

EENIGE BESCHOUWINGEN OVER HET KWEKEN VAN VRUCHTBOOMEN EN HET AANLEGGEN VAN BOOMGAARDEN OP KLEI EN ZAVELGRONDEN. (1),

—

In de laatste 10 à 20 jaren heeft de kweek van allerlei ooft, ook in onze streken een tamelijk uitgebreiden omvang genomen.

Talrijke boomgaarden zijn, en worden nog steeds aangelegd, omdat men in het kweken van ooft, hoofdzakelijk appels en peren, een winstgevend bedrijf ziet.

Of dit bedrijf werkelijk altijd zoo winstgevend is? Ja, als van meet af met kennis en zorg wordt gewerkt. Neen, als het den belangebbende, aan deze twee zoo noodzakelijke factoren ontbreekt.

Kennis, grondige vakkennis is voor den ooftkweeker onontbeerlijk. — Wie steunt op het spreekwoord: « Kennis komt met het vak, » is hier zeker het kind van de rekening, omdat die kennis, helaas, meestal veel te laat komt; zóó laat, dat gemaakte misslagen onherstelbaar zijn, en teleurstellingen zeer zeker niet zullen uitblijven.

Wordt derhalve bij den aanleg van den boomgaard

(1) Hoewel het opstel van den Heer Vis niet *uitsluitend* over phytopathologische onderwerpen handelt, komt er toch zooveel wetenswaardigs in voor omtrent het voorkomen en bestrijden van verschillende ziekten en plagen, dat ik den Heer Vis meende te moeten verzoeken, het mij voor plaatsing in het « Tijdschrift over plantenziekten » af te staan, aan welk verzoek genoemde Heer bereidwillig voldeed. De beschouwingen van een ontwikkeld praktisch man met veel ervaring zullen zeker met belangstelling worden gelezen, en menigeen zal er zijn nut mee kunnen doen; ook al zal allicht niet iedere ervaring door den Heer Vis in zijne streek opgedaan, overal elders hare geldigheid hebben.

niet met kennis en zorg gewerkt, bijv. wat betreft de grondbewerking, soort en betrouwbaarheid der boomen, dan krijgen we geen goeden boomgaard. En om een winstgevend boomgaard te hebben, moet men wel terdege een *goeden* boomgaard hebben: — een boomgaard met flinke, krachtige, gezonde vruchtboomen; goed onderhouden en met slechts die enkele soorten, welke steeds gaarne worden gekocht.

Zulke boomgaarden treft men hier te lande niet zoo heel dikwijls aan.

Daarentegen hoort men nog al eens klagen: « het zaakje valt me tegen; — ik heb wel een boomgaard met reeds « tamelijk groote boomen, maar ze hebben mij tot nog toe « zeer weinig opgeleverd. Toen de grond nog wat opbracht, « ging het nog al, doch nu ik het van de boomen alleen « hebben moet, kom ik steeds te kort..... »

Zoo'n klager heeft dus blijkbaar geen goeden boomgaard, en waaraan dat te wijten is? Zeker wel in verreweg de meeste gevallen aan een onoordeelkundige behandeling vóór of tijdens den aanleg, of wat even erg, ja, wellicht nog erger is, aan het opvolgen van onoordeelkundige adviezen, door z. g. n. deskundigen verstrekt aan hem, die zonder de zoo hoognoodige vakkennis, een boomgaard heeft aangelegd.

Die z. g. n. deskundigen treft men bij de vleet aan onder de boomkweekers, waarvan de meesten niet de minste kennis hebben van het ooftkweekersvak.

Komt derhalve iemand, die een boomgaard aanleggen zal, in aanraking met zoo'n boomkweeker, die vóór alles meestal zijn eigenbelang op het oog heeft, — gewoonlijk kan hij een mooie partij boomen leveren, 't doet er niet toe of de onmcoglijkste soorten er bij zijn, — dan kan zoo iemand verzekerd zijn, een boomgaard te krijgen met zeer vele gebreken, gebreken die soms heel gauw, doch meestal na jaren eerst voor den dag komen, en daardoor vaak onherstelbaar zijn.

Er is in de laatste jaren ook in het boomkweekersvak veel concurrentie gekomen. De een moet al goedkoop boomen leveren dan de ander; de strijd om het bestaan dwingt hem er toe; doch hij die boomen koopen moet, is vaak de dupe van dien strijd.

Gelukkig zijn hier te lande nog veel vertrouwde boomkweekers, waarvan men zeker is, goede boomen te zullen krijgen, doch er zijn er helaas, ook veel, die minder goede de wereld inzenden. Boomen voor een prijsje. Boomen, waarvan eens een ervaren practicus zei: al kreeg ik ze cadeau, en bij elken boom nog tien gulden toe, dan zou ik ze nog niet in mijn boomgaard willen hebben. En waarom niet?

Dat zal uit het volgende blijken, als ik heb aangetoond, hoe een goede boom behoort gekweekt te worden, een boom, die een goed figuur maakt in den boomgaard, en waarop in gewone omstandigheden te rekenen valt.

Wij beginnen met den

Appelboom.

In den regel neemt men zaad van den gewonen appelwildling, « *Malus communis* ».

Reeds een jaar na het zaaien ziet men dat het jonge gewas uit ettelijke soorten bestaat.

Die soorten houde men zooveel mogelijk in het oog, want wij nemen enkel de allerbeste.

