewezen dat de vruchtdracht zo vroeg mogelijk moet beginnen en zo goed mogelijk gehandhaafd moet blijven. Evenals bij Cox's Orange Pippin geldt daarom dat liever niet meer dan twee rijen van Schone van Boskoop naast elkaar moeten voorkomen om goede kruisbestuivingskansen te scheppen. Een regelmatige vruchtdracht kan namelijk niet alléén door weinig snoeien en veel buigen bereikt worden.

De opkweek van de slanke ronde spil van Schone van Boskoop is weergegeven in de Afb. 59 tot en met 74.

1. SNOEI IN DE WINTER VAN HET PLANTEN

Plant men éénjarige bomen dan zijn meestal geen zijtwijgen aanwezig, omdat Schone van Boskoop in de boomkwekerij meestal niet vertakt. Een ongeveer éénjarige boom wordt ingeknipt op ongeveer 90 tot 95 cm boven de grond. Beter is tweejarige bomen te planten (Afb. 59 en 60). Deze bomen hebben vaak meer zijtwijgen dan worden verkregen na inknippen van éénjarige onvertakte bomen. Voor de snoei van deze bomen kan verwezen worden naar het stukje onder „snoei na één groei-seizoen”. In verband met het feit dat de gesteltakken bij dit ras omlaag hangen, moeten ze niet te laag ingeplant staan. Het blijvende gestel moet tussen 80 en 110 cm hoogte boven de grond komen.

Soms komt het voor dat er slechts één betrekkelijk zware zijtwijg is. Deze kan dan beter verwijderd worden, om geen onevenwichtige ontwikkeling te krijgen. Een dergelijke twijg heeft namelijk een voorsprong en ontwikkelt zich gemakkelijk tot een te zware tak, terwijl de andere scheuten daardoor niet voldoende ontwikkelen.

2. SNOEI NA ÉÉN GROEISEIZOEN

Het verdient bij tweejarig plantmateriaal van Schone van Boskoop aanbeveling, de verlengenis van de harttak in te knippen. Dit geldt vooral wanneer deze verlengenis erg lang is (Afb. 59 en 60). Knipt men niet in, dan ontstaan alleen enkele twijgen uit de bovenste knoppen van de verlengenis en ontstaat een kale harttak. Om boven het gestel toch licht vruchthout aan de harttak te krijgen is inknippen daarom wenselijk (Afb. 67). Dit geldt evenwel niet voor éénjarig geplante bomen. Hier leidt inknippen van de verlengenis tot sterke scheutgroei boven het gestel. Eventuele concurrenten van de verlengenis worden weggeknipt (Afb. 62 a en b).

De zijtwijgen blijven ongesnoeid. Steile twijgen worden uitgebogen, tenzij er voldoende twijgen zijn met een grote uitvalshoek; in dat geval kunnen te steile twijgen worden weggesnoeid. Bij sterke groei dienen Schone van Boskoop twijgen bij voorkeur meer dan horizontaal gebogen te worden. Buigt men de twijgen horizontaal dan kunnen deze later weer wat omhoog groeien (Afb. 63). Het lijkt ook zinvol geen zware ver-gaffeling van de takken te laten ontstaan.

3. SNOEI NA HET TWEDE GROEISEIZOEN

De verlengenis van de harttak behoeft in dit stadium niet meer te worden ingesnoeid. Dat daardoor weinig vertakking optreedt, is op deze hoogte gunstig. De kop van de boom moet immers licht blijven. Zonodig moeten steile twijgen in de kop uitgebogen of verwijderd worden.

De twijgen van de zijtakken worden niet ingeknipt. Waar nodig moeten twijgen gebogen worden (Afb. 63). Het is op deze leeftijd meestal nog niet nodig takken te verwijderen.

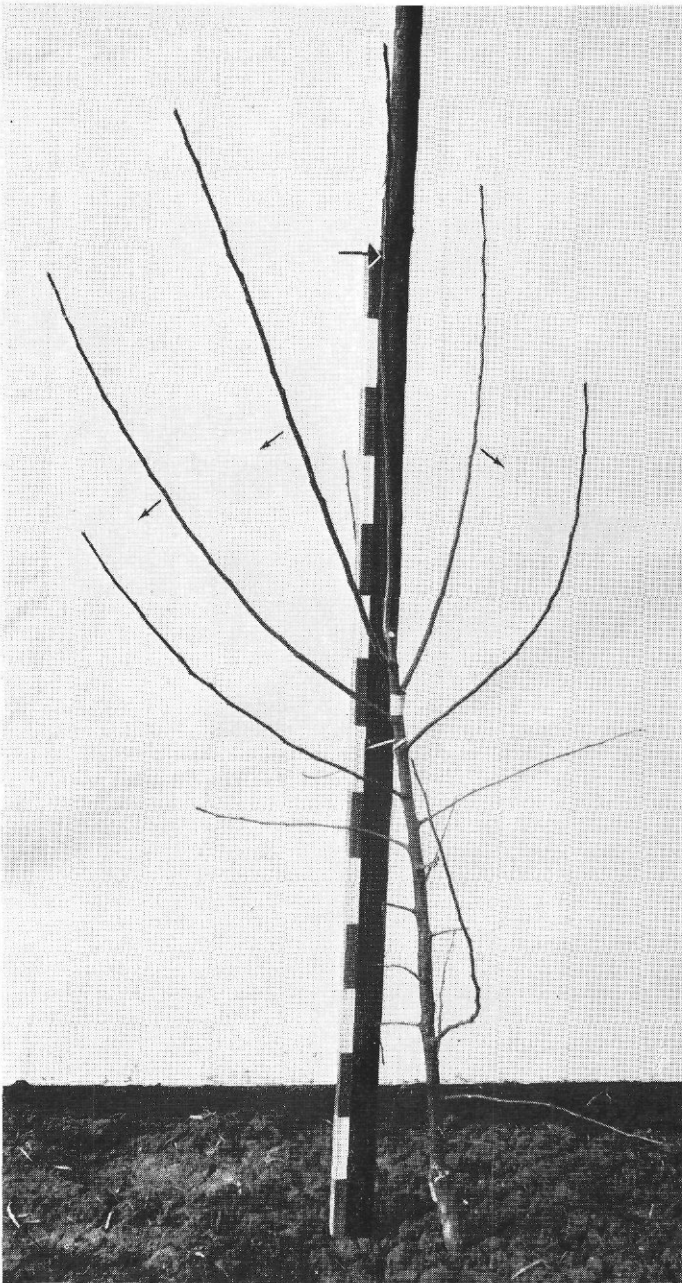
4. SNOEI NA HET DERDE GROEISEIZOEN

De snoei van de harttak beperkt zich tot het wegnemen van twijgen uit de kop waar dit nodig is. Vaak kan de snoei van de zijtakken zich beperken tot het wegnemen van een te zware tak (Afb. 68 a en b) en een te zware twijg op de takken. Te laag ingeplante takken moeten ook weggenomen worden.

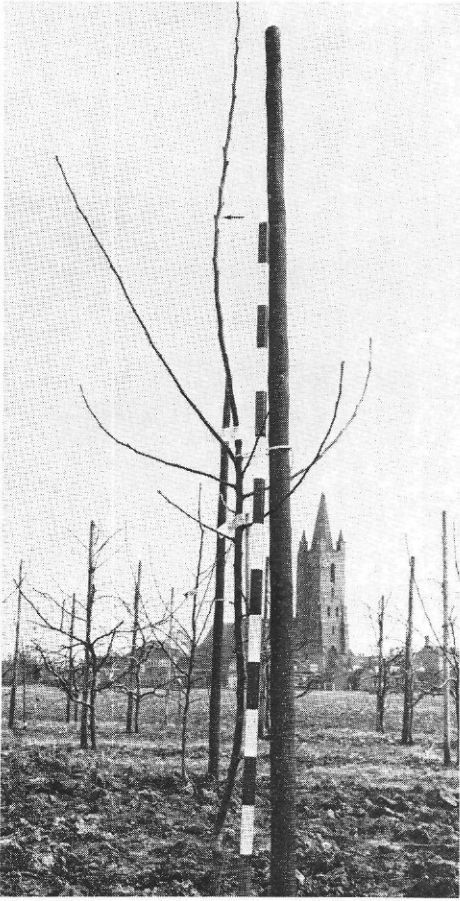
5. SNOEI NA HET VIERDE GROEISEIZOEN EN IN VOLGENDE JAREN

De kop van de boom zal weinig snoeiwerk vragen (Afb. 70 en 71). De bomen zullen op de gewenste hoogte gehouden kunnen worden door terugzetten op een zijtwijg of -tak. Te zware twijgen of takken in de kop moeten verwijderd worden. Het

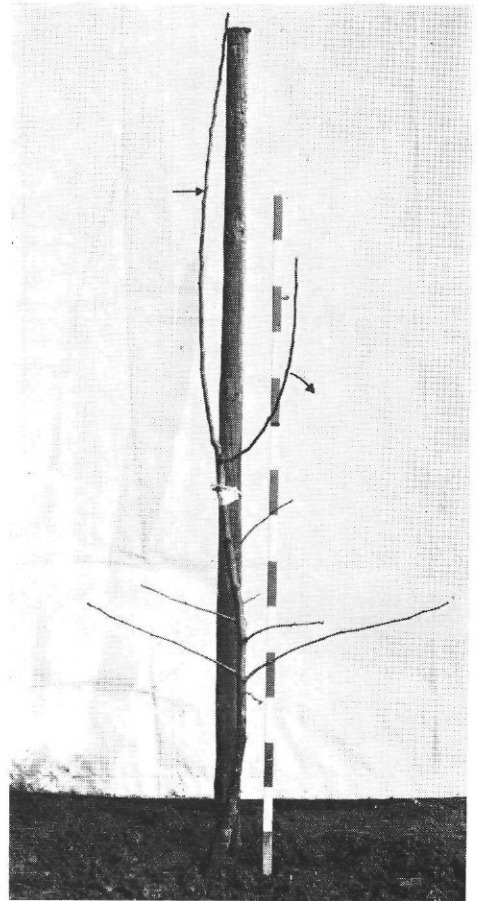
snoeien van het zijhout zal blijven bestaan uit het wegnemen van te laag ingeplante of te sterke takken of twijgen en uit het inkorten van hangend vruchthout (Afb. 70 a en b, 71 a en b, 73 a en b). Schone van Boskoop kan op oudere leeftijd gemakkelijk worden teruggesnoeid in het vruchthout. Het ras spoort goed en een felle scheutgroei is hierdoor niet te verwachten. Opgepast moet worden dat in één keer niet te veel takken worden weggenomen om de produktiviteit van de boom niet te veel te schaden (Afb. 72). Geleidelijk werken is in dit opzicht gunstiger.



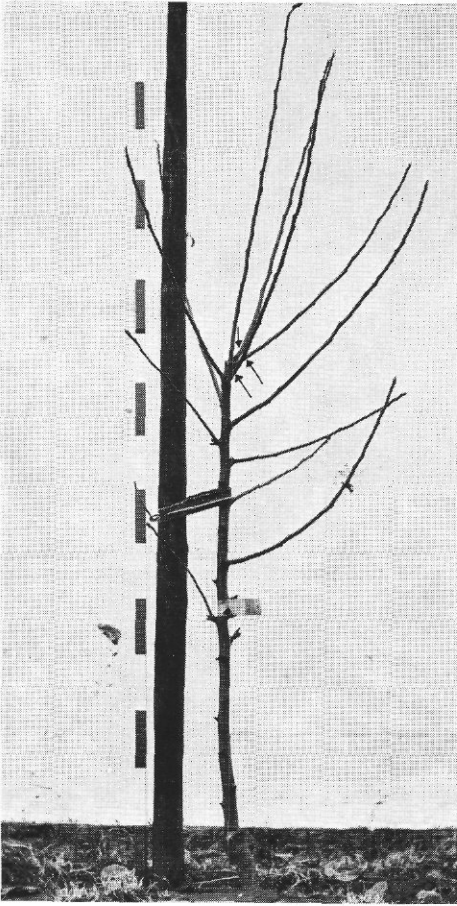
Afb. 59. Tweejarige goed vertakte boom van Schone van Boskoop op M IX. Boom in de boomkwekerij ingeknipt op 95 cm boven de grond. Dit tweejarig plantmateriaal is zeer geschikt uitgangsmateriaal voor de opkweek van de slanke ronde spil van Schone van Boskoop. De verlengnis van de harttak is lang; wanneer deze niet wordt ingeknipt zal deze verlengnis zich weinig vertakken, waardoor een kaal takgedeelte ontstaat. Bij dit type plantmateriaal is het dus beter de verlengnis wat in te snoeien (zie pijl). De zijtwijgen worden niet ingeknipt en waar nodig gebogen.



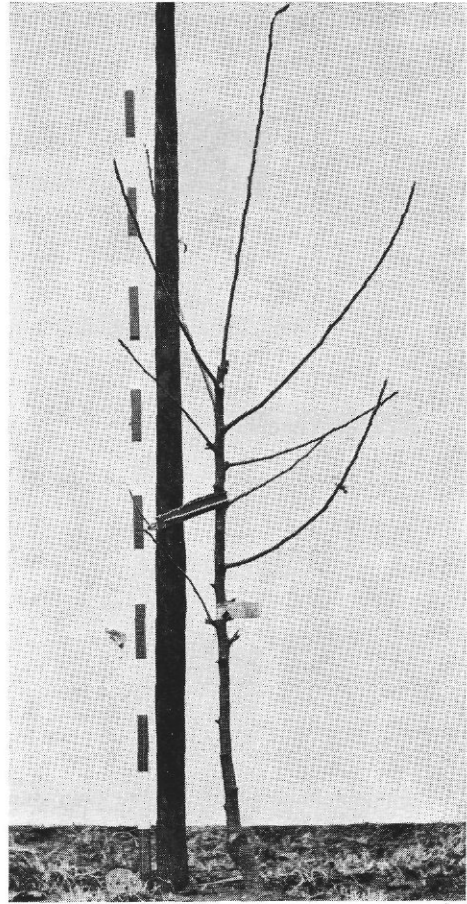
Afb. 60. Tweejarige goed vertakte boom van Schone van Boskoop op M IX na het planten in de boomgaard. De verlengnis van de harttak is hier zeer lang. Inknippen is noodzakelijk om te voorkomen dat een te kale harttak ontstaat (zie pijl). De boom werd in de boomkwekerij ingeknipt op 1 m boven de grond.



Afb. 61. Tweejarige slecht vertakte boom van Schone van Boskoop op M IX. Boom in de boomkwekerij ingeknipt op 95 cm boven de grond, maar dit heeft niet geleid tot een goede vertakking, zoals dit in afb. 59 te zien is. Het lijkt wenselijk de twee onderste zijtwijgen weg te nemen en de verlengnis van de harttak in te knippen, om zodoende scheutontwikkeling op de juiste plaats te krijgen (zie pijlen).



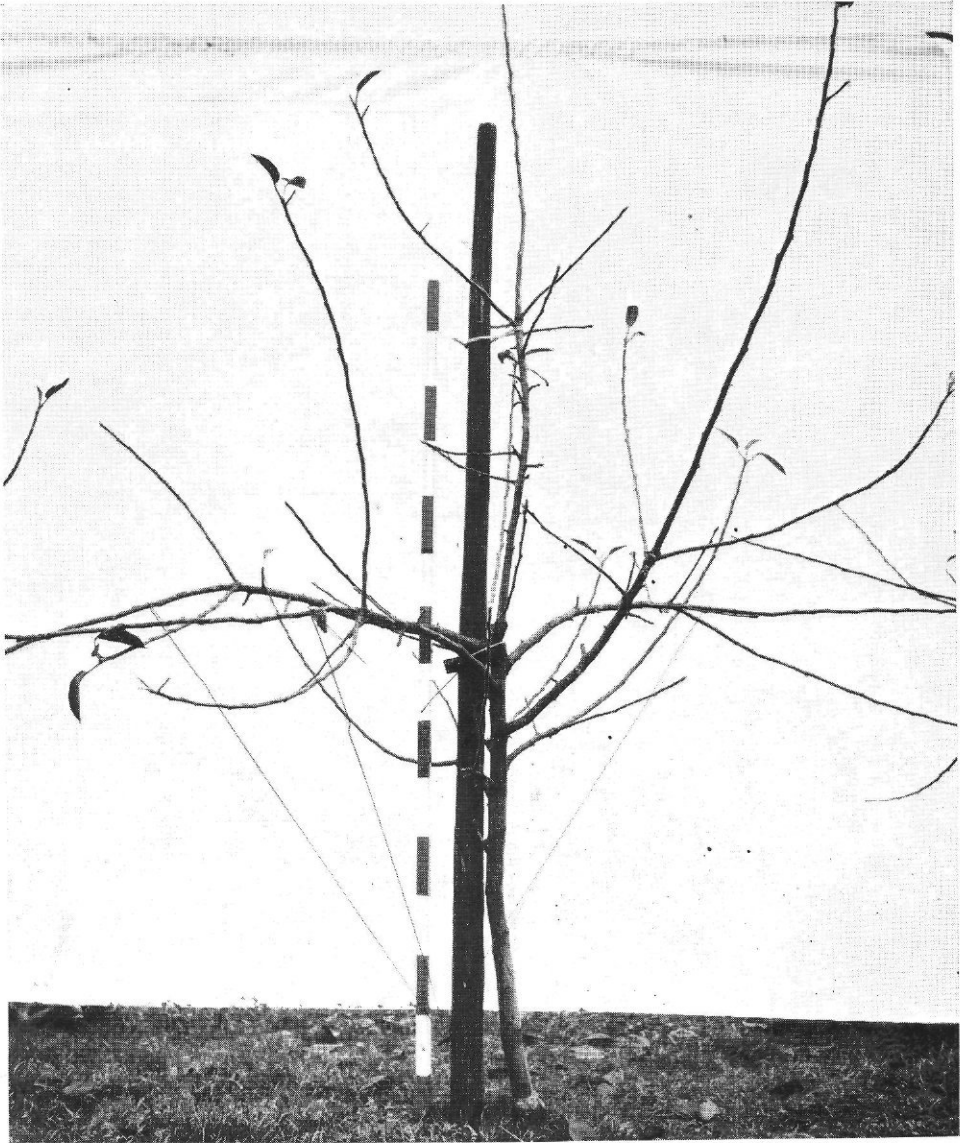
Afb. 62a. Tweejarige boom van Schone van Boskoop op M IX (na één groeiseizoen ter plaatse). De boom is als eenjarige ongeveer de boom geplant en na het planten ingeknipt op 95 cm boven de grond. Er zijn voldoende twijgen gevormd op de gewenste hoogte voor een toekomstig gestel. In de kop zullen enkele twijgen weggenomen moeten worden (zie pijlen). De zijtwijgen worden niet ingesnoeid. Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 62b.



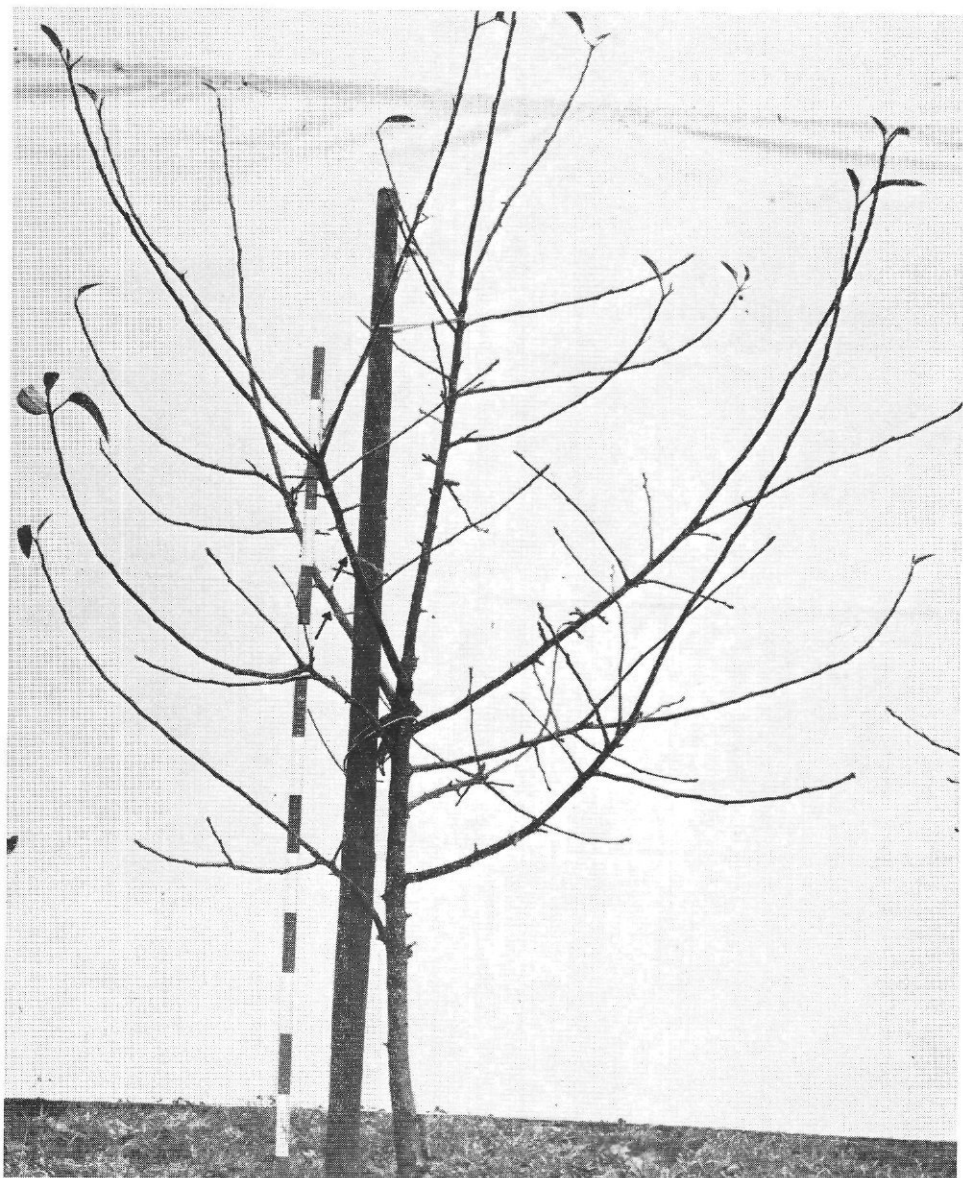
Afb. 62b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 62a na de snoei. Omdat hier een verlenging van de harttak niet zeer lang is, hoeft deze niet persé ingeknipt te worden.



Afb. 63. Driejarige boom van Schone van Boskoop op M IX (na het tweede groeiseizoen ter plaatse). De boom is reeds gesnoeid. Na het planten werd de boom ingeknipt op 90 cm boven de grond. De twijgen die hierdoor zijn ontstaan vormen nu het gestel. Het uitbuigen is een noodzakelijke teeltmaatregel om een goed gestel te vormen. In verband met het feit dat de twijgen weer omhoog kunnen groeien, moeten de twijgen bij sterke groei dieper dan horizontaal gebogen worden. Let op de hoogte van de veredelingsplaats boven de grond; hoog planten wordt geacht groeiverzwakkend te werken.



Afb. 64. Driejarige boom van Schone van Boskoop op M IX (na het tweede groeiseizoen ter plaatse). Deze boom behoeft niet gesnoeid te worden. Let op de ijzerdraden waarmee enkele takken en twijgen zijn uitgebogen. De verlengnis van de harttak werd vorig snoeiseizoen niet ingeknipt. Duidelijk is te zien dat de vertakking daardoor niet erg goed verdeeld is over de harttak. Is de verlengnis langer dan hier het geval is en knipt men deze niet in dan zal dit ontbreken van vertakking ontoelaatbaar zijn. Bij een lange verlengnis is het dus beter in te knippen.



Afb. 65. Driejarige boom van Schone van Boskoop op M IX (na het tweede groeiseizoen ter plaatse). Deze boom behoeft niet gesnoeid te worden. Wel is het gewenst dat de twee steile takken (zie pijlen) worden uitgebogen. Op deze wijze kunnen dergelijke takken langer behouden blijven en zo de produktiviteit van de boom verhogen. Dit uitbuigen had beter een jaar eerder kunnen plaats vinden. De onderste tak zal volgend snoeiseizoen weggenomen moeten worden.



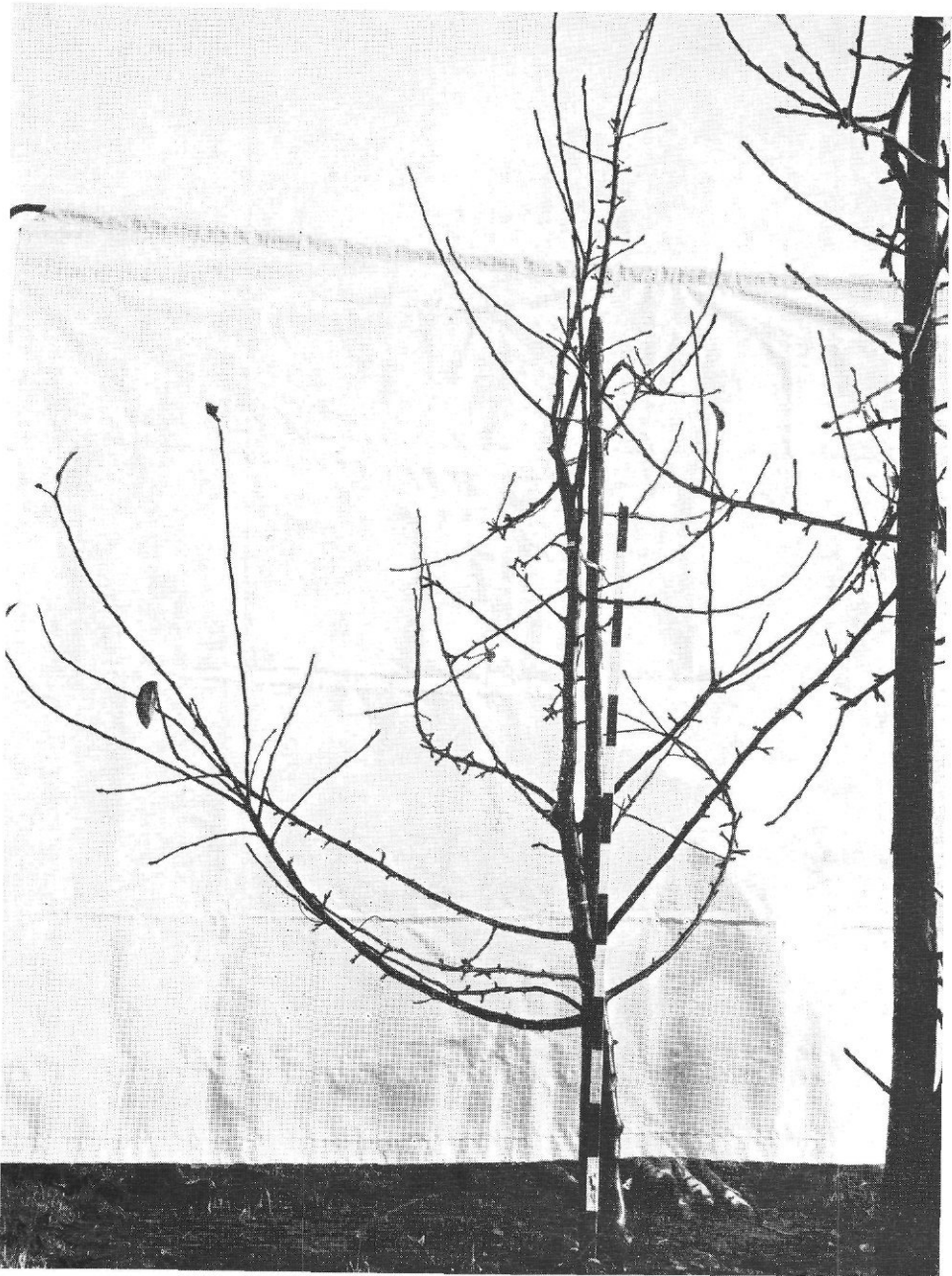
Afb. 66. Boom van Schone van Boskoop op M IX in het derde groeiseizoen. Het blijkt mogelijk door weinig te snoeien Schone van Boskoop snel produktief te krijgen.



Afb. 67. Vierjarige boom van Schone van Boskoop op M IX (na het derde groeiseizoen ter plaatse). Deze boom behoeft niet gesnoeid te worden. Bij deze boom is de verlenging van de harttak in de eerste winter na het planten ingeknipt, in de tweede winter na het planten is de kop niet meer ingeknipt. Let op de geringe vertakking die dit tot gevolg heeft. Op deze hoogte is dit echter geen bezwaar. De kop van de boom moet op deze hoogte licht blijven.



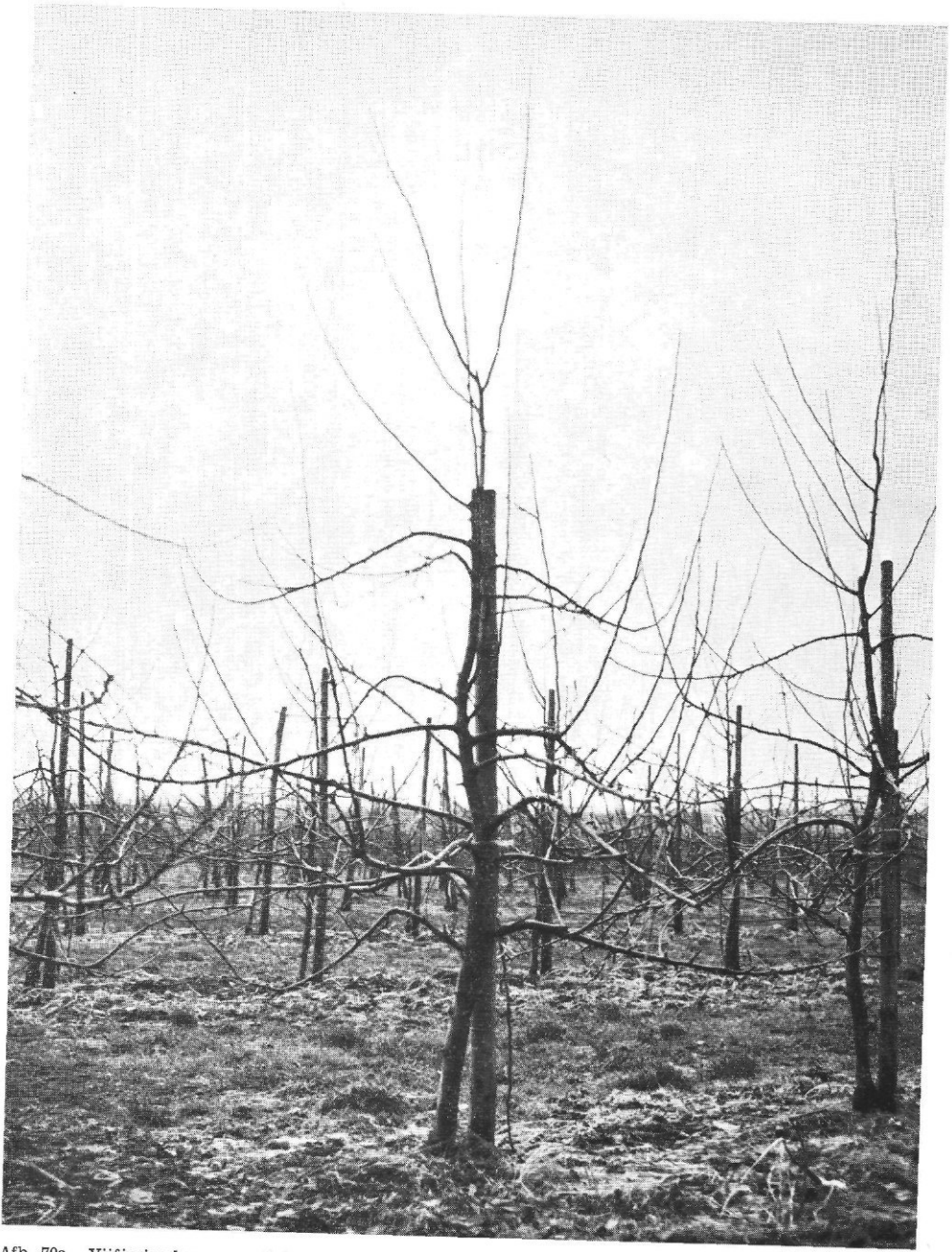
Afb. 68a. Vierjarige boom van Schone van Boskoop op M IX (na het derde groeiseizoen ter plaatse). Eén van de takken (zie pijl) is te zwaar in verhouding tot de rest van de boom en kan beter weggenomen worden. Dit had ook beter een jaar eerder kunnen plaats hebben. Verder behoeft de boom niet gesnoeid te worden. Het is wel nodig een tak bovenin de boom (zie pijl) te buigen. Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 68b.



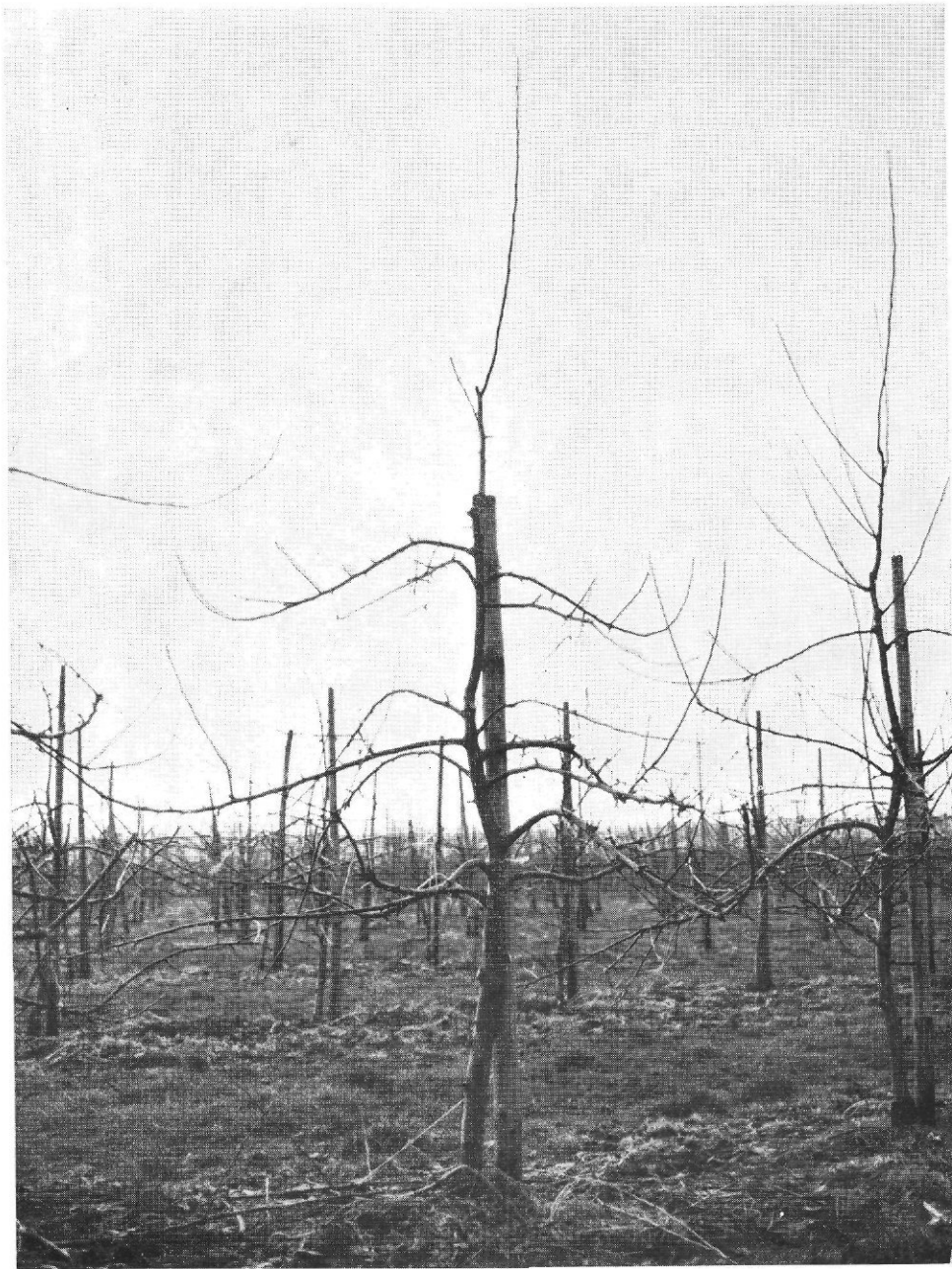
Afb. 68b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 68a na de snoei. In een volgend snoeiseizoen zal de onderste tak aan de linkerkant van de boom weggenomen moeten worden. Nu kan deze nog een jaar vrucht dragen. Het is beter grotere ingrepen zoals het wegnemen van meerdere grote takken over enkele jaren te verdelen, zodat de produktiviteit van de boom niet te veel wordt teruggebracht.



Afb. 69. Vierjarige bomen van *Schone van Boskoop* op M IX (na het derde groeiseizoen ter plaatse). De plantafstand bedraagt hier $3,50 \times 1,50$ m. Door het regelmatig waar nodig wegnemen van een te groot geworden tak kunnen de bomen bij niet te groeiachtige omstandigheden zonder veel moeilijkheden op deze afstand gehandhaafd blijven.



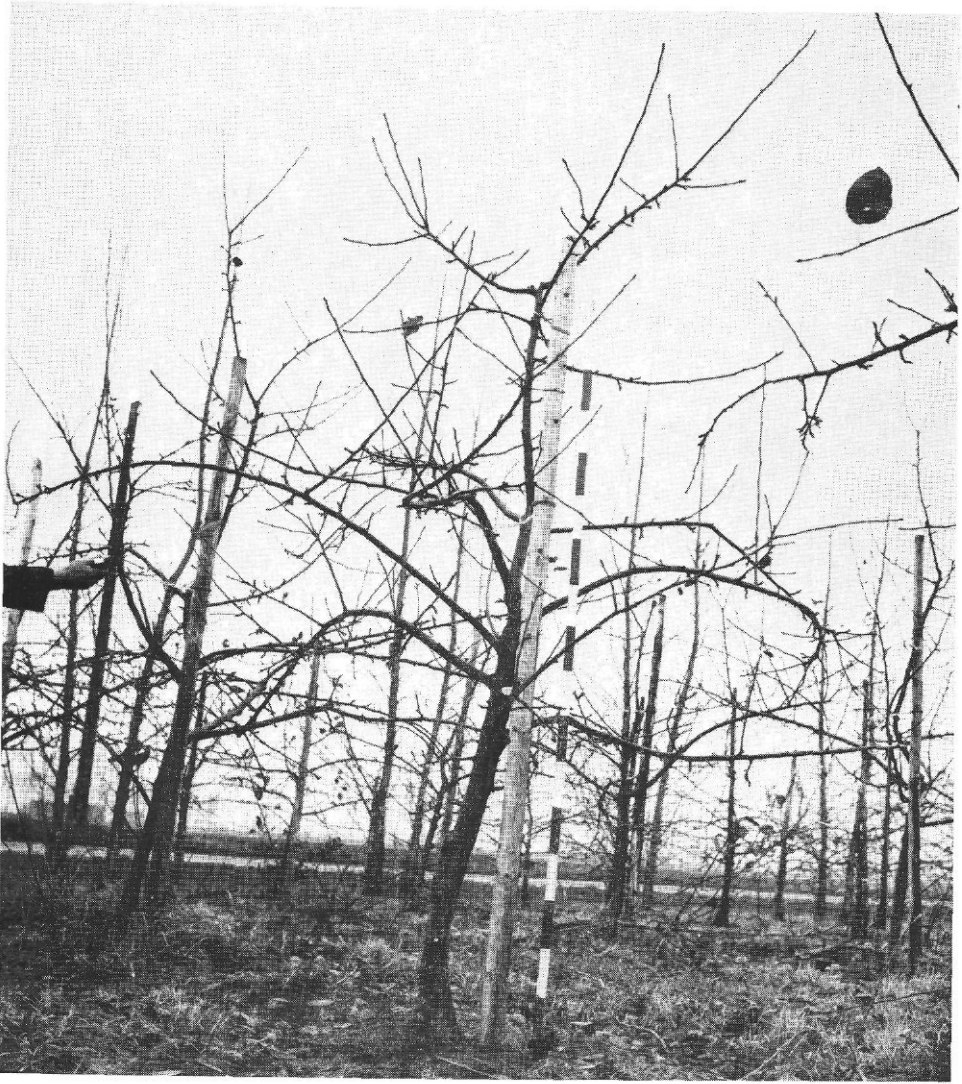
Afb. 70a. Vijfjarige boom van *Schone van Boskoop* op M IX (na het vierde groeiseizoen ter plaatse) geplant op 1,50 m in de rij. De boom is sterk uitgebogen en heeft daardoor een goede vorm. Het is nu tijd enkele lage takken weg te nemen, alsmede enkele steile takken. De kop moet verenkeid worden. Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 70b.



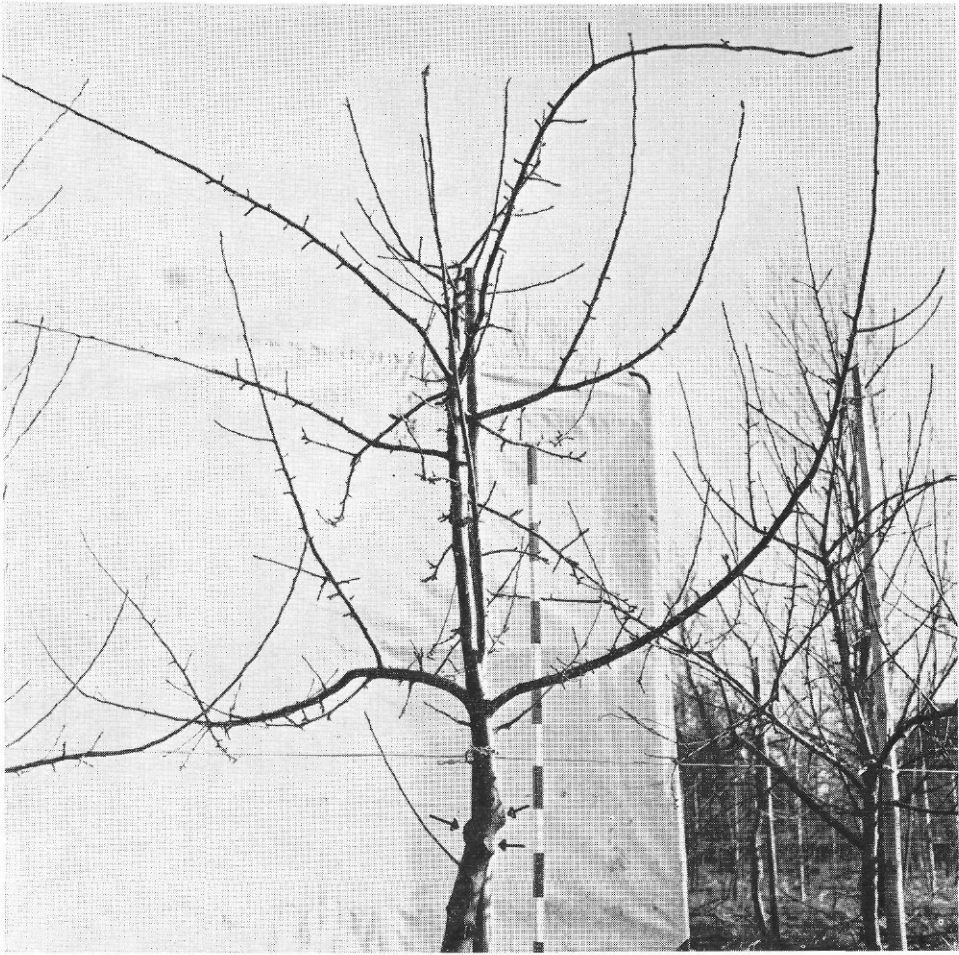
Afb. 70b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 70a na de snoei. Let op de lange doorgaande takken zonder belangrijke vergaffeling. Deze boom droeg in het afgelopen seizoen 20 kg appels.



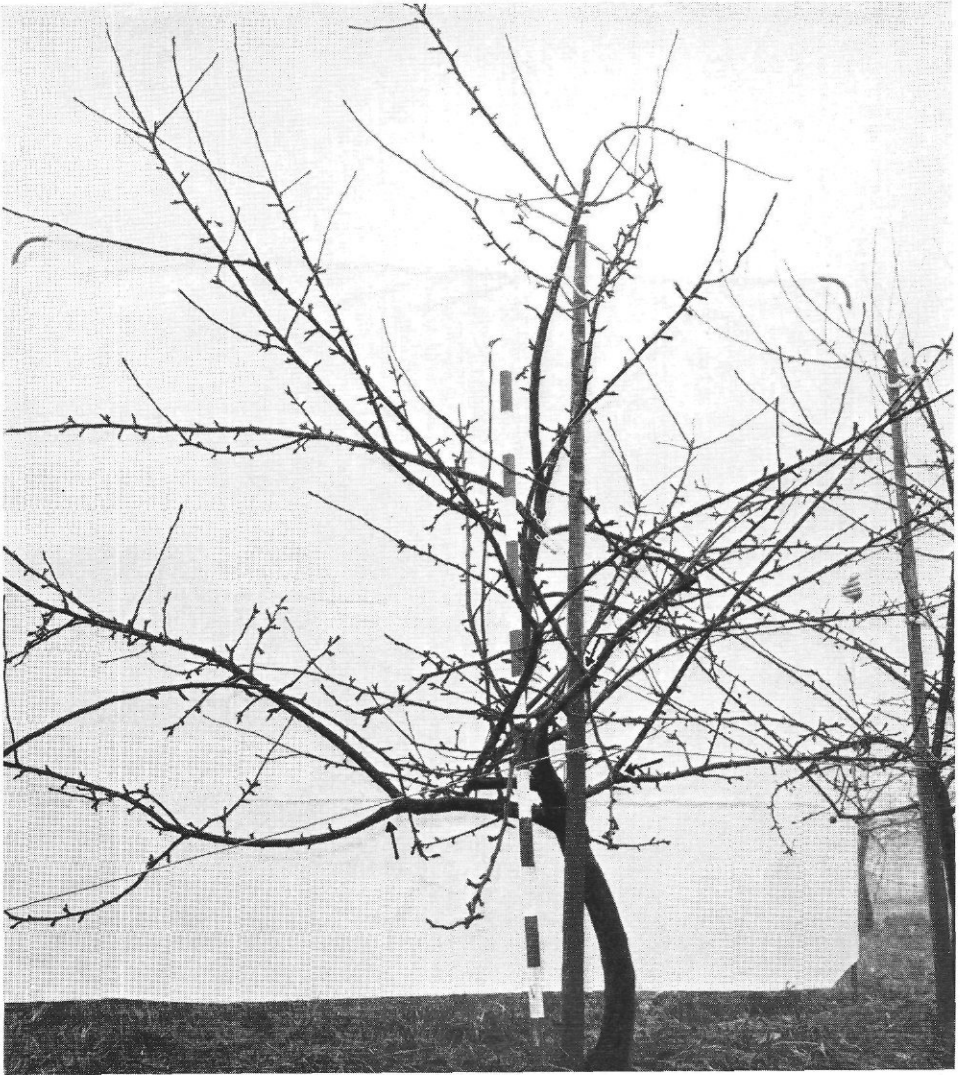
Afb. 71a. Vijfjarige boom van Schone van Boskoop op M IX (na het vierde groeiseizoen ter plaatse). Er zijn nu drie takken die te zwaar worden voor het boomtype dat opgekweekt wordt (zie pijlen). Deze zullen dus verwijderd moeten worden. Verder behoeft deze boom weinig gesnoeid te worden. Na de snoei is deze boom afgebeeld in afb. 71b.



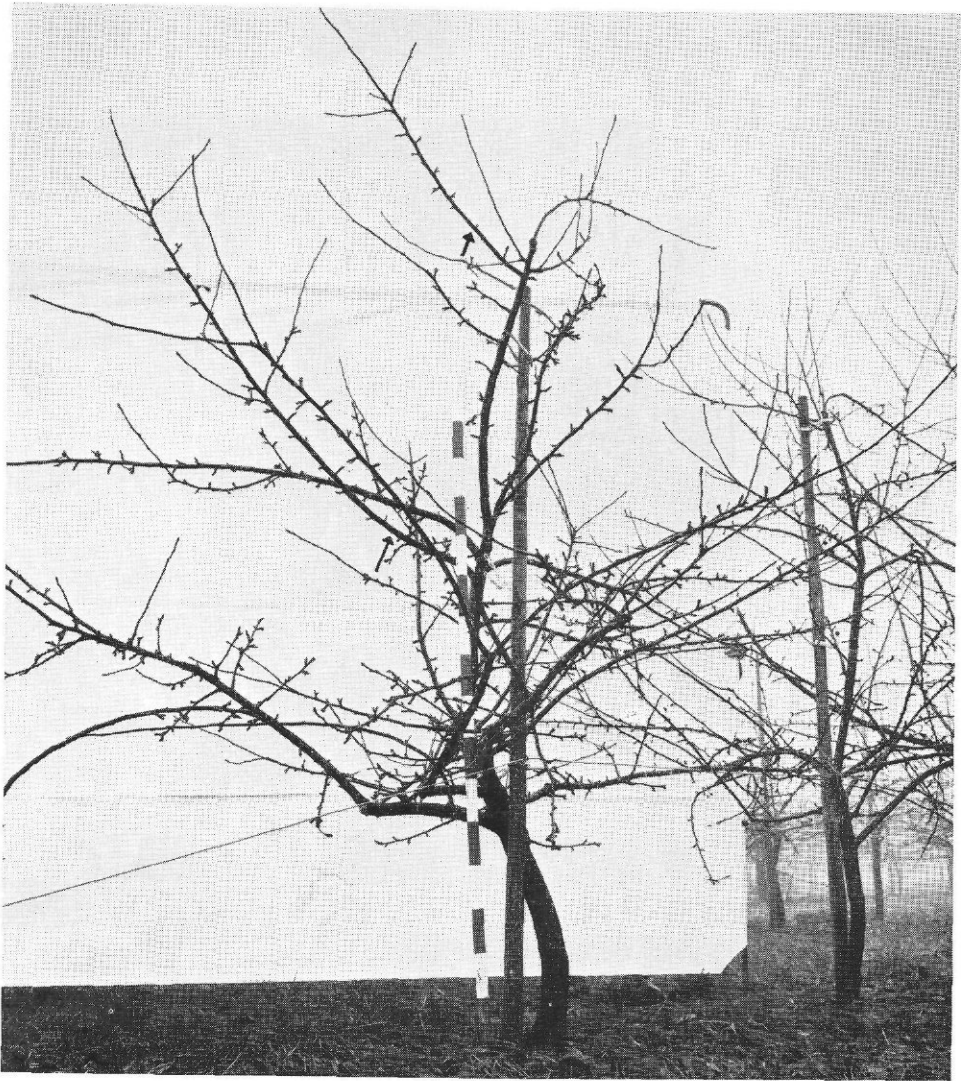
Afb. 71b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 71a na de snoei. Het wegnemen van drie grote takken tegelijk is niet raadzaam; beter is steeds geleidelijk te werken en te zorgen dat te zware takken niet kunnen ontstaan. Dit kan door in een vroeger stadium, waar nodig, in te grijpen.



Afb. 72. Vijfjarige boom van Schone van Boskoop op M IX na de snoei (na het vierde groeiseizoen ter plaatse). Deze boom is gesnoeid. Er zijn drie grote te laag ingeplante takken onderaan de boom weggenomen. Dit zal de produktie in het komende seizoen nadelig beïnvloeden. Beter is met het wegnemen van zware takken of takken die te zwaar dreigen te worden vroeger te beginnen, zodat een dergelijke zware ingreep, zoals hier, niet in één keer behoeft te worden uitgevoerd.



Afb. 73a. Zesjarige boom van Schone van Boskoop op M IX (na het vijfde groeiseizoen ter plaatse). Er behoeft niet veel gesnoeid te worden. Een te laag hangend takgedeelte moet worden weggeknipt. Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 73b.



Afb. 73b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 73a na de snoei. Er werd in het totaal vijf maal geknipt (slechts twee ingrepen zijn met pijlen aangegeven). Enkele takken boven het onderste gestel zullen in een volgend snoeiseizoen moeten worden weggesnoeid (zie pijlen).



Afb. 74. Boom van Schone van Boskoop op M IX in het zesde groeijaar. Duidelijk is te zien dat ook dit ras opgekweekt als slanke ronde spil zeer vruchtbaar kan zijn.

IV. WINSTON

Bij Winston is de groeiwijze weer iets anders dan bij de vorige rassen. Er kunnen in de boomkwekerij wellicht geveerde bomen ontstaan maar vele veren zitten vaak te laag. Deze kunnen daarom beter verwijderd worden. Winston geeft dikwijls steil ingeplante zijtwijgen, vooral vlak onder de verlengenis van de harttak na inknippen van éénjarig onvertakte bomen. Hierom gaat de voorkeur uit naar tweejarig plantmateriaal, wanneer goed geveerd éénjarig materiaal niet te krijgen is. Winston is door de vaak kleine hoek van inplant van de twijgen een ras dat veel buigwerk vraagt wanneer men zo veel mogelijk twijgen wil behouden. En dit laatste is nodig om snel in produktie te zijn. Ook Winston is geen ras dat sterk in de kop groeit. Evenmin als bij Cox's Orange Pippin behoeft de kop dus regelmatig omgezet te worden.

De plantafstanden die voor dit ras gekozen worden zijn vaak dezelfde als voor Cox's Orange Pippin; $3,50 \times 1,50$ m is een veel gebruikte plantafstand. Onder zeer groei-krachtige omstandigheden zal echter beter ruimer geplant kunnen worden. Door weinig snoeien, buigen en hoog planten kan ook Winston reeds vroeg produktief zijn. Al deze maatregelen beperken namelijk de groei wat de vruchtbaarheid ten goede komt.

De hoogte van het blijvende gestel zal tussen 70 en 90 cm moeten liggen. De opkweek van de slanke ronde spil van Winston is weergegeven in de Afb. 75 tot en met 92.

1. SNOEI IN DE WINTER VAN HET PLANTEN (éénjarige bomen)

Is de geplante boom ongeveer dan kan deze worden ingeknipt op maximaal 85 cm boven de grond. Wat lager inknippen kan echter ook goed resultaat hebben (Afb. 75). Is de boom goed geveerd, wat meestal niet het geval is, dan kan wel wat hoger ingeknipt worden, bijv. tot 95 cm (Afb. 76). Zitten de veren erg laag aan de stam (lager dan ± 40 cm) dan kunnen deze beter weggenomen worden om de groei hoger aan de stam te bevorderen. Eventueel aanwezige zijtwijgen op een goede hoogte aan de stam blijven verder ongesnoeid. Waar nodig zullen zijtwijgen die te steil staan uitgebogen worden.

2. SNOEI NA ÉÉN GROEISEIZOEN

Soms behoeft nauwelijks of niet gesnoeid te worden, namelijk dan wanneer van goed éénjarig geveerd (Afb. 76) of tweejarig plantmateriaal werd uitgegaan. De kop van de boom wordt zonodig ontdaan van te steil ingeplante concurrenten van de verlengenis van de harttak (Afb. 78 a en b). De verlengenis zelf wordt niet ingeknipt. Afhankelijk van de boom kan de kop ook worden omgezet (Afb. 79).

Zijtwijgen worden niet ingeknipt en worden door uitbuigen in een min of meer horizontale stand gebracht (Afb. 79 en 81). Zijn de zijtwijgen, door te hoog inknippen na het planten, te hoog aan de harttak ontstaan, dan kan de harttak beter teruggezet worden om de zijtwijgen op de juiste hoogte voor een toekomstig gestel te doen ontstaan (Afb. 80 a en b).

3. SNOEI NA HET TWEEDE GROEISEIZOEN

De verlengenis van de harttak wordt niet ingesnoeid (Afb. 82 en 83). Waar nodig kunnen concurrerende twijgen in de kop worden uitgebogen of weggesnoeid (Afb. 84 a en b). Het zijhout blijft ongesnoeid. Waar nodig moet gebogen worden. Dit uitbuigen in een min of meer horizontale stand bevordert de vorming van gemengde knoppen en remt de groei af. Daardoor kunnen uitgebogen takken ook langer behouden blijven. De mate van buigen is duidelijk afgebeeld in de Afb. 81, 82 en 84 a.

4. SNOEI NA HET DERDE GROEISEIZOEN

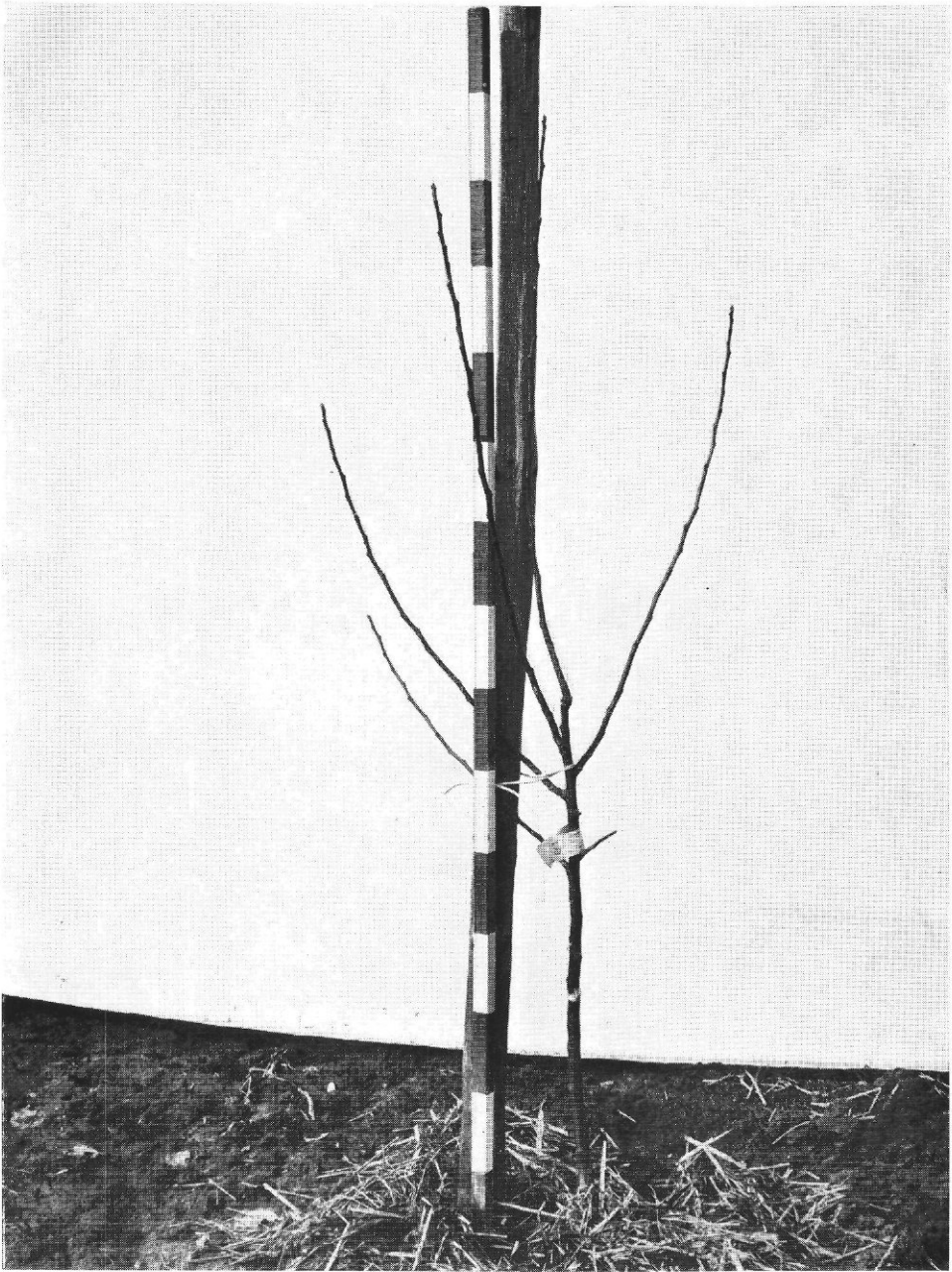
De kop van de boom zal in het algemeen weinig moeilijkheden opleveren, want Winston is geen kopgroeier (Afb. 85 a en 86 a). De snoei ter plaatse beperkt zich tot het wegnemen van te steile twijgen of het uitbuigen daarvan, al naar gelang de bezetting met zijtwijgen.

De zijtakken kunnen bij matige groei behouden blijven omdat de bomen dan niet te dicht zullen zijn (Afb. 85 a en b). Alleen een hangend takgedeelte, dat te dicht bij de grond komt, kan worden weggenomen (Afb. 85 a en b). Bij sterke groei kan het op deze leeftijd echter wel nodig zijn takken weg te snoeien, omdat anders de kroon van de boom te dicht wordt (Afb. 86 a en b).

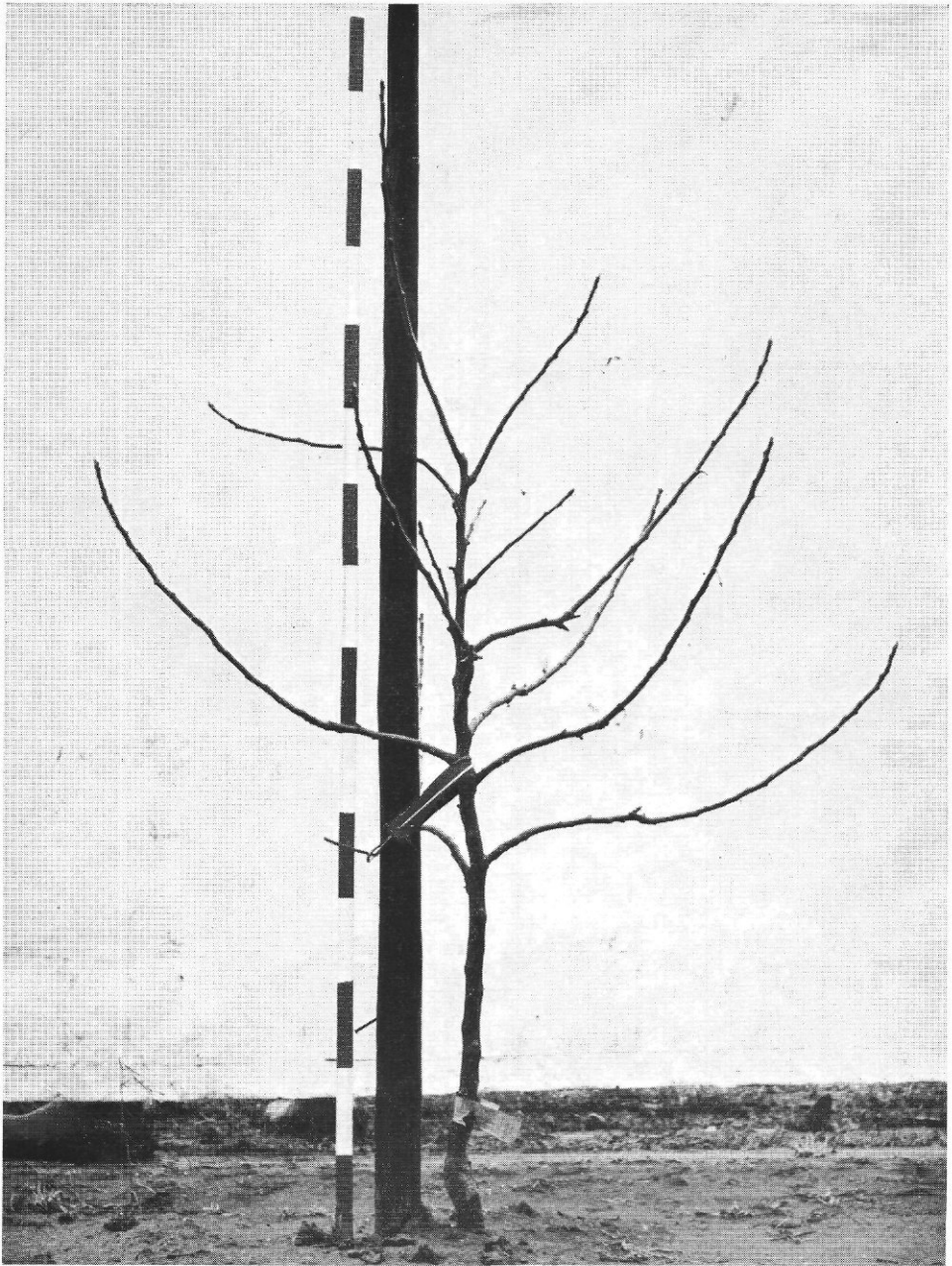
5. SNOEI NA HET VIERDE GROEISEIZOEN EN IN VOLGENDE JAREN

De kop van de boom blijft weinig snoeiwerk vragen (Afb. 87 a en b, 90 a en b). Wordt de boom te hoog, dan moet de harttak teruggezet worden op een tak of twijg, die zich op de juiste hoogte bevindt.

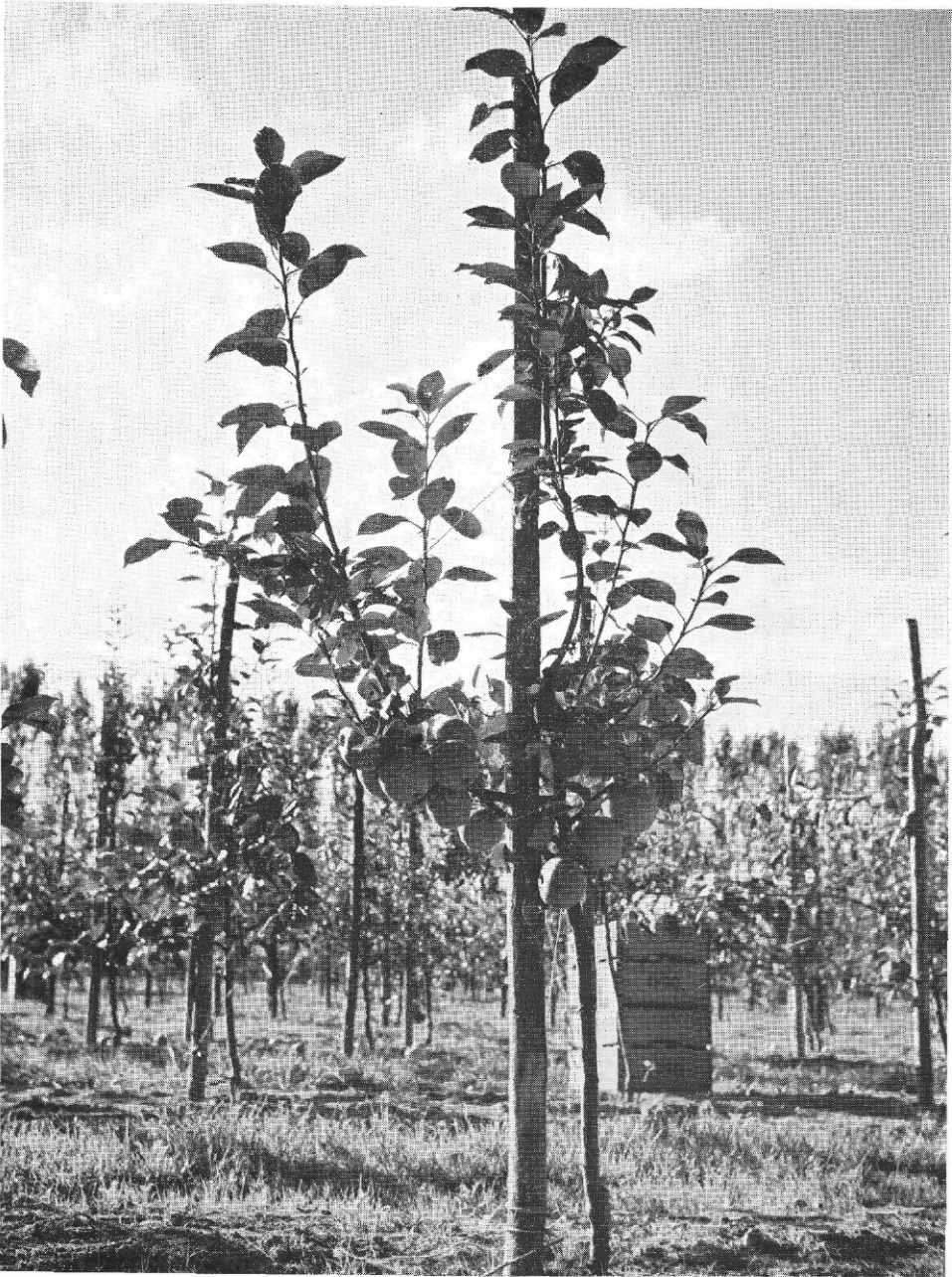
De zijtakken blijven zoveel mogelijk behouden, vooral onderin de boom. Alleen te zware takken voor de betreffende plantafstand of te laag hangende takgedeelten worden verwijderd. Dit geldt ook voor takken die te laag staan ingeplant op de stam (Afb. 90 a en b, 91 a en b). Er dient voor gezorgd te worden dat de takken van onder naar boven toe aan de harttak steeds lichter worden, zodat een enigszins kegelvormige boomkroon wordt behouden. Er moet naar gestreefd worden een licht blijvend gestel in de boom te houden.



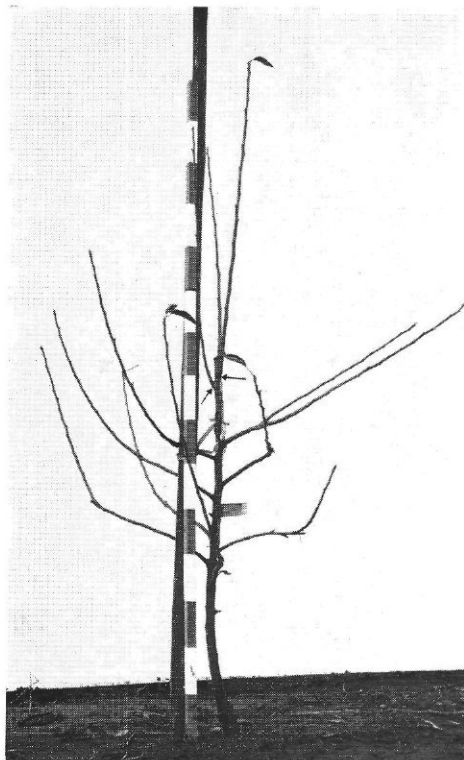
Afb. 75. Tweejarige boom van Winston op M IX in de boomkwekerij ingeknipt op 70 cm boven de grond. Dit heeft een goede vertakking tot gevolg gehad. De zijtwijgen zullen moeten worden uitgebogen. De verlengenis van de harttak blijft ongesnoeid. Zijhout na inknippen ontstaan heeft een stellere stand dan wanneer het is ontstaan uit te vroege zijscheuten, dus zonder inknippen (zie afb. 76).



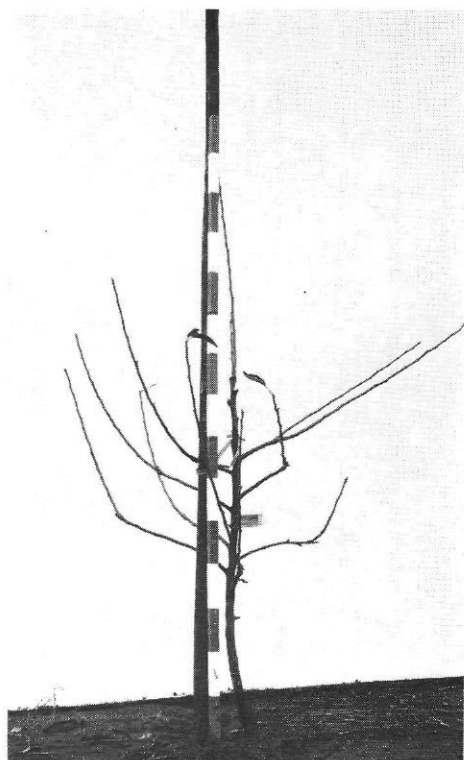
Afb. 76. Tweejarige boom van Winston op M IX (na één groeiseizoen ter plaatse). Deze boom werd als éénjarig geveerde boom geplant, waarbij de zijtwijgen op een goede hoogte aan de stam aanwezig waren. Na het planten werd ingeknipt op 95 cm boven de grond. Deze boom behoeft niet gesnoeid te worden. Let op de goede hoek waarmee de zijtakken uit de harttak ontstaan. Dit is een voordeel van geveerd plantmateriaal omdat deze veren meestal een goede uitvalshoek hebben. Dit type boom kan in het volgende groeiseizoen al vruchten dragen (afb. 77). Gaat men uit van ongeveer plantmateriaal dan duurt dit een jaar langer.



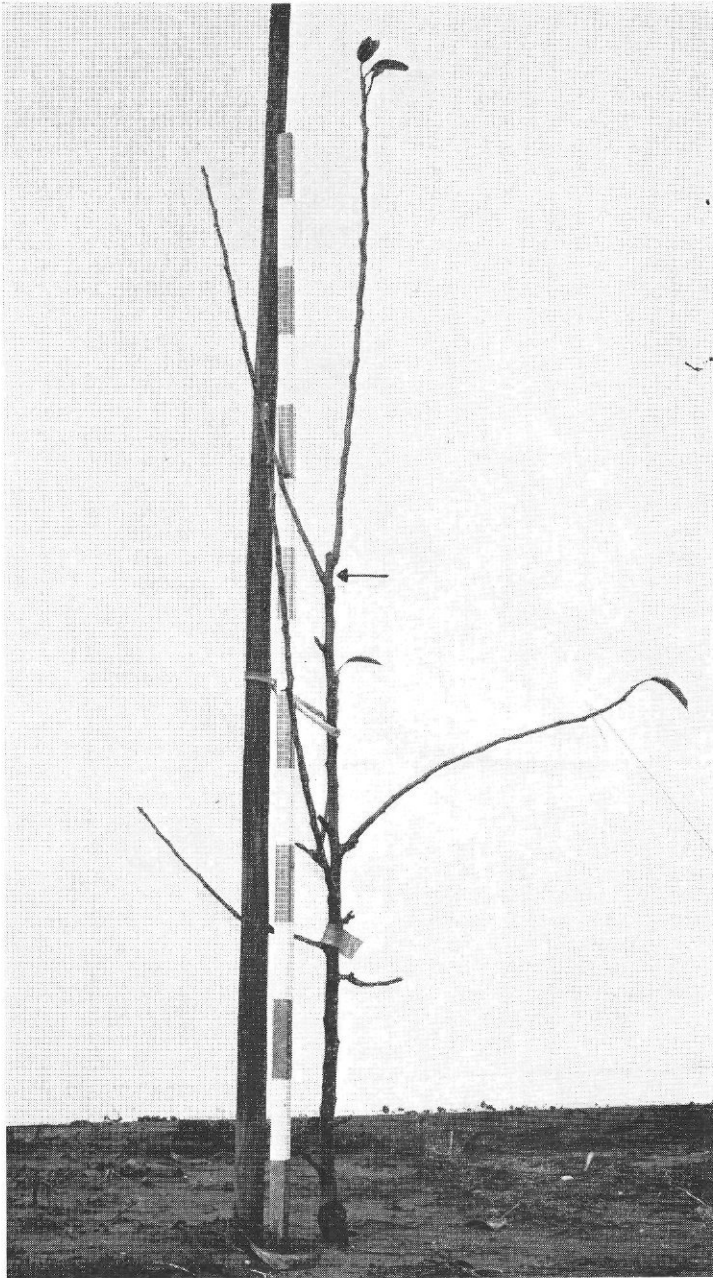
Afb. 77. Boom van Winston op M IX in het tweede groeiseizoen. Dank zij het feit dat van éénjarig geveerd materiaal werd uitgegaan, kon hier reeds in het tweede groeiseizoen na het planten gemiddeld 2 kg per boom worden geplukt. De plantafstand bedraagt $3,25 \times 1,25$ m.



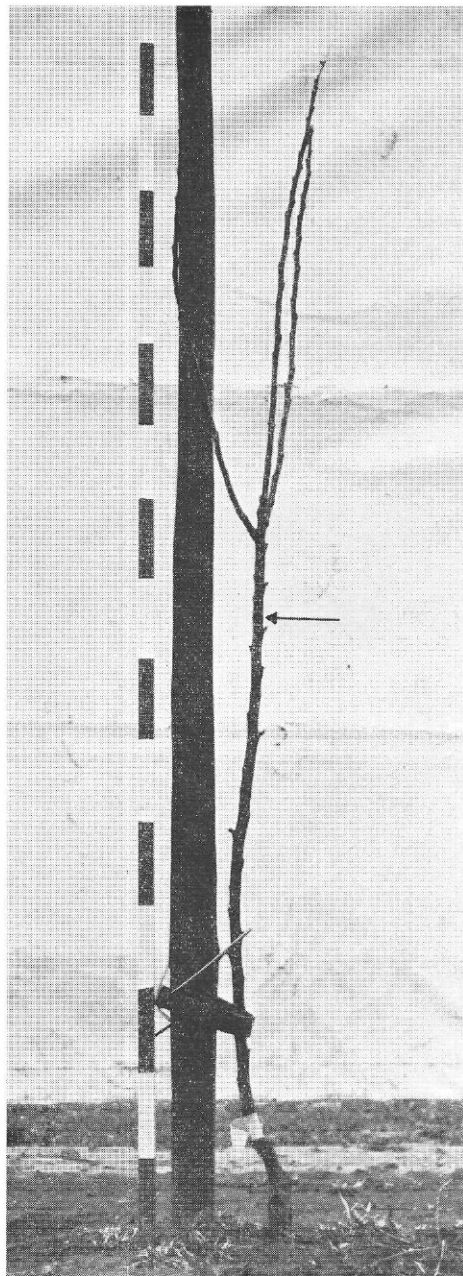
Afb. 78a. Tweejarige boom van Winston op M IX (na één groeiseizoen ter plaatse). Deze boom vertoont het typische beeld van Winston, namelijk de geringe hoek van inplant van de concurrenten van de verlengenis van de harttak. Gezien de geringe takhoek van de concurrenten van de verlengenis en het feit dat er dank zij het geveerde plantmateriaal voldoende takken zijn, kunnen deze concurrenten in dit geval beter worden weggenomen (zie pijlen). Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 78b.



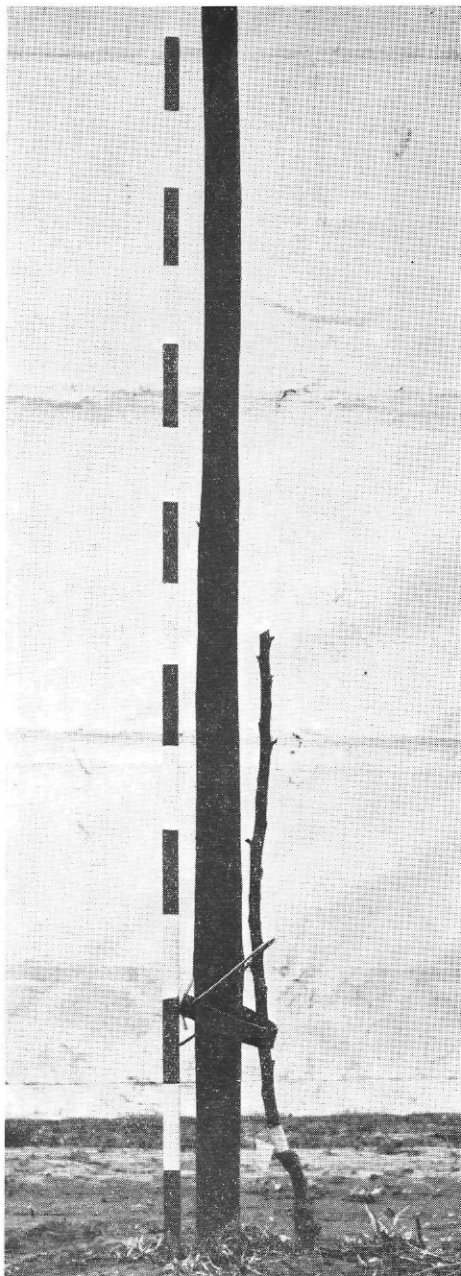
Afb. 78b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 78a na de snoei. De onderste takken kunnen nu nog gehandhaafd blijven voor vruchtproduktie. Binnen enkele jaren zullen deze takken echter geleidelijk moeten worden weggesnoeid, omdat de vruchten die ontstaan zullen te dicht bij de grond komen te hangen.



Afb. 79. Tweejarige boom van Winston op M IX (na één groeiseizoen ter plaatse). Deze boom was on-geveerd bij het planten en werd ingeknipt op 90 cm boven de grond. De boom heeft zich slecht vertakt. Typisch voor Winston is dat zich onder de harttakverlengenis vaak slechts een of enkele steil ingeplante twijgen bevinden. Om alsnog wat scheutvorming te krijgen op de gewenste hoogte voor een toekomstig gestel, kan de kop omgezet worden op een concurrent. Vergelijking van deze boom met de boom in afb. 76 maakt duidelijk welk voordeel goed geveerd plantmateriaal heeft.



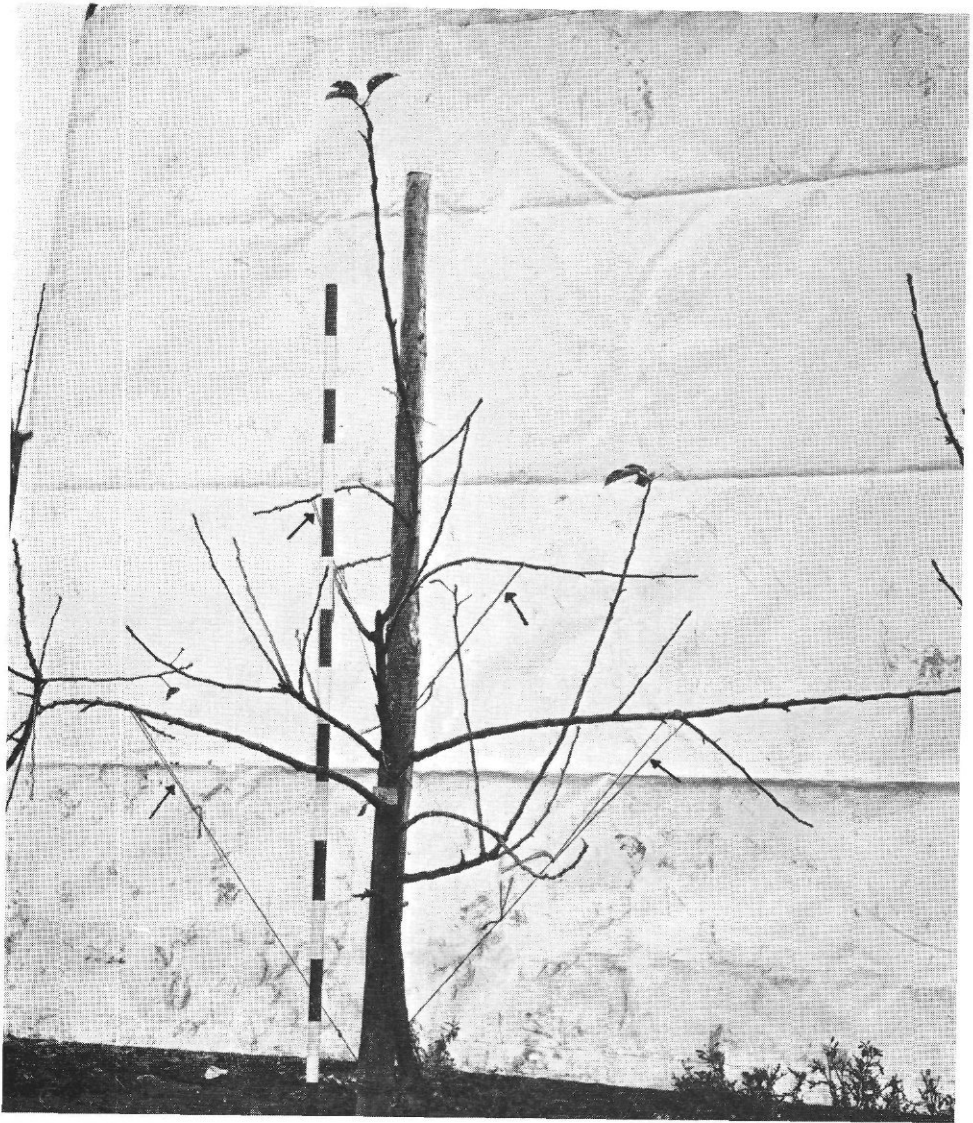
Afb. 80a. Tweejarige boom van Winston op M IX (na één groeiseizoen ter plaatse). Deze boom was ongeveer bij het planten en werd ingeknipt op 90 cm boven de grond. De reactie op dit inknippen was teleurstellend; er vormden zich alleen scheuten vlak onder de snoeiwond. De hoek van inplant van deze scheuten is zeer klein. Het lijkt daarom beter een dergelijke boom geheel terug te zetten om scheutvorming op een meer gewenste hoogte te verkrijgen. Dit alles is een nadeel dat bij ongeveer éénjarig plantmateriaal kan optreden. Na dit terugzetten is de boom afgebeeld in afb. 80b.



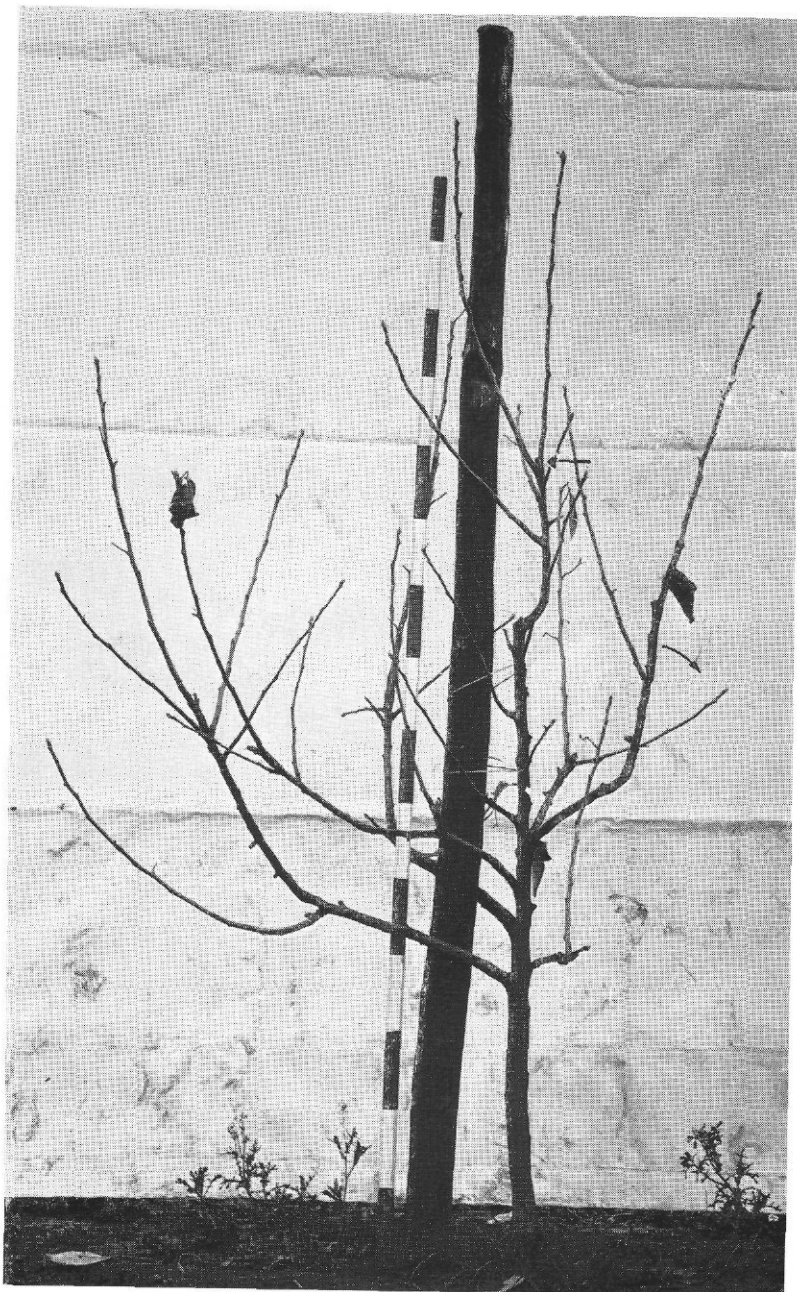
Afb. 80b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 80a na de snoei.



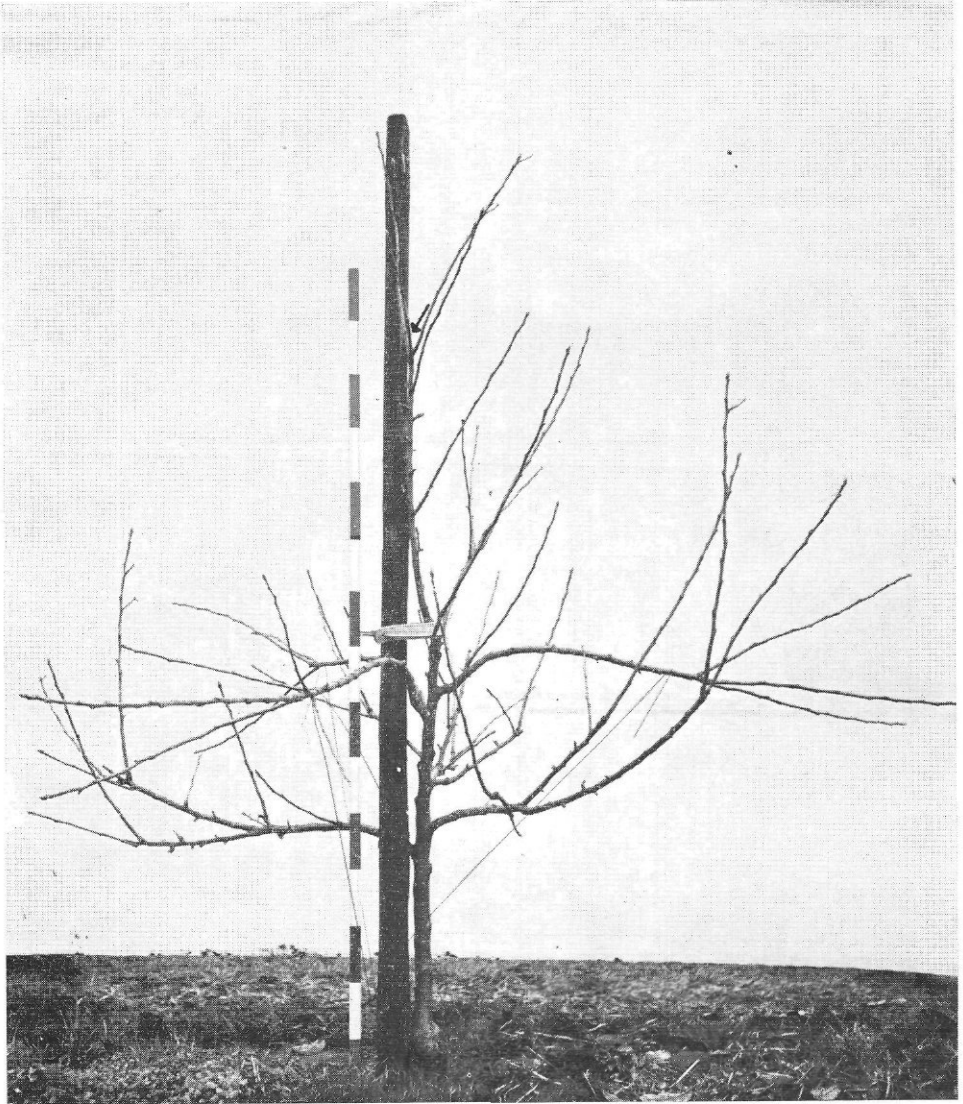
Afb. 81. Boom van Winston op M IX in het tweede groeiseizoen. Gezien de vaak kleine hoek van implant waarmee scheuten uit de harttak ontstaan is buigen bij dit ras een noodzakelijke teeltmaatregel. Deze tijdrovende bezigheid in de jeugd van de boom wordt echter beloond. Er ontstaat een goed gevormde boom, waarin de scheutgroei wordt verminderd en de bloemknopvorming wordt bevorderd. Dit kan leiden tot een betere produktiviteit.



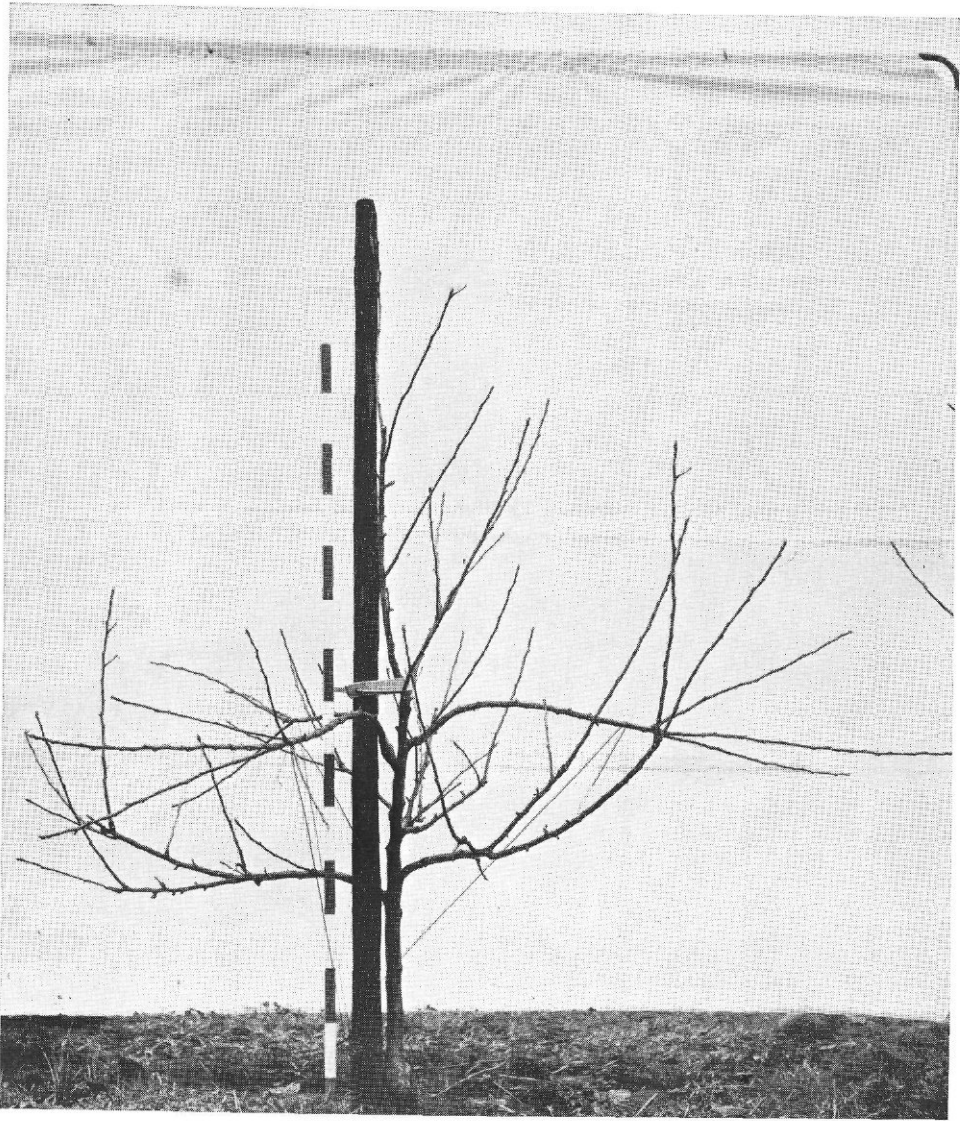
Afb. 82. Driejarige boom van Winston op M IX (na het tweede groeiseizoen ter plaatse). Deze boom behoeft niet gesnoeid te worden. Let op de uitgebogen takken en twijgen. Het uitbuigen heeft plaats gehad in de afgelopen zomer na het afsluiten van de groei. Na het planten werd de boom ingeknipt op 90 cm boven de grond. Na het eerste groeiseizoen is de harttak niet meer ingeknipt.



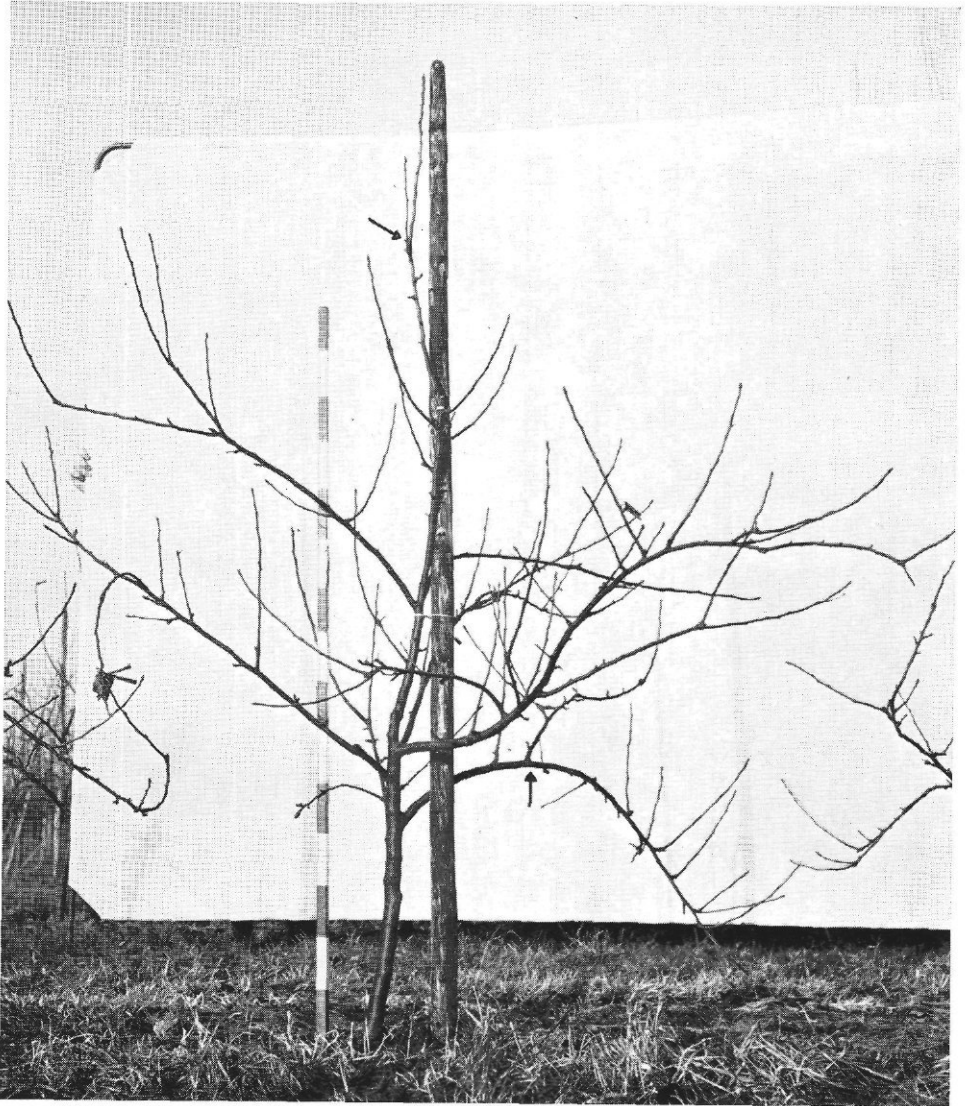
Afb. 83. Driejarige boom van Winston op M IX (na het tweede groeiseizoen ter plaatse). Deze boom behoeft nauwelijks gesnoeid te worden. Er is hier niet gebogen aan de onderste takken, dank zij het feit dat van geveerd plantmateriaal werd uitgegaan. De veren (zijtwijgen) van éénjarig geveerd plantmateriaal hebben een goede hoek van inplant. Het lijkt zinvol nu één tak uit te buigen en één twijg weg te snoeien (zie pijlen).



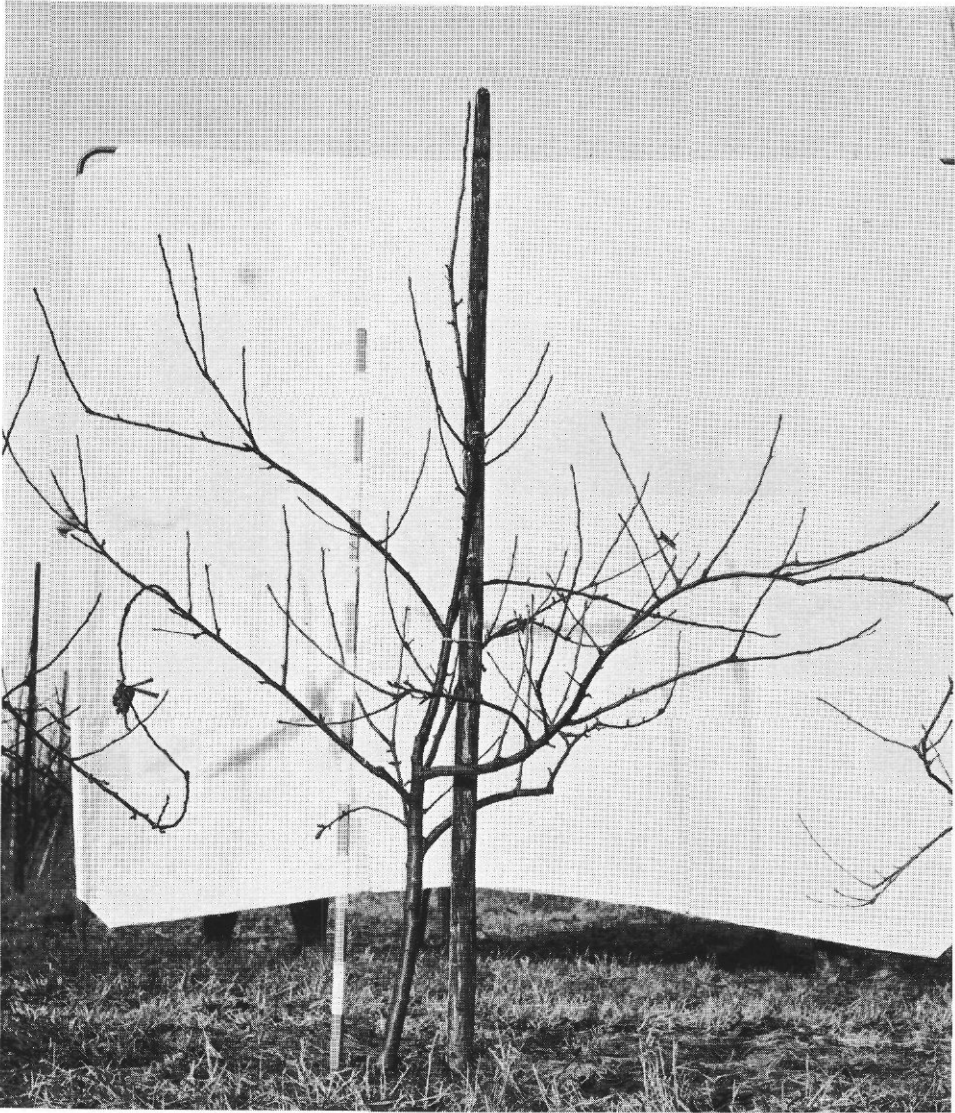
Afb. 84a. Zeer goed ontwikkelde driejarige boom van Winston op M IX (na het tweede groeiseizoen ter plaatse). Let op het feit dat hier de drie takken van het toekomstig gestel door uitbuigen in een goede stand zijn gebracht. De snoei kan zich beperken tot het wegnemen van drie twijgen (zie pijl) in de kop. Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 84b.



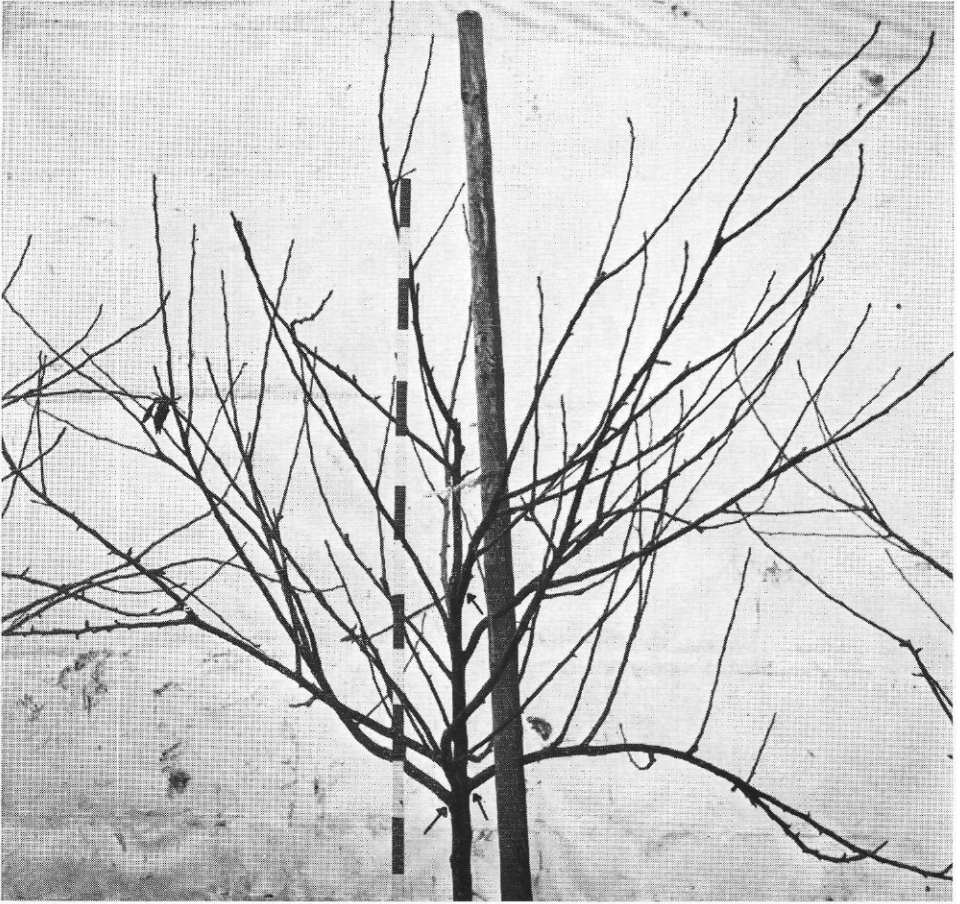
Afb. 84b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 84a na de snoei. Let op het feit dat na het planten werd ingesnoeid op 85 cm boven de grond en dat daarna de verlengenis van de harttak niet meer ingeknipt is.



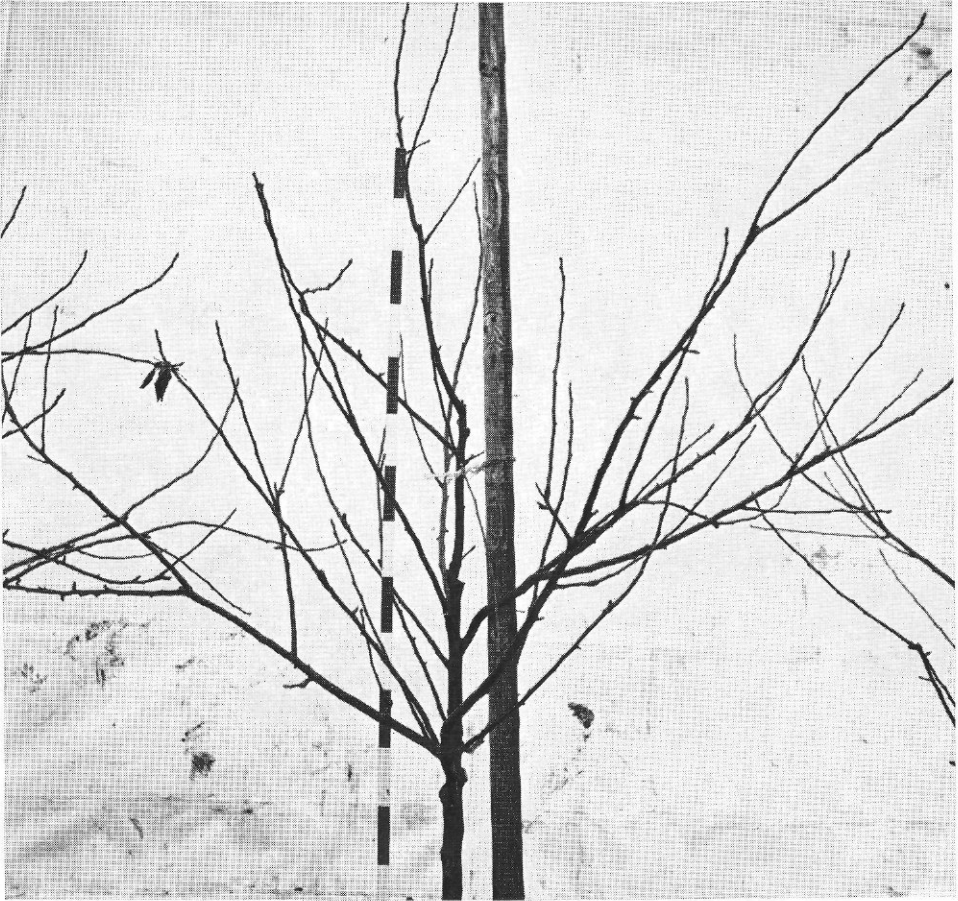
Afb. 85a. Vierjarige boom van Winston op M IX (na het derde groeiseizoen ter plaatse). Het is alleen nodig het te laag hangend takgedeelte rechts te verwijderen. Verder is een steil scheutje in de kop verwijderd, zoals in afb. 85b is te zien, waar dezelfde boom is afgebeeld na de snoei.



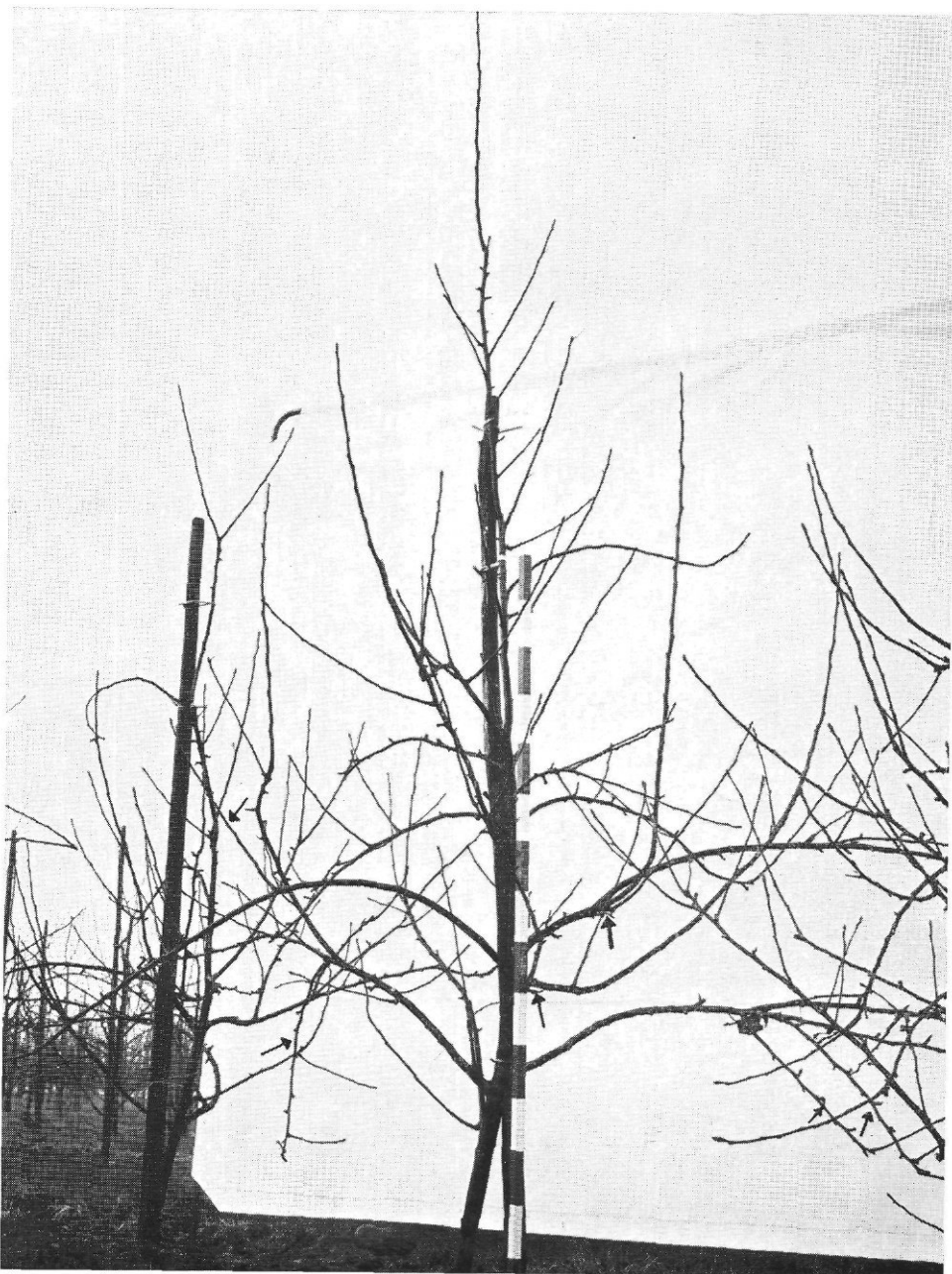
Afb. 85b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 85a na de snoei. De plantafstand in de rij bedraagt hier 1,25 m. Bij deze zwakke groei geeft dit geen problemen. De groei kan echter ook beduidend sterker zijn (zie afb. 86a) en dan zal deze afstand te klein zijn.



Afb. 86a. Vierjarige boom van Winston op M IX (na het derde groeiseizoen ter plaatse). Deze boom is sterk gegroeid. Er is te weinig uitgebogen. Het is nodig enkele takken te verwijderen om niet een te dichte kroon te krijgen. Bij voorkeur worden te lange, te zware en/of te steile takken weggenomen (zie pijlen). Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 86b.



Afb. 86b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 86a na de snoei. Er zijn slechts drie takken weggenomen.



Afb. 87a. Vijfjarige boom van Winston op M IX (na het vierde groeiseizoen ter plaatse). Ondanks het feit dat de plantafstand in de rij slechts 1,25 m bedraagt is er nog steeds ruimte. De bomen groeien niet te veel in elkaar. De snoei kan zich beperken tot het wegnemen van een te zware scheut en het wegnemen of inkorten van hangend vruchthout. Een te steile tak op één der draagtakken links is onder een andere gesteltak gebogen. Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 87b.



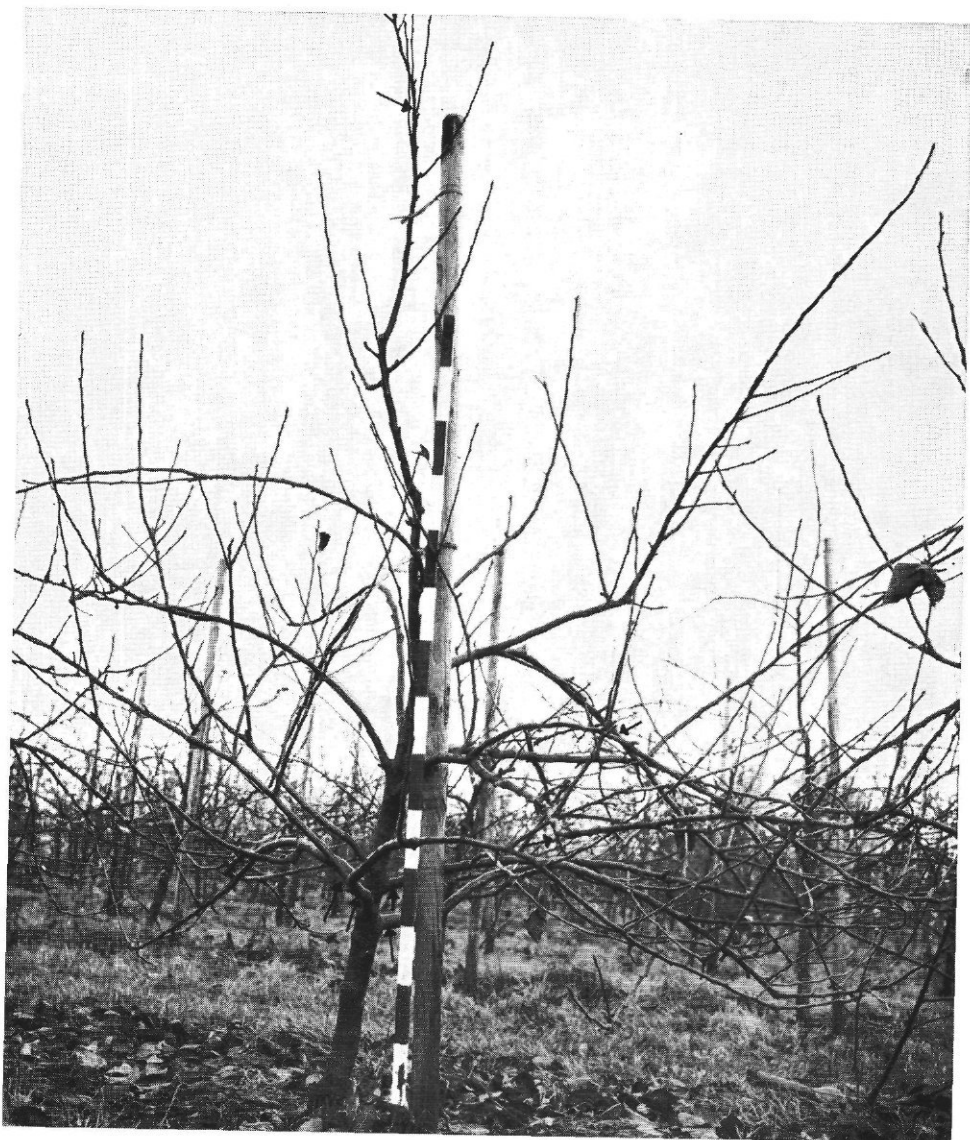
Afb. 87b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 87a na de snoei. In het totaal werd acht maal geknipt (slechts vijf knippen zijn met pijlen afgebeeld).



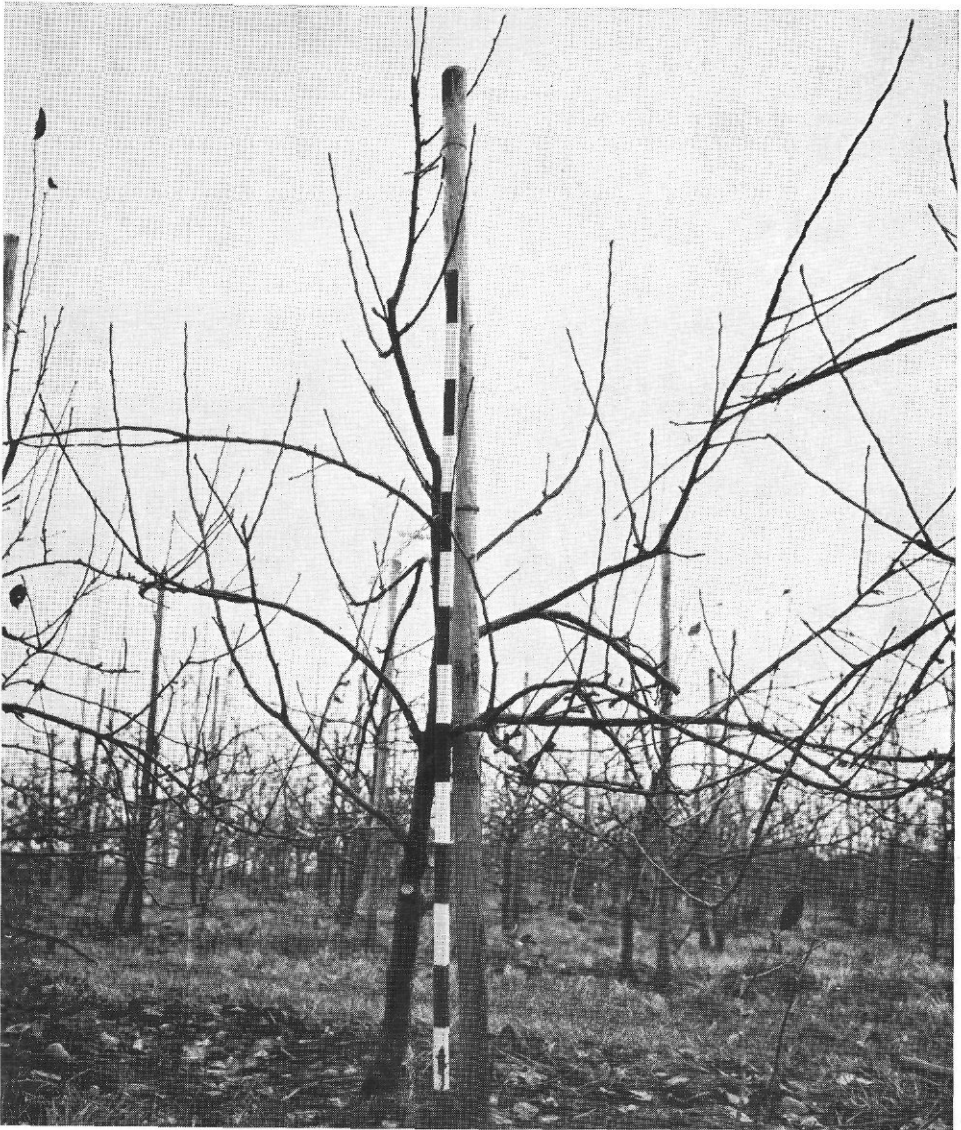
Afb. 88. Boom van Winston op M IX in het vierde groeiseizoen ter plaatse. Opname gemaakt in juli. Let op de goede takhoek van de zijtakken en op de goede produktie aan vruchten. De plantafstand bedraagt hier $3,50 \times 1,50$ m, een veel gebruikte afstand voor dit ras, wanneer de groeiomstandigheden goed maar niet al te sterk zijn.



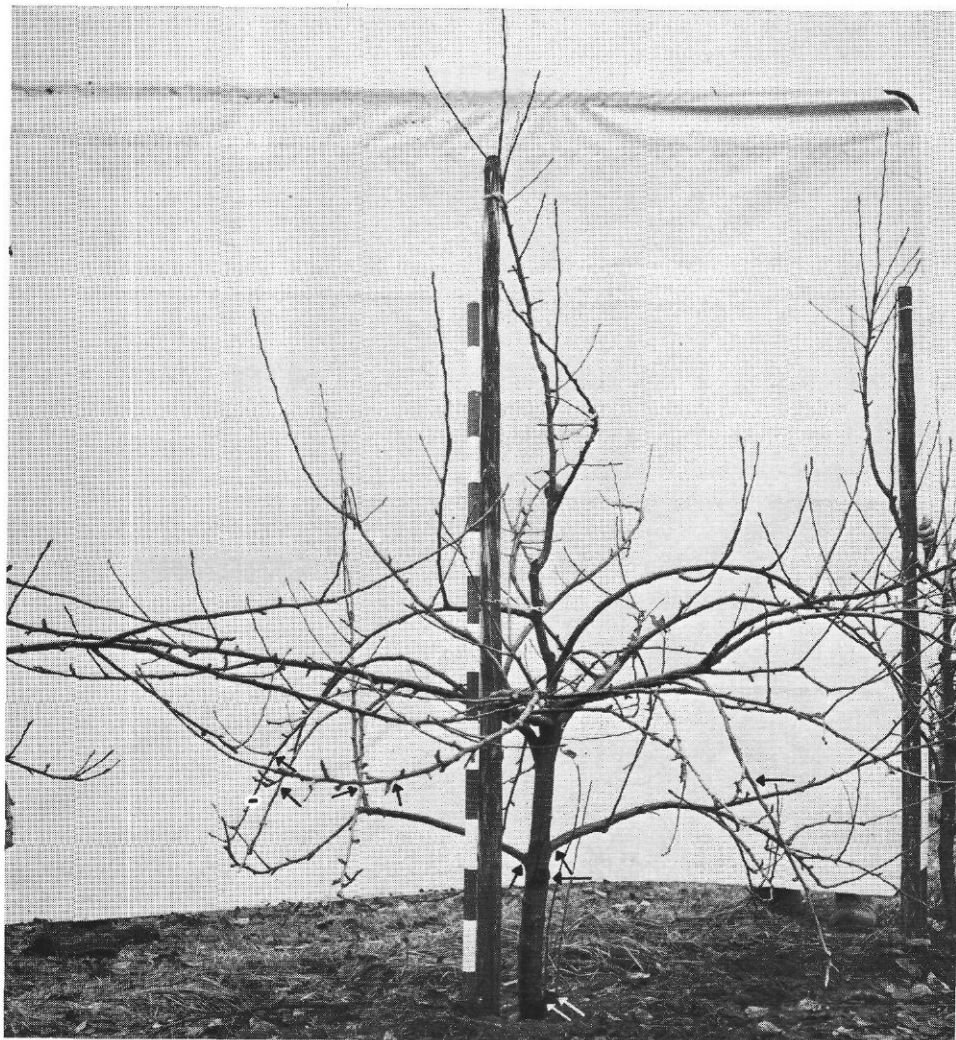
Afb. 89. Boomkop van Winston op M IX in het vierde groeiseizoen. De verlenging van de harttak werd aan het einde van het tweede groeiseizoen nog ingeknipt. Dit heeft tot gevolg gehad dat een betrekkelijk zware tak ontstond (zie pijl). Na het derde groeiseizoen werd niet ingeknipt. Dit geeft een lichtere scheutgroei en een betere uitvalshoek van de scheuten (zie bovenste zijscheuten). De met de pijl gemerkte tak zal uitgebogen moeten worden.



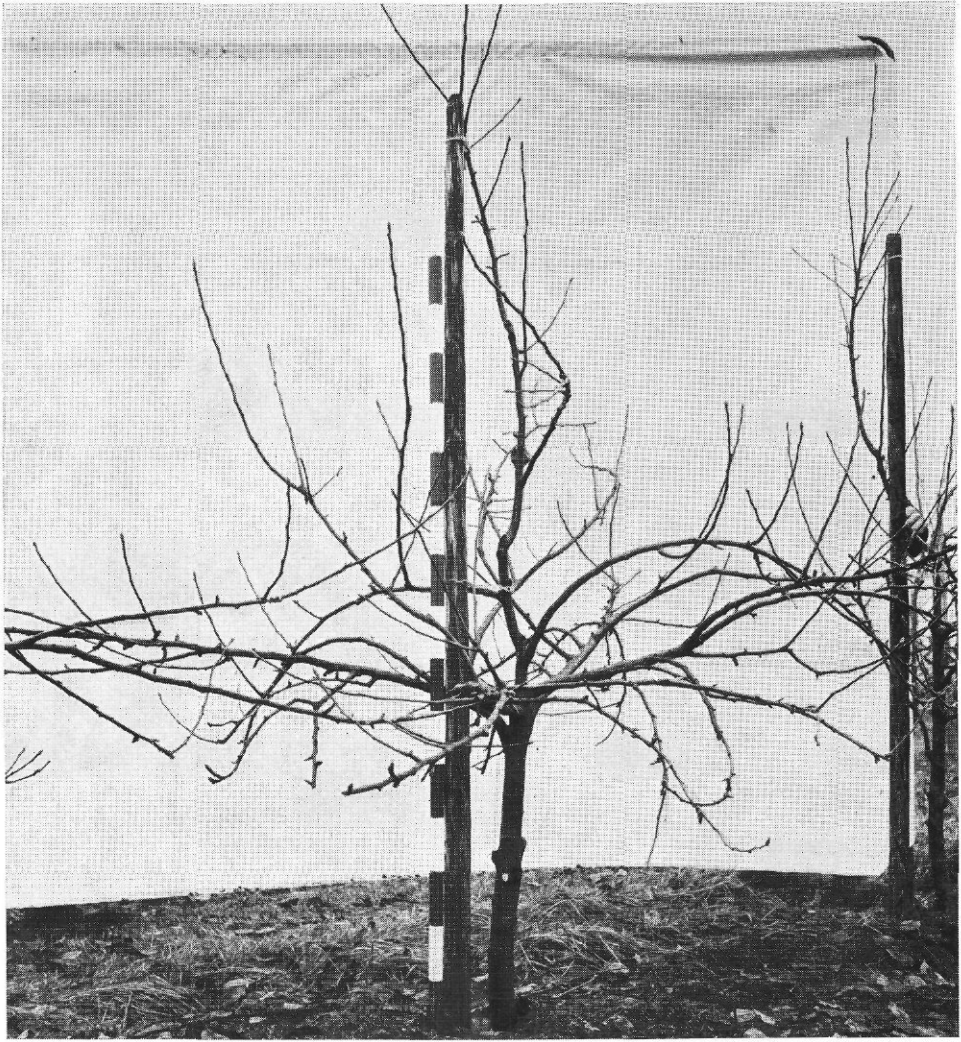
Afb. 90a. Vijfjarige boom van Winston op M IX (na het vierde groeiseizoen ter plaatse). De snoei zal zich voornamelijk kunnen beperken tot het wegnemen van te laag op de stam geplaatste takken of takgedeelten (zie pijlen). Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 90b.



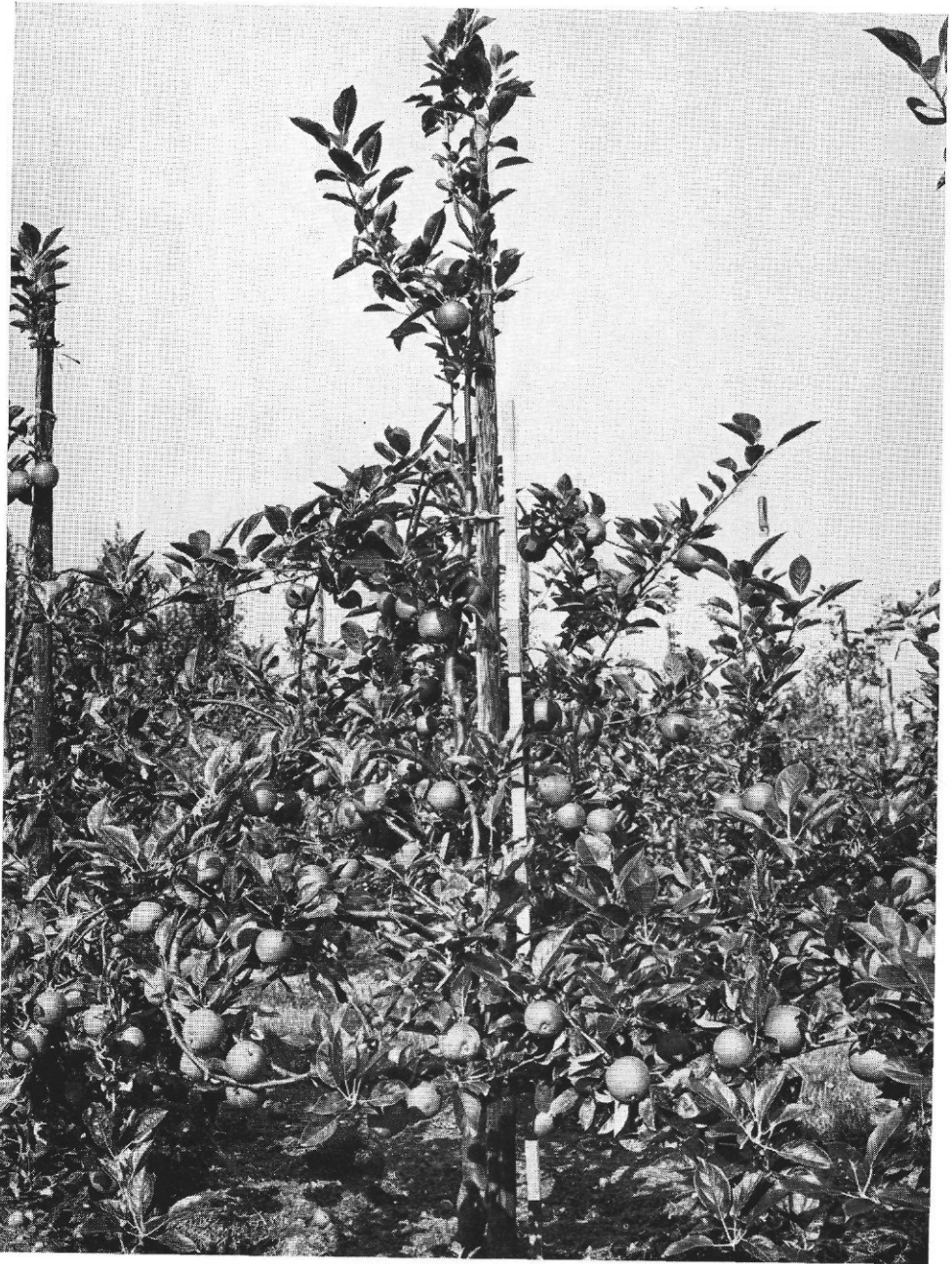
Afb. 90b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 90a na de snoei. Onderaan de boom zijn vier takken weggenomen. De kop is enigszins teruggezet op een éénjarige twijg. De overblijvende takken aan de stam bevinden zich op de goede hoogte voor een gestel. De plantaafstand bedraagt in dit geval $3,50 \times 1,50$ m.



Afb. 91a. Vijfjarige boom van Winston op M IX (na het vierde groeiseizoen ter plaatse). De snoei kan zich beperken tot het wegnemen van beide laag op de stam geplaatste takken en het inkorten van een enkele hangende tak (zie pijlen). Na de snoei is de boom afgebeeld in afb. 91b.



Afb. 91b. Dezelfde boom als afgebeeld in afb. 91a na de snoei. In het totaal werd tien maal geknipt (inclusief het verwijderen van de wortelopslag). De plantafstand bedraagt hier 1,50 m in de rij.



Afb: 92. Winston op M IX in het vierde groeiseizoen, geplant op $3,50 \times 1,25$ m. Let op de goede vruchtdracht van de boom.