

gekozen variëteiten op alle perceelen; de Jonathan het vruchtbaarst.

3. De hoogste opbrengst werd verkregen van de boomen op type IX, doch ook type IV droeg reeds het 3e jaar van aanplant zeer behoorlijk, nl., gemiddeld pl.m. 1 kg. per boom.

4. de hoogste opbrengst per are werd verkregen van het Haagsysteem namelijk 36.4 kg. per are.

Opheusden.

Ir. JOH. BOS.

Bodem en bemesting

Bodem en Fruitteelt in de Lijmers ()

De Lijmers is een van de minder bekende landstreken van ons land. Er is weinig of niets in waardoor de Lijmers feitelijk zou opvallen. Wanneer men per trein of auto vanuit Arnhem den Achterhoek inreist, komt men door de Lijmers en men is er door heen voor men het weet. Er zijn geen groote industrieën zoals in Twente of Oost-Noord-Brabant. Langs den hoofdverkeersweg door de Lijmers zijn er in Mei geen bloeiende boomgaarden of later in den tijd kersenboomgaarden die veel toeristen trekken; er is, afgezien van Montferland, dat de Lijmers in het Oosten feitelijk afsluit, geen natuurschoon in den gangbaren zin des woords, er is niets dat de Lijmers belangrijk of belangwekkend maakt. En toch, wanneer men de Lijmers wat beter leert kennen dan zijn er meer interessante dingen dan oppervlakkig wel lijkt op allerlei gebied en zeer zeker ook op het gebied van de fruitteelt.

We zullen nu maar recht op ons doel afgaan, en ons niet in de eerste plaats bezig houden met allerlei andere interessante dingen, maar speciaal met de fruitteelt in de Lijmers.

Betekenis van de fruitteelt.

Men zal zich nu allicht afvragen of de fruitteelt in een zoo weinig bekende streek als de Lijmers voldoende belangrijk is om er in één of enkele artikelen in dit blad bij stil te staan. Het ligt er natuurlijk maar aan van welken kant de zaak bekeken wordt. Het cultuurpeil zal, gemiddeld genomen, zeker niet hoger zijn dan in de rest van ons land, misschien zelfs lager, ofschoon men in de Lijmers de laatste jaren verschillende bedrijven is gaan moderniseeren, terwijl er nieuwe aanplantingen bijkwamen, die wat betreft de productie van flinke hoeveelheden prima fruit kunnen wedijveren met de beste van ons land. Verschillende perceelen werden geplant volgens het wijker- en blijversysteem, terwijl men, vooral in de gemeente Duiven al enkele stukjes aangeplant vindt volgens het haagsysteem en andere volgens het cordonsysteem.

Ook de oppervlakte fruitteelt in de Lijmers is niet onbelangrijk. Volgens een vanwege de Provinciale Voedselcommissaris voor Gelderland in 1941 gehouden inventarisatie bedroeg de oppervlakte, beplant met pit- en steenvruchten, in de Lijmers in dat jaar ongeveer 830 ha, op een totale oppervlakte van ongeveer 22.000 ha, of 3.7 pCt. In geheel Nederland zal ongeveer 50.000 ha fruitteelt zijn op een totale oppervlakte cultuurgrond van 2.500.000 ha of 2 pCt.

Waar vinden we de fruitteelt.

De reden waarom hier in één of enkele artikelen stil gestaan wordt bij de Lijmersche fruitteelt is vooral gelegen in het feit dat er over deze fruitteelt enkele interessante beschouwingen zijn te houden op bodemkundig gebied. B.v. de ligging alleen al van het grootste aantal fruitteeltbedrijven in de Lijmers is bodemkundig bekeken, al zeer leerzaam, terwijl men verder op de afzonderlijke bedrijven soms nog bodemkundig belangwekkende dingen kan zien.

Bekijkt men de Lijmers volgens de principes van de moderne veldbodembodemkunde dan is het zeer opvallend dat men het voorkomen der fruitteeltbedrijven als het ware beperkt ziet tot enkele bodemtypen. Wat voor ons heele land geldt, nl. dat men de fruitteelt bijna alleen maar aantreft op de zwaardere gronden, geldt ook voor de Lijmers. Dit blijkt uit onderstaand

tabelletje waavan de cijfers ontleend zijn aan meergenoemde inventarisatie:

Gemeente	meest voork. grondsoort	Opp. pit- en steenvr.	totale grootte
Angerlo	klei	76.45 ha	3285 ha
Beek (gem. Bergh)	zand	5.05 ha	—
Didam	zand	46.13 ha	3501 ha
Duiven	klei	247.14 ha	3473 ha
Herwen en Aerdt	klei	183.48 ha	3184 ha
Pannerden	klei		
Wehl	zand	26.54 ha	2348 ha
Westervoort	klei	125.09 ha	750 ha
Zevenaar	klei	119.10 ha	2708 ha

Uit deze tabel is af te lezen dat de fruitteelt in de Lijmers in hoofdzaak wordt uitgeoefend in de gemeenten met overwegend zwaardere gronden. Gaat men de zaak ter plaatse bekijken dan blijkt dat men de fruitteelt lang niet op alle typen zware grond aantreft. Voor bepaalde typen blijkt een duidelijke voorkeur, andere worden opvallend gemeden. Om nu een en ander duidelijk te maken zal zeer schematisch iets gezegd worden over de in de Lijmers voorkomende bodemtypen en hun verspreiding, om daarna na te gaan welke beteekenis ze hebben voor de fruitteelt.

Aardrijkskundige ligging.

Wat de Lijmers nu precies is heeft nooit heelemaal vastgestaan. In het gewone spraakgebruik en op school wordt met de Lijmers bedoeld de landstreek begrensd door Rijn, IJssel, Oude IJssel en de Rijksgrens van Gendringen tot Lobith. Menschen die de Lijmers beter kennen en gevoel hebben voor allerlei kleine nuances in het landschap, landbouwbedrijfsvorm, volksaard, mentaliteit van de bevolking etc. zeggen dat Oostelijk van Montferland duidelijk anders is dan hetgeen er ten W. van ligt en laten de Lijmers ophouden met de hoogte die Montferland heet. Omdat voor dit artikel niet meer „grond” noodig is dan overeenkomt met de laatste zienswijze zullen we gemakshalve onder de Lijmers verstaan de landstreek begrensd door de Rijn, de IJssel en een lijn over en evenwijdig aan Montferland naar het Noorden. We rekenen dus ook tot de Lijmers wat men wel eens hoort aanduiden met den naam „het eiland der 3 dorpen” n.l. Lobith, Herwen en Aerdt en Pannerden. Dit eiland heeft vroeger tot de Betuwe behoort. De splitsing van Rijn en Waal lag aan het begin van de 18e eeuw namelijk niet bij Pannerden maar enkele uren stroomopwaarts. De Rijn boog toen N. om Lobith, Herwen en Aerdt en Pannerden.

Geologische indeeling.

De moderne veldbodembodemkunde, die in ons land vooral door wijlen Dr. W. A. J. Oosting en Prof. Dr. C. H. Edelman, beiden van de Landbouwhoogeschool te Wageningen, tot ontwikkeling is gebracht, gaat in ons land bij haar beschouwingen altijd uit van den geologischen opbouw van het gebied dat wordt bestudeerd of beschreven. Daarom zal ook hier de bodemkundige beschouwing begonnen worden met een korte geologische beschrijving van de Lijmers.

Geologisch bezien valt de Lijmers dan uit elkaar in 3 gedeelten. Een gedeelte, dat het eerst gevormd werd, draagt geologisch den naam van gestuwd prae-glaciaal, het tweede gedeelte dat daarna gevormd werd noemt men in de geologie het laagterras en het derde gedeelte, het jongste staat bekend onder den naam van het holoceen.

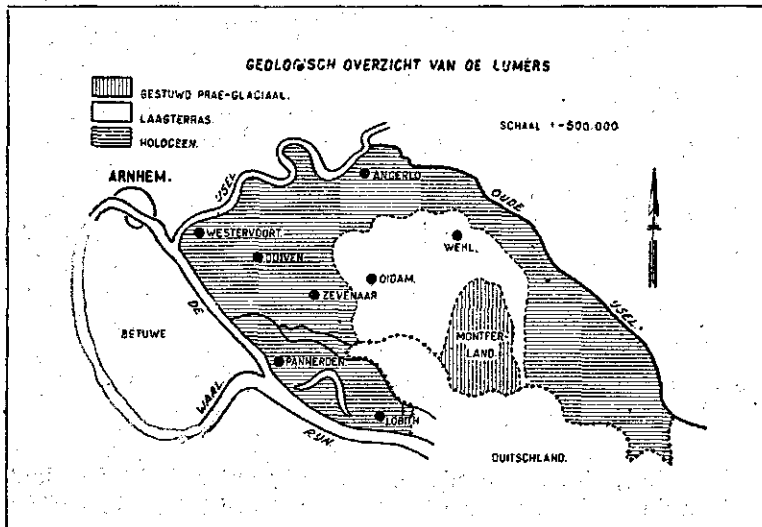
Onder gestuwd prae-glaciaal wordt in de geologie verstaan een vorming, die door het ijs, dat ons land gedurende één der 4 ijstijden, die in de geologie bekend zijn, heeft bedekt, werd opgestuwd. In een vroegere periode van de geschiedenis onzer aarde heeft het ijs, dat de Noordpool bedekt, eens een dusdanige uitbreiding gehad dat de gletschers van dat ijs ons land gedeeltelijk bedekten, nl. tot aan de lijn Nijmegen in Gelderland tot Vogelenzang in Noord-Holland. Voor dat de gletschers die groote uitbreiding kregen, was ons land vooral in het Oosten, opgebouwd uit grove grindhoudende zandgronden. Omdat deze gronden dus aanwezig waren vóór dat het ijs kwam, noemt men ze in de geologie prae-glaciaal (prae = vóór, glaciaal = ijstijd). Tijdens den ijstijd waren deze gronden verzadigd met ijs en door den geweldigen druk van de erop liggende gletschers werd dit prae-glaciaal op verschillende plaatsen omhoog geperst, omhooggestuwd en ont-

stonden wat nu bekend staat onder den naam van stuwwallen. Omdat deze ontstaan zijn door opstuwing van het praeglaciaal noemt men ze in de geologie „gestuwd praeglaciaal.” Deze vorming bestaat nu in ons land uit 4 reeksen heuvels, n.l. de Utrechtsche heuvels, de heuvels van de Veluwe met in het Zuiden een uitlooper, de Nijmeegsche heuvels, verder de heuvels ten O. van Salland in Overijssel met ten Z. daarvan de Lochemerberg en verder naar het Z. Montferland en ten slotte de heuvels in het Oostelijk gedeelte van Twente en den Gelderschen Achterhoek.

Na het afsmelten van het ijs bleef Nederland achter met genoemde stuwwallen, met daartusschen natuurlijk geweldig diepe dalen. Deze dalen werden gedeeltelijk door de rivieren opgevuld met grind en zand, terwijl daarna in een droger klimaat over dit grind en zand meer fijnere zanden tot afzetting kwamen, die daar met sneeuwvormen door den wind gebracht werden. Deze vorming wordt in de geologie het laagterras genoemd. Het laagterras bestaat dus van onderen uit grove grindhoudende zandgronden, terwijl de bovenste meters uit middelkorrelige tot fijnkorrelige zanden, praktisch zonder grind, bestaan. Laagterras wordt in ons land aangetroffen ten W. van de Utrechtsche heuvels en tusschen deze heuvels en de andere stuwwallen van het praeglaciaal in. In Midden- en Noord-Limburg en het Noordelijk gedeelte van Noord-Brabant komt eveneens laag-terras voor.

Nadat het laagterras gevormd was hebben in het Oostelijk gedeelte van ons land de rivieren zich hierin aanvankelijk weer dalen uitslepen. Later zijn de rivieren in deze dalen weer zand en vooral klei gaan afzetten. Dit geschiedde volgens bepaalde regels, waarop in een volgend artikel nader zal worden ingegaan. De tijd waarin dit gebeurde en nog gebeurt noemt men in de geologie het holoceen. De vorming noemt men daarom ook wel het holoceen. In het gebied der groote rivieren werden dus in holoceenen tijd rivierklei en -zand afgezet. Bij de zee werd zeezand, duinzand, oude zeelei, jonge zeelei, laagveen e.d. afgezet, elders in ons land laagveen, hoogveen, moerasveen etc. en in het gebied der beken in het Oosten van ons land werd tenslotte beekbezinking afgezet.

De horizontale ligging van gestuwd praeglaciaal, laagterras en holoceen ten opzichte van elkaar in de Lijmers is in figuur 1 weer gegeven.



Figuur 1 (naar een kaartje van Dr Oosting in het Streckplan Oost-Gelderland)

Geen fruitteelt op de grove grindhoudende zandgronden van het gestuwd praeglaciaal.

Het gestuwd praeglaciaal in de Lijmers omvat de hoogten die nu bekend staan onder den naam van Montferland. De hoogte varieert van 70 tot 90 M + N.A.P. met als hoogste punt de Hettenheuvel (92.50 m + N.A.P.). Montferland is opgebouwd uit grove grindhoudende zandgronden met plaatselijke leemafzettingen. Het oppervlak is zeer golvend. De lagere gedeelten die meestal nog voldoende vochthoudend zijn, zijn in cultuur als bouwland. De rest draagt bosch en hei.

De zanden van het gestuwde praeglaciaal duiken in het W., waar Beek ligt, onder de meer fijne zanden van het reeds

genoemde laagterras. De hoogte van het laagterras varieert van 17 m + N.A.P. tot ongeveer 11 m + N.A.P. Het hoogteverschil tusschen gestuwd praeglaciaal en laagterras is dus zeer groot. Men voelt dit dan ook zeer duidelijk wanneer men van Beek over Montferland den Achterhoek wil ingaan. Men moet dan over een korten afstand flink klimmen.

Bij Beek ligt een strook gronden evenwijdig aan Montferland, van enkele honderden meters breedte, die veel last hebben van zak- of drangwater van het zooveel hogere Montferland. Deze gronden zijn te nat voor bouwland en waren tot het uitbreken van den oorlog practisch allemaal in cultuur als weiland. De bovengrond van deze weilanden is zwart van kleur, terwijl de tweede steek licht geelgrijs is met veel roestvlekken. Ten O. van deze lage z.g. broekgronden, begint de grond te heilen naar Montferland. Op deze hoge gronden werden de bouwlanden aangelegd.

Doordat men de boerderijen op de grens van hooge en lage gronden bouwde kreeg het dorp Beek zijn eigenaardige lang-gerekten vorm.

In Beek treft men zoo goed als geen fruitteelt aan. Volgens bovenstaande tabel ongeveer 5 ha.

Weinig fruitteelt op de laagterrasgronden.

Ten W. van Beek liggen de dorpen Wehl en Didam op de reeds genoemde fijnere laagterraszanden. Ook deze zanden liggen niet precies horizontaal, hun oppervlak is zwak tot soms sterk golvend. In het W. en N.W. duiken deze laagterraszanden op hun beurt weer onder het holoceen. Dit holoceen is gevormd door de rivieren de Rijn en de IJssel en bestaat hoofdzakelijk uit kleigronden. De oudste en de grootste boerderijen van Didam en Wehl nu treft men aan in de buurt waar de laagterraszanden overgaan in de holoceene rivierafzettingen. De hogere laagterraszanden waren geschikt als bouwland terwijl de lagere holoceene rivierkleigronden als weiland worden gebruikt, terwijl de boerderijen dicht bij den overgang van bouw- naar weiland, dus practisch ook bij den overgang van laagterras naar holoceen werden gebouwd. Nadat deze boerderijen tot stand gekomen waren is men in latere tijden ook de meer Oostelijk gelegen zandgronden in cultuur gaan nemen. Bij dit in cultuur nemen werd rekening gehouden met het golvende karakter van het oppervlak van deze gronden. De lagere gronden die vooral vroeger erg nat waren en meestal leemig zijn werden als weiland, de hogere die natuurlijk droger waren, werden als bouwland in cultuur genomen. De boerderijen werden weer in de nabijheid van de grens hoog en laag gebouwd. Door het grillige verloop van hoogten en laagten ontstond een grillige bebouwing en een grillig verloop van de wegen.

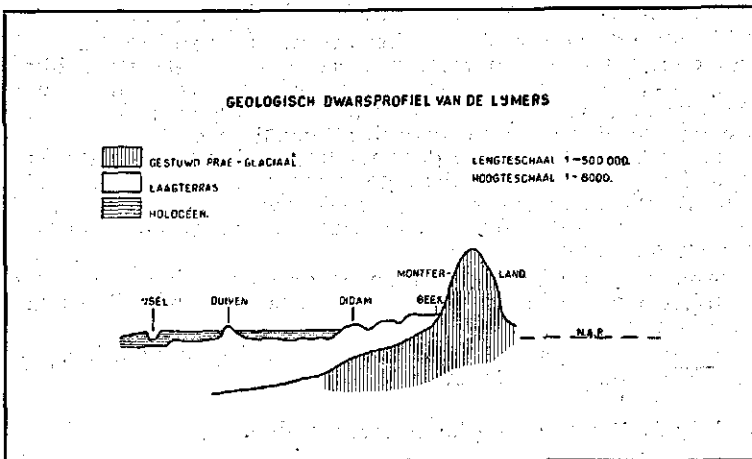
Op de laagterraszanden van Wehl en Didam treft men weinig fruitteelt aan. Zooals uit bovenstaande tabel blijkt in Didam op een oppervlakte van 3501 ha ongeveer 46 ha en te Wehl op een oppervlakte van 2348 ha ongeveer 26 ha. Hierbij is maar een enkel perceel struikvorm volgens moderne opvattingen aangelegd, de rest is practisch allemaal te vinden bij de boerderijen en dient voor eigen gebruik van het boerengezin. De moderne perceelen te Didam en Wehl zijn te weinig in aantal om beschouwingen mogelijk te maken. Wel kan dit gezegd worden, dat de hogere laagterrasgronden te droog zijn om onder appelstruikvorm op East Malling onderschamen gras te telen. Men kan dan de grond beter zwart houden.

Zooals boven reeds gezegd varieert de hoogte van de laagterrasgronden van ongeveer 17 tot 11 m + N.A.P. en duiken deze in het W. en N.W. onder de holoceene rivierafzettingen. De laagterrasgronden behouden onder de rivierafzettingen, zij het dan in mindere mate, hun golvend karakter, met soms als gevolg dat hier of daar het laagterraszand opduikt door de rivierklei. Dat is bijv. in de Lijmers het geval bij Duijven. De buurtschap de Eng ten W. van het dorp Duijven is zoo'n laagterrasopduiking. Op andere plaatsen duiken deze laagterraszanden soms tot 1 m onder de klei op en soms nog hoger. Op deze plaatsen wil de klei nog wel eens droog zijn. Het graven van sloten of weteringen door dergelijke opduikingen wordt meestal achterwege gelaten, in verband met het gevaar voor inkalving der sloot- of weteringwanden.

Speciaal de holoceene rivierafzettingen van belang voor de fruitteelt.

Omdat de beschrijving van de rivierafzettingen weer een hoofdstuk op zich vormt en de rivierafzettingen voor de

fruitteelt het belangrijkste zijn zal in een volgend artikel nader op deze afzettingen worden ingegaan. De verticale ligging van gestuwd praeglaciaal, laagterras en holoceen ten opzichte van elkaar blijkt uit figuur 2, die een en ander schematisch weergeeft.



Figuur 2.

Didam

Ir. F. W. G. PIJLS.

Snoeien

+ Het snoeien ná het planten

Nu het aantal fruitaanplantingen de laatste jaren steeds toeneemt, is het zeker de moeite waard om over bovenstaand onderwerp het een en ander naar voren te brengen.

Hoe vaak zien we immers niet, dat een jonge boomgaard of struikaanplant, die op goeden grond is aangeplant en verder wat bemesting en ziektebestrijding betreft weinig te wenschen overlaat, toch een onbevredigenden indruk achterlaat omdat de fout is gemaakt, dat aan den snoei en speciaal den allereersten vormingssnoei te weinig aandacht is besteed. Het is juist dit eerste ingrijpen ná het planten, dat voor den verderen opbouw van den boom en daarmee vaak voor het slagen van den aanplant van beslissende beteekenis is.

Aan de hand van een boekje dat in 1942 is verschenen, getiteld „Die Regeln für das Schneiden der Obstgehölze”, waaraan wij ook bijgaande foto's ontleenen, willen wij over dit onderwerp het een en ander opmerken. De schrijvers van dit boekje: Kruff en Meiszner, brengen in de eerste plaats naar voren, dat bij het verplanten van de vruchtboomen uit de boomkweekerij naar hun definitieve plaats, het wortelgestel steeds min of meer wordt beschadigd. Worden zulke boomen geplant, zonder dat ze daarna worden ingesnoeid, dan zullen de twijgen niet alleen slechts zeer zwakke uitloopers geven, maar bovendien zullen de nieuwe scheuten slechts aan het uiteinde der bestaande twijgen worden gevormd. Daarbij komt het groote bezwaar, dat de oninge-

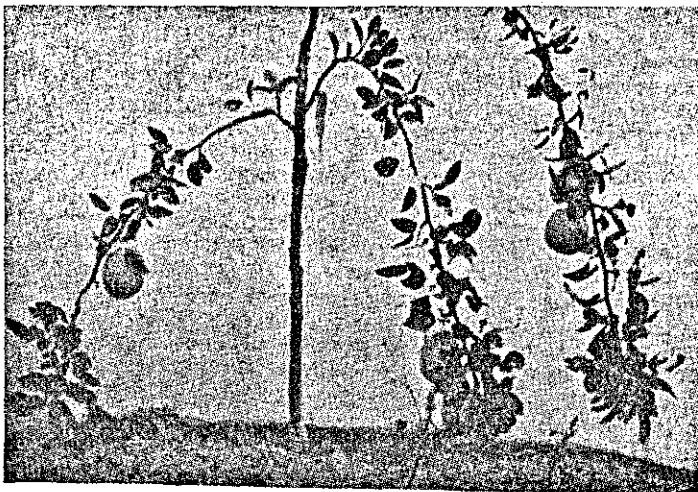


Foto 1.

snoeide takken niet instaat zijn om veel te dragen; zelfs een enkele vrucht, die eraan groeit, kan de takken, die later gesteltakken worden en daartoe een schuin opwaartschen stand moeten hebben, geheel neerbuigen en daarmee de oorzaak zijn van een ondoelmatig opgebouwen boom (zie foto 1). De schrijvers zijn dan ook van oordeel dat in het algemeen direct na het planten moet worden ingesnoeid, waarvoor zij de volgende regels geven:

1. Het geraamte, waarop we de struik of hoogstam opbouwen bestaat uit 3—4 gelijkmatig om de stam verdeelde gesteltakken met een middentak. Gewoonlijk worden de boomen met 5—7 kroontakken geleverd; men kiest hieruit die takken, die wat groei en verdeeling betreft, het gunstigst geplaatst zijn.
2. De boomen, die in den herfst zijn geplant worden pas in den nàwinter ingesnoeid; de in het vroege voorjaar geplante boomen direkt ná het planten.
3. Vóór het snoeien geeft men de takken, die men als gesteltakken wil houden den gewenschten stand (zie foto 2).
4. Wanneer de gesteltakken allen ongeveer een even sterke normale ontwikkeling hebben worden ze tot de helft teruggenomen; de middentak wordt tot op 25 cm boven de hoogte van de andere takken teruggenomen (zie foto 2).

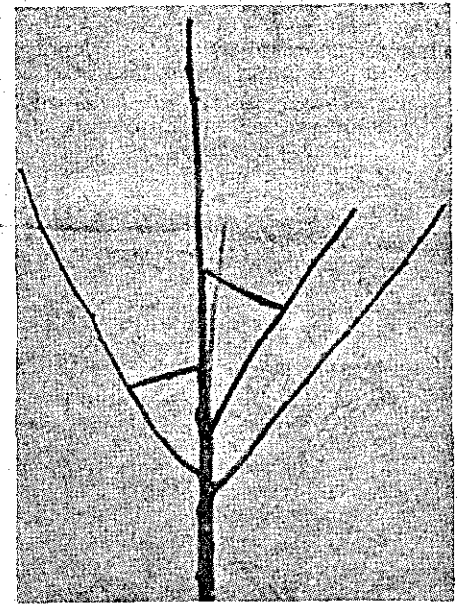
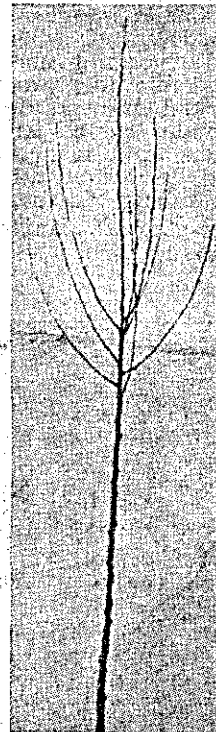


Foto 2.

Zijn de gesteltakken niet gelijkmatig ontwikkeld dan laat men de zwakste takken wat langer, terwijl men de sterker ontwikkelde takken verder inneemt.

5. De takken worden altijd op een naar buiten gericht oog ingesnoeid.
6. Wanneer een boom met slechts drie kroontakken wordt geleverd, moeten de beide zijwaarts gerichte gesteltakken zóover worden ingesnoeid, dat de plaatsen, waarop wordt ingesnoeid, op dezelfde hoogte liggen als de oogen op de middentak, waaruit het volgende jaar de 3e en 4e gesteltak zullen worden gevormd (zie foto 3).

Tenslotte wijzen de schrijvers erop, dat in die gevallen, waarbij verwacht kan worden, dat de in den winter of voorjaar geplante boomen, den daarop volgenden zomer slechts een geringen groei doen verwachten, het is aan te bevelen om met het insnoeien tot den volgenden winter te wachten.