Ik zaai bij voorkeur in goed toebereiden grond, op een plaats waar zich in de nabijheid bloedluis ophoudt. Men kan er verzekerd van zijn, dan spoedig op vele struikjes bloedluis te zullen aantreffen. Die aangetaste, waarschijnlijk zure struikjes, worden verwijderd en vernietigd; — daar mogen nooit boomen van worden gekweekt, want de wortels

van zoo'n toekomstigen boom blijven een aantrekkingsplaats voor de zoo gevreesde bloedluis.

Struikjes, die te midden der besmette omgeving vrij bleven van bloedluis, zullen ook in de toekomst wel van het gevreesde insect verschoond blijven.

Vervolgens treft men onder de zaailingen vaak kromme struikjes aan met een glanzend helderbruine schil. Deze zijn niet de slechtste groeiers, doch moeten ook overboord; zij maken zelden een mooi wortelgestel, en daarom is het toch juist te doen.

Ik geef de voorkeur aan de kaarsrecht groeiende wildlingen, met een helder, lichtgroene schil.

Zijn de struikjes zwaar genoeg, om na ingesneden te zijn, op rijen te worden uitgeplant, dan behouden we enkel de allerbeste, — al wat afwijkt, gaat op zij.

Nauwkeurig moeten de jonge wortels worden nagezien, of er soms knobbelzieke onder zijn; die mogen in geen geval worden opgeplant.

Omdat men de knobbelziekte vaak aantreft in duimstek (1), werp ik mijn duimstek meestal ook weg. De jonge struiken zijn te goedkoop om met inferieure spullen te tobben.

(1) Het eenjarig gewas van peren en appelen groeit altijd zeer ongelijk en onregelmatig. Het is heel mooi als de helft van het gewas den den naam van 1^e soort dragen kan. Een gedeelte zou 2^e soort kunnen heeten, omdat het nog al gaaf is; doch de rest is het uitschot, de rommel. De lengte daarvan loopt zeer uiteen, zoowat van 5 tot 15 c M. Die kleine struikjes kunnen klein zijn óf door ziekelijkheid (vooral knobbelziekte), of omdat zij te laat in 't seizoen boven den grond zijn gekomen. — Deze kleine struikjes nu worden gewoonlijk opgeplant, en dan direct na die planting ± 2 á 3 c M (een ouden duim) boven den grond afgesneden. Men noemt dit „duimen“. Van daar de benaming „duimstek“. Soms groeit denzelfden zomer nog uit dat kleine afgesneden stompje een zware tak, waarop dan de veredeling wordt geplaatst.

Wat het veredelen der wildlingen betreft, de een houdt van oculeeren of copuleeren, en de andere weer van enten. Ik voor mij houd meer van enten, al moet daarvoor ook een jaar langer worden gewacht; want men kan toch minstens een jaar vroeger oculeeren, dan enten.

Ik houd meer van enten, vooreerst omdat het gemakkelijker gaat; de kans van niet slagen is zeer gering. Het oculeeren van appelen laat dikwijls veel te wenschen over, en kan men vast op een aantal mislukkingen rekenen, terwijl bovendien de groei van de oculatie zelf het eerste jaar ook dikwijls zeer veel te wenschen overlaat. Ten tweede houd ik meer van enten, omdat een ent dit vóór heeft op een oculatie, dat hij, zooals vanzelf spreekt, op een steviger onderlaag komt te staan; — een en ander moet aan den toekomstigen stam te goede komen.

En nu de vraag, welken stam zullen wij op onzen wildling enten? Dat is er naar, zal menigeen zeggen, welken boom ge denkt te kweken. Er zijn een aantal soorten, die men direct op wild enten kan, en daarom geen tusschenstam noodig hebben. De Goud-Reinette bijv. groeit kolossaal op wild, vaak bereikt zij in één jaar de lengte van hoogstam.

Geen wonder dat vele boomkweekers deze gevraagde boomsoort zóó, d.i. direct op wild, aankweken. In een jaar of wat toch is de boom leverbaar. De onkundige koper is bijna altijd tevreden, want hij koopt een mooien, forschen boom.

Het blijkt evenwel na een jaar of wat, dat die mooie boom een ziekte onder de leden heeft, n.l. de zoo gevreesde kankerziekte (« *Nectria ditissima* »). Nooit blijft Goud Reinette van deze ziekte geheel verschoond.

Is de boom gekweekt zooals hierboven is bedoeld, dus ondergeënt, dan zal zeer waarschijnlijk de stam wel het eerste worden aangetast, en soms wel zóó erg, dat de betrek-

kelijk kort te voren nog zoo schijnbaar gezonde stam door en door ziek is; en wat kan men nu van een boom verwachten met een zieken stam?

Goud Reinette moet dus gekweekt worden op een anderen stam, die niet zoo vatbaar is voor kanker. Er mag in de kroon dan eens kanker komen, met gepaste middelen kan men de ziekte dan toch heel lang bedwingen; — een enkele maal zal men wel eens een tak moeten wegnemen, doch dit is van geen overwegend bezwaar.

Ik maak hier gewag van Goud Reinette, omdat deze soort zoo vaak gebruikt wordt voor stamvorming. Dikwijls genoeg wordt op een Goud Reinette een andere soort geënt, en daardoor loopen nog velen, die met mij van bovengeënte boomen houden, in den val, want zooals vanzelf spreekt, zoo'n stam zal zeker ziek worden, — daaraan behoeft niet te worden getwijfeld.

Niet lang geleden kwam ik in een boomgaard, die 16 jaren geleden was aangelegd, en waar geld noch moeite was gespaard. De boomen, die goed waren, gaven verleden jaar 3 à 4 HL appelen.

Droevig was het daarbij te moeten zien, welk een aantal boomen met kankerstammen moesten worden weggekapt, alleen omdat de kweeker slechte boomen had geleverd. De eigenaar had wel eerder moeten beginnen met die zieke stammen op te ruimen, doch de man hoopte met allerlei middeltjes zijn boomen te kunnen redden; — alles evenwel te vergeefs.

Zie, deze boomen heb ik op 't oog. De boomen waarvan de hierboven aangehaalde practicus zei: voor / 10 toe, zou ik ze nog niet in mijn boomgaard willen hebben.

Ik schreef dat het gelukkig is, dat wij nog vele boomkweekers hebben, die niet zulke boomen kweeken. Dezulken hebben hun vak te lief; zij kunnen geen rommel kweeken.

Zij moeten wel een paar jaren langer kweken over een waarlijk goeden boom, doch dit is voor hen geen reden het te laten.

Terwijl ik dit schrijf, herinner ik mij een berichtje in een onzer tuinbouwbladen, van een paar maanden geleden, waarin geklaagd werd dat men in zekere streek van ons land groote partijen vruchtboomen uit het buitenland betrok, terwijl in diezelfde streek boomen bij de vleet verkrijgbaar waren. — Geeft dat berichtje niet te denken?

Wij keeren terug tot onze wilddingen, waarvan wij *goede* boomen wenschten te kweken. Het is ons onverschillig, hoeveel goede en slechte soorten er bestaan, waarvan wij stammen kunnen kweken; want het behoeft nu juist geen Goud Reinette te zijn om een slechten stam te leveren. Wij zijn tevreden met slechts één goede soort, n.l. de Zoete Pippeling (aagt).

In mijn verbeelding hoor ik het heirleger van boomkweekers roepen: goede vriend, wij kweken uitsluitend op dien Zoeten Pippeling! Onze voorouders deden dat reeds! — Mijn antwoord is kort. Ik geloof heel graag, dat vader en grootvader zulks deden, doch is dat bewijs, dat het geheele huidige geslacht het ook doet?

Eilieve, verklaar mij, waar komen al die slechte boomen thans vandaan??

Wij zullen dus op onzen wildding, zoeten Pippeling enten, en passen daarbij de gewone spleetgriffeling toe; — uit een griffel van twee oogen, behouden we de beste scheut, om die tot stam op te leiden.

Is ons stammetje drie jaren oud, dan wordt het opgenomen, om nog eens den wortel te kunnen nazien. Zijn er nog knobbelzieke wortels bij, dan wordt de jonge boom nog ten vure gedoemd. Overigens snoeie men den wortel, zoo noodig, nog eens kort in, om een flink uitgebreid wortelgestel

te verkrijgen. Ontmoet men een boompje, waarvan de wortel overvol fijne vezeltjes zit, dan behouden we ook dat niet, of wil men het voorloopig behouden, dan moet al dat ragfijne haar zoo kort mogelijk worden weggesneden.

Boomen met zulke fijne wortels worden niet groot; wel dragen ze vroeger, dan gewoonlijk het geval is. Wij hebben evenwel om een goeden boomgaard te krijgen, sterke groeiers noodig, en die treft men nimmer aan onder dezulken, welker wortels zoo overvol met dat fijne haar zitten.

Is onze stam zwaar genoeg, dan kunnen we hem afenten met de verlangde soort.

De griffel mag niet meer dan vijf oogen hebben. Zoo-dra de jonge twijgjes aan de ent 4 à 5 c.M. lang zijn, wordt het onderste twijgje weggenomen. Wij krijgen dus aan onze toekomstige kroon vier gesteltakken. Deze takken worden de volgende lente niet te kort ingesneden; de boom heeft dan in den herfst een tweejarige kroon, en is dan geschikt om naar den boomgaard te verhuizen, waar het eigenlijke vormen der kroon eerst begint.

Hoe zullen wij die kroon vormen? Hol zegt de een. Vol zegt de ander.

Ik heb beide manieren toegepast, doch zie geen heil in dat consequent uithollen der kronen. Om veel vruchten te plukken, zijn immers veel takken noodig, en waarom zullen we nu zoo'n massa takken wegnemen, geheel tegen de natuur in?

Het is ook ontegenzeggelijk waar, dat holle kronen nooit zooveel vruchten geven als volle. Ik kweek de kronen zoo vol mogelijk, d.w.z. zóó vol, dat licht en lucht toch voldoende kunnen inwerken.

Bovendien is het ook een feit, dat in den regel over 't hoofd gezien wordt, dat het strenge uithollen aan jonge boomen zeer verzwakkend werkt. Een bewijs daarvoor is wel het vroegere dragen van zoo'n uitgeholde kroon.

Eene methode voor het afvormen en snoeien is moeielijk aan te geven. De opwaarts groeiende Goud Reinette, met haar lange ijle takken, vereischt eene geheel andere behandeling dan de kruipende verwarde kroon van Seigneur Guldeling, enz., enz.

Alles berust immers op de vaardigheid van den snoeier, die met één enkelen blik op zijn werk zien moet hoe hij de zaak aanpakken zal.

En nu iets over den

Pereboom.

Bij het kweken van pereboomen wordt bijna dezelfde weg gevolgd als bij den appelboom. De stam speelt ook hier een groote rol. Wij zullen om duidelijk te zijn, weer van meet af beginnen.

Wij zaaien den gewonen peerwildding : « *Pirus communis* ». De éénjarige struikjes kunnen reeds worden opgenomen, gesnoeid en op rijen uitgeplant; — alleen de allerbeste behouden we, -- de rest gaat naar den brandstapel.

Goed uitkijken naar knobbelzieke wortels is ook hier zaak, hoewel men die bij peren gewoonlijk minder aantreft dan bij appels.

Den zomer daarop kunnen we reeds aan het oculeeren gaan. Men kan peren beter oculeeren dan appels, de operatie slaagt bijna altijd.

Ik houd bij peren meer van oculeeren dan van enten. De oculatie, die altijd zoo laag mogelijk moet worden geplaatst, komt vanzelf veel lager te staan dan een ent. Wordt de boom naderhand goed geplant, dan zal de aanhechtingsplaats van de oculatie, even onder den beganen grond komen. Uit die aanhechtingsplaats schieten meestal nieuwe wortels, die niet zoo direct naar omlaag groeien als de oorspronkelijke wilde-peerwortels. Die nieuwe wortels

kiezen den bovengrond, waarin vanzelf meer voedsel is te vinden voor den boom, dan in de diepere lagen van den bodem.

Men beweert wel eens, dat deze nieuwe wortels de functiën van de oorspronkelijken geheel overnemen. Wat daarvan aan is, kan ik niet constateeren; wèl zag ik meermalen bij het rooien van pereboomen, dat die nieuwe wortels een kolosalen omvang hadden genomen, en in aantal en kracht de oude verre overtroffen.

Om die nieuwe wortelvorming in de hand te werken, wordt aanbevolen in de aanhechtingsplaats van de oculatie een paar ondiepe, overlangsche insnijdingen te maken. Daardoor worden nieuwe cellen gevormd, waaruit des te spoediger de verlangde wortelvorming zal plaats vinden. De eerste jaren na de planting den boom wat aanaarden, is zeer aan te bevelen. De boom gaat nu in kweeckersterm « op z'n eigen beenen staan ».

Wanneer wij den wildling enten, is de kans voor deze nieuwe wortelvorming zeer klein, omdat zooals reeds is gezegd, de ent meestal te hoog boven den grond komt te staan.

Bij wildlingen, waarop de oculatie is mislukt, komt de ent in elk geval te hoog, omdat de griffel daar boven de oude oculeerwond moet worden geplaatst.

Blijft die nieuwe wortelvorming achterwege, dan ziet men naderhand onder aan den stam gewoonlijk een verdikking te voorschijn komen, waarschijnlijk op de plaats van de ent.

Gebeurt het nu, dat de boom om een of andere bekende of onbekende reden storing ondervindt, dan komen talrijke wortelscheuten te voorschijn, die niet anders dan zeer verzwakkend op den boom werken, hoe men ze ook wegneemt.

De stam schijnt nu niet genoeg te hebben kunnen

zwellen, of althans niet het voedsel te hebben kunnen verzetten, dat de wortels aanboden. Deze verschijnselen, die men zelden aantreft bij geoculeerde boomen, ziet men in den laatsten tijd dikwijls bij boomen, die door *Fusicladium* zijn aangetast.

En nu nog iets over de stammen zelf. Bij peren behoeft men niet zoo bang te zijn voor slechte stammen als bij appels.

Veelal wordt aan onderveredelingen de voorkeur gegeven, en daarom de verlangde soort direct op den wilddling geoculeerd.

Bij grove peersoorten kan dat geen kwaad, ja, het is dikwijls aan te bevelen. Gieser Wildeman, NoordHoll. suikerpeer e.a. maken het tweede jaar na de enting een leelijk gezwel onder de ent. Dit gezwel kan weggenomen worden, doch het duurt soms een heelen tijd, eer dat de zaak is vergroeid.

Fijne tafelperen, *kunnen* soms hun eigen stam leveren, doch in den regel doen ze dat niet. Beter is het die fijne soorten op een tusschenstam te plaatsen; -- daarvoor hebben wij verscheidene soorten disponibel, waarvan de « Sinterklaasstam » zeker wel een der beste is. Deze stam, en waarschijnlijk ook wel andere, heeft een niet geringen invloed op de kwaliteit der vrucht. Bonne Louise d'Avranches, op Sinterklaasstam geënt, is veel fijner van smaak, en mooier van vorm, dan wanneer zij direct op wild was gekweekt. Kleipeer of Winter Jan op « Sinterklaas » geënt, geeft altijd flinke heerlijke vruchten.

Direct op wild gekweekt, laat de kwaliteit dikwijls veel te wenschen over. -- daarom is de stam niet genoeg aan te bevelen.

Evenals bij den appelboom, begint bij den pereboom het vormen der kroon het tweede jaar na het enten. Deze

vorm verschilt eenigzins met dien van den appelboom. Groeit de kroon van een appelboom over 't algemeen horizontaal, een perekroon neemt een meer verticalen vorm aan, — zaak is het, bij dezen vorm de natuurlijke groeiwijze in de hand te werken. Men geve dus aan een perekroon een' piramidalen vorm met een tweetal étages. — Overigens snoeie men zoo weinig mogelijk.

Wij veronderstellen nu, dat wij beschikken over gezonde, flinke boomen, en zullen nu overgaan tot het aanleggen van een' boomgaard.

Vóór alles hebben we een goeden, vruchtbaren en open bodem noodig, die zoo hoog gelegen is, dat wij geen greppels noodig hebben, of ten minste door drainage het overtollige water kunnen afloozen. Greppels behooren in een' boomgaard niet 't huis, omdat zij broeinesten zijn van allerlei onkruid en ongedierte.

Is het terrein nog al uitgestrekt, dan zullen misschien een paar kavelslootjes goede diensten kunnen bewijzen.

Eer wij tot planten overgaan, onderzoeken wij of de grond goed open is. Vinden we bijv. op ± 40 cM diepte een kniklaag, dan moet die worden uitgebroken, wat heel goed geschieden kan met een « Arend- » of « ondergrondsploeg ». Wij laten het land zoo diep mogelijk ploegen; de ondergrondsploeg komt dan achter den ploeg, die de voren trekt. Kosten ongeveer f 50 per HA. Deze groundbewerking verdient alle aanbeveling, ook al zit er geen kniklaag in den grond.

Op het geploegde land planten wij onze boomen. De grond behoeft dus na het planten niet te worden bewerkt: een belangrijke geldbesparing dus.

Is de grond, waarop wij werken, in goede conditie, dan behoeven we de boomen niet dadelijk te gaan bemesten, men kan dit veilig een à twee jaren uitstellen.

Het eerste jaar zal een bemesting den boomen soms meer kwaad doen dan goed, wijl de mest oorzaak kan zijn, dat de jonge boom groot gebrek heeft aan vocht, terwijl hij aan den mest zelf niet de minste behoefte heeft.

Eer wij gaan planten, denken we aan onze te maken beschutting. Met die beschutting wordt in den regel veel te weinig rekening gehouden. Soms ziet men een schutting planten eenige jaren na den aanleg van den boomgaard.

Wat we voor die beschutting gebruiken, komt vrijwel op 't zelfde neêr, mits slechts aan het doel beantwoord wordt.

Ligt het terrein open en bloot, dan is het m.i. noodig, van Zuid-West tot Noord-West te planten: eerst een rij Italiaansche populieren op 2 Meter afstand. Daar achter komt, 4 Meter verder, een rij Iepen (gewone zachte Olmen) op 7 à 8 Meter afstand.

Ligt het terrein eenigszins beschut, dan kan men zeer goed volstaan, met een enkele rij wilgen, op 2 Meter afstand uitgepoot.

Van de vruchtboomen brengen we ook de sterkste groeiers op de windzijde, de zwakkeren krijgen dan stellig de beste plaats in den boomgaard.

Hebben we dus goed rekening gehouden met onze beschutting, dan kunnen wij het land afbakenen voor de boomen. Ik geef de voorkeur aan hoogstammen, die op minstens 9 Meter afstand moeten worden uitgeplant: 9 Meter vooruit gemeten, en ook 9 Meter tusschen de rijen.

Over de wijze van planten, is reeds zooveel geschreven, dat ik gevoeglijk over dit punt zou kunnen heenstappen. Alleen dit:

Is de grond, waarop we werken, waarlijk goed, dan plant men niet al te licht.

Men behoeft heusch niet zoo bang te zijn om een boom iets dieper te planten, dan over 't algemeen wordt aangegeven; men plante gerust zoo diep als de boom in de kweekerij heeft gestaan, en dat is nog al aardig diep. Soms kan men nog iets dieper planten. — Men wachte zich echter wel voor overdrijving, want dit is mijn bedoeling natuurlijk heelemaal niet; de boom moet eenvoudig *goed* geplant worden. Een boom, die goed geplant, flink in de aarde zit — evenwel in geen geval *te* diep, — heeft ook niet zooveel kans van scheef te waaien; vanzelf is de risico ook niet zoo groot, dat de wortels door dat scheefwaaien beschadigd zullen worden.

Een boom, die te licht geplant is, gaat, na tien jaren aan palen gestaan te hebben, nog scheef, en als men met scheefwaaiende boomen aan het tobben raakt, kan men blijven tobben en sukkelen. — Nooit kunnen zulke boomen het zonder palen meer stellen.

Op nog een kleinigheid moet ik hierbij even wijzen. In den regel heeft het wortelgestel van een jongen boom neiging om zich naar één kant het sterkste te ontwikkelen. Vooral is dit bij appelboomen het geval; bijna altijd ziet men een of meer hoofdwortels, die om den voorrang schijnen te strijden.

Welnu, men plante den jongen boom zóó, dat die sterkste wortels gericht zijn naar den kant, vanwaar de meeste wind kan worden verwacht; hij kan dan stellig een stootje méér velen.

Bij het planten maak ik er nog eens op attent, dat men de ragfijne haarwortels, zooveel mogelijk weg moet nemen; zij hinderen den boom slechts in den hergroei, omdat zij bijna altijd afsterven. Nieuw leven komt als 't ware nooit uit die fijne vezels -- wij snijden ze dus eenvoudig weg.

Zijn onze boomen nu gekweekt, verzorgd en geplant

zooals in deze bladzijden is bedoeld, dan behoeven we als 't ware geen teleurstellingen te vreezen, en gaan daarom gerust de toekomst tegemoet.

.

En nu die toekomst zelf.

Wat verwachten wij van haar, en wat zal zij ons brengen? Laten wij beginnen met van die toekomst niet al te veel te verwachten, althans niet van de naaste toekomst.

Het oude, overbekende spreekwoord: « boompje groot, plantertje dood », kunnen wij heusch niet negeeren; wij moeten er terdege rekening mee houden.

En nu moge dat spreekwoord in figuurlijken zin gebezigd, overdreven zijn, het is en blijft een waarheid, dat we lang, zeer lang zullen moeten wachten, eer onze boomgaard voldoende rente zal afwerpen. Veilig kunnen wij rekenen dat onze boomen de eerste vijftien jaren niet veel zullen opleveren.

Gedurende dezen tijd, en misschien nog veel langer, zullen wij het derhalve moeten hebben van den grond onder, of liever tusschen de boomen.

Hoe we dien grond zullen benuttigen, zullen we straks zien; — eerst nog een en ander over de toekomst van onzen boomgaard.

De vraag is, met welk doel zijn wij van wal gestoken? Wilden wij soorten kweken, direct voor de groote markt, of wilden we ons toelleggen op het kweken van fijne soorten, die we bij particulieren zullen zien te plaatsen?

Kweken wij appelen, dan wel peren, of wel beide soorten tegelijk? En welke soorten?

Het komt mij voor dat het kweken van marktvruchten, het meest loonend is.

Zeker, het is zeer aantrekkelijk en het klinkt heel mooi, als men hoort spreken over het verkoopen van vruchten per

stuk, of per postpakket! Wee echter dengene, die eene vruchtenkweekerij aanlegt, enkel met het doel om fijn tafelooft direct aan particulieren te leveren; hij zal zeker bedrogen uitkomen.

Ons klimaat is veel te koud om een geregelden oogst van fijn ooft te waarborgen. Heeft men echter een perceel grond van niet te grooten omvang, goed beschut, warm gelegen en niet te ver van een groote stad, waar men zelf zijn vruchten, zonder tusschenpersonen, direct bij particulieren, hôteliërs enz. plaatsen kan, dan is er eenige kans om op succes te rekenen.

Ik zeg eenige kans, want het buitenland voert hier te lande het grootste gedeelte van het jaar, tegen matige prijzen zulke prachtige vruchten aan, dat concurrentie van onzen kant bijna onmogelijk wordt. Men denke dus nooit: als ik om de twee of drie jaren een goeden oogst heb, ben ik tevreden.

Wij hebben er dus niet aan gedacht, om een boomgaard aan te leggen met enkel fijne tafelsoorten; het is bovendien ook een feit, dat die fijne boomsoorten zeer vatbaar zijn voor allerlei ziekten, terwijl zij meestal door allerhande ongedierte worden bezocht.

Wij wilden daarom voor de markt kweken, en brachten alleen die soorten in onzen boomgaard, waarmee wij de meeste kans op succes konden hebben.

Het zijn die soorten, welke niet alleen gaarne worden gekocht, doch tevens ook boven andere worden gevraagd.

Veel soorten hebben we niet noodig in onzen boomgaard; — voor appelen komen in de eerste plaats in aanmerking: Brab. Bellefleur, Goud Reinette en Ribston pippling. Aan deze drie zure soorten hebben wij genoeg.

In de laatste jaren kwam nog al vraag naar zoete winterappelen, — een drietal der beste soorten zijn: Zoete

Ermgaard, Zoete Bellefleur en Beugelzoet. Meer dan deze zes soorten raad ik niet aan te planten, al ware het dat men 50 HA. of meer voor boomgaard bestemde.

Wil men peren kweken voor de groote markt, dan is men eveneens aan een klein getal gebonden, t.w. Kleipeer of Winter Jan, Winterlouwte, Maagdenpeer, NoordHoll. Suikerpeer en Oomskinderpeer. Met deze vijf soorten, kan men zeer goed volstaan. Al deze boomen zijn sterke groeiers, en blijven gezond, en dat wil heel wat zeggen. Men dient tegenwoordig wel voorzichtig te zijn in zijn keus als men pereboomen planten wil.

In de laatste jaren heeft de schurftziekte - « *Fusicladium pirinum* » - onrustbarende afmetingen aangenomen.

Prachtige pereboomen, gezond, vruchtbaar en sterk, worden niet zelden aangetast, om, wanneer geen ingrijpende maatregelen tegen deze vreeselijke ziekte worden genomen, binnen een jaar of wat naar den brandstapel te verhuizen.

Deze ziekte, die men aannemen mag, voldoende bekend te zijn, zal ik niet in details beschrijven. Practici noemen haar gewoonlijk « topkanker » omdat de ziekte behalve op de vruchten en de bladeren, in en op de jonge takken en twijgen woekert.

Nu kan deze ziekte vrij wel worden bedwongen door de bekende bespuitingen met Bouillie Bordelaise, en bereikt men daarmee prachtige resultaten.

Ook ik heb goede resultaten kunnen constateeren; doch ik voor mij zou nooit aanplantingen van pereboomen maken, wanneer ik vooraf wist, dat ik met die bespuitingen mijn boomen in het leven, of wat precies hetzelfde is, mijn zaak boven water houden moest!!

Ik heb voor me liggen een keurig stukje over *Fusicladium* van wijlen Dr Cattie. - (Zie Nederd. Tuinb. almanak van 1902, bl. 90). —

De geleerde schrijver opperde aan het slot van zijn stuk de vraag of sommige variëteiten meer dan andere zijn blootgesteld aan schurft. Onmiddellijk volgt daarop :

« Op die vraag, durven wij geen antwoord geven, want wij missen alle gegevens om ze naar eisch te beantwoorden ; de eene kweeker noemt besmet wat de andere goed noemt. »

Ik ben zoo vrij hierop de volgende aantekening te maken. Bij mij staat te midden van een groot aantal piramiden in verschillende soorten, die sinds eenige jaren hevig door *Fusicladium* zijn aangetast, de Clapp's Favorite allerprachtigst te groeien, zonder eenigen zweem van besmetting te vertoonen.

Ik houd het er dus voor dat Clapp's Favorite vrij is van schurft. Hetzelfde is het geval met Duch. Williams, Bon Chrétien Williams, Beurré Hardy, Beurré de Mérode, Ananas de Courtrai, Durondeau de Tongres, Beurré Gifard e.a. En al mag er op een heel enkelen tak van sommige dezer soorten eens een vlekje door *Fusicladium* veroorzaakt, worden aangetroffen, dan behoeft men in 't minst niet bang te zijn met deze soorten te verongelukken — althans niet wat groei enz. betreft.

In hevige mate kunnen worden aangetast de soorten : Bonne Louise d'Avranches, Beurré d'Amanlis, Beurré Napoleon, Seigneur d'Esperen, Bergamotte d'Esperen, Dorothy Royal, Kamper Venus Foppenpeer, Ronde en Lange Gratiole (pondsperen), Curé, Conseiller à la Cour en Doyenné du Comice. —

Ook op appelboomen kan een schurftsoort voorkomen, zeer nauw verwant aan pereschurft, t.w. *Fusicladium dentriticum*.

Appelschurft treedt in den regel niet zoo hevig op als pereschurft, maar toch hebben sommige soorten er veel van te lijden. Ik noem slechts de Zoete Candij, Zijdenhemdje, Westlandsche Bellefleur, Courtpendu en Cellini.

Opmerking verdient nog, dat appelschurft meestal eerst de vruchten aantast.

Vaak ziet men vruchten die overdekt zijn met schurftvlekken, terwijl aan den boom zelf bijna nog niets te bespeuren is.

Pereschurft tast alles te gelijk aan. —

Wij keeren thans terug tot de vraag : is het beter appelen, dan wel peren kweeken, of wel beide tegelijk? Aanterraden is, om de aankweek van appelen als hoofdzaak te blijven beschouwen.

Steeds blijft de vraag naar goede appelen stijgen; — nooit behoeft men bevreesd te zijn dat men voor zijn waar geen koopman vinden zal, teminder nog, sinds de Jamfabrikage zoo'n groote vlucht heeft genomen.

Hadden wij het geluk, dat onze Regeering de accijns op de suiker zoo niet afschaffen, dan toch wel heel wat verlagen kon, dan zou onze fruithandel er allerstelligst zeer veel mede zijn gebaat. Het gebruik van Jam, vruchtensap, cider enz. zou sterk toenemen, omdat de fabrikant zijn waar dan zóó goedkoop leveren kon, dat zij in het bereik kwam van iedereen.

Ik zei zooeven, dat men nooit vrees zal behoeven te hebben, van op een koopman te moeten wachten.

Toch kunnen de prijzen door grooten aanvoer, wel eens erg laag zijn. Hebben wij nu appelen in de bekende soorten, dan behoeven wij die niet dadelijk op te ruimen. Integendeel, met wat extra zorg, kunnen ze heel lang worden bewaard. Met peren is dit niet altijd het geval. — Kleiperen en Winterlouwtjes, kunnen ongeveer met appelen op ééne lijn worden gesteld. De andere soorten zijn zomerperen, die niet eens rijp mogen worden geplukt. Eenmaal geplukt, moeten ze dadelijk worden verkocht en verzonden, want ze worden spoedig zacht.

Toch kunnen deze peren enorm veel opbrengen, en zou ik aanraden er stellig een partij boomen van te planten, bijv. een vijfde van den geheelen aanleg.

Onzen boomgaard kunnen wij ons nu voorstellen als voltooid : ongeveer vier vijfdén met appelboomen, en de rest met pereboomen ; -- alle boomen zijn met zorg gekweekt en geplant, terwijl een doelmatige beschutting het geheel omgeeft. - -

Laten we nu zien hoe we den grond tusschen de boomen zullen benutten, want we weten het, aan de boomen hebben we in den eersten tijd niet veel.

Ik begin met de ernstige waarschuwing : breng nimmer z.g.n. tusschenplantingen, zooals piramiden of struiken, in den boomgaard ! Dat rendeert zelden of nooit. De eerste jaren geven die dingen zeer weinig, doch kosten enorm veel aan onderhoud en ruimte ; juist als zij flink zullen gaan dragen, moeten zij worden verwijderd.

Hoogstens geef ik in overweging, om tusschen de boomen, alléén op de rijen in de lengte Codlin Keswick appelen te planten. Mede beveel ik voor dit doel met warmte aan de Eeklingville-Seedling, een te weinig bekende appelvariëteit. De boom groeit matig, doch draagt zéér vroeg. De vruchten zijn zacht-zuur, prachtig gevormd, en bijna van de 1^e grootte.

Het spreekt wel van zelf, dat aan deze boomen, die als tusschenplant dienst doen, zoo weinig mogelijk moet worden gesnoeid. Immers, zij moeten weg, als zij den anderen in den weg gaan staan.

..... Wij teelen gewone veldvruchten in onzen boomgaard, precies zooals in de streek waar wij werken : aardappelen, ajuin, kool, bieten enz.

In, of nabij tuinbouwstreken, kan men natuurlijk met meer fijne cultures werken ; — de opbrengst van den grond

staat bijna gelijk met land waarop geen boomen staan.

Opdat wij het land met paarden kunnen bewerken, hebben wij hoogstammen, en ook daarom, alléén op de rijen in de lengte, tusschenplantingen aangebracht.

Zoo kan men gerust zeven of acht jaren den grond rendabel maken, doch men vergete daarbij een rationeele bemesting niet.

Om de twee of drie jaar zal eenmalige bemesting met stalmest goede diensten bewijzen, terwijl een jaarlijksche bemesting met kunstmest ook uitstekend werkt. Met warmte kan ik daarvoor aanbevelen, de Peruguano van Ohlendorff. Deze guano heeft op alle andere kunstmeststoffen dit voor, dat zij boven alle andere in staat is, een geregeld voedsel-toevoer aan te bieden. Guano (echte guano) is wel duur, doch voor ons niet *te* duur.

Hebben we zoo eenige jaren gewerkt, dan planten we bessestruiken in den boomgaard op 1,75 à 2 Meters afstand.

Ik geef in overweging te planten: een vierde kruisbessen, de helft zwarte, en de rest roode bessen; — voor kruisbessen neme men de gewone Engelsche witte. Een jaar, twee, drie, kunnen we tusschen deze bessestruiken nog wat teelen, bijv. aardappelen, ajuin en bruine boonen. Daarna leveren de bessen in den regel voldoende rente op, en wel zoolang totdat de boomen genoeg opbrengen kunnen.

Ondertusschen hebben de boomen, ook al aardig wat opgebracht. Zijn eenmaal ook de bessen opgeruimd, dan kunnen we onder de boomen gras laten groeien, waarop wij kalveren of schapen kunnen weiden. Dit is nog een extra-tje van onzen boomgaard, die thans een zeer hooge waarde vertegenwoordigt.

Wij geraken nu met onze beschouwingen ten einde. Over het onderhoud van den boomgaard is reeds zoo enorm

veel geschreven, en worden door onze Tuinbouwleeraren bij voortduring zooveel aanbevelingswaardige adviezen verstrekt — men sla b.v. slechts een blik in den reeds genoemden tuinbouwalmanak — dat ik er hier niet over uitweiden zal. Alleen vraag ik nog even de aandacht voor de wijze, waarop ik, op de allereenvoudigste en zeker de meest afdoende manier, kanker bestrijd; hoe we ook oppassen, van kanker zal onze boomgaard wel niet geheel verschoond blijven.

Nooit snijd ik aan een kankerwond; al dat snijden baat in den regel niet veel; want meestal ziet men de gevreesde ziekte verschijnen naast een half genezen wond. Vaak verergert de wond door het uitsnijden.

Ik laat de kankerplekken, of beter gezegd « plekje », — want ik ben er vroeg bij, — terdege schoonmaken; met een draadborstel van Blass en Groenewegen, gaat dat uitstekend. Alleen waar de borstel niet bij kan, mag het snoei-mes even helpen. Onmiddellijk nadat de bewuste plek zoo zuiver mogelijk is gemaakt, laat ik haar flink insmeren met carbolineum. Men behoeft in 't minst niet bang te zijn voor het middel, het schaadt den boomen in 't minst niet. Integendeel, de besmeerde plaats, en ook die plaatsen, waar de carbolineum is langs geloopt, zien er spoedig als verjongd uit; — kleine kankerwonden genezen zeker. Ik maak reeds meer dan zeven jaar gebruik van carbolineum, merk « Avenarius », verkrijgbaar bij de firma Thijs Plet & Co, te Nijmegen.

Men zij uiterst voorzichtig met de soort, die we gebruiken, want lang niet alle merken zijn voor ons doel geschikt.

Behalve kanker, kunnen allerlei boomwonden met Carb. Avenarius behandeld worden; nimmer zal een snijwond, hoe groot ook, kankerziek worden, wanneer hij met

Carbolineum Avenarius is behandeld. — Bij de bestrijding van bloedluis, doet het ook uitstekende diensten.

Juni 1905.

C. Vis, opzichter,
Dirksland.

OVER HET VOORKOMEN VAN TYLENCHUS DEVASTATRIX IN LUPINEN
EN
DE DAARUIT VOOR DE LANDBOUWPRAKTIJK TE TREKKEN CONCLUSIES.

Toen ik in het vroege voorjaar 1906 een bezoek bracht aan een landbouwproefveld in Nunspeet, viel mij op, dat een perceel, waarop een mengsel van zandwikken en rogge was uitgezaaid, buitengewoon sterk besmet scheen met het roggeaaltje, hetgeen door onderzoek aan het phytopathologisch Instituut te Wageningen werd bevestigd. Dit feit trok daarom mijne aandacht in 't bijzonder, omdat op dit stuk in 1903 lupinen als hoofdgewas en in 1904 als stoppelgewas waren verbouwd. In beide gevallen waren het gele lupinen, die voor groene bemesting dienden. Daar van gele lupinen niet bekend was, dat zij dezen parasiet kunnen herbergen, en ik aannam, dat dit niet het geval zou zijn, scheen de akker ongetwijfeld in beter conditie dan omliggende akkers. Deze dienen ook in hoofdzaak voor den roggebouw, maar er wordt ook nu en dan boekweit op verbouwd, een gewas, waarvan bekend is, dat de aaltjes er in kunnen leven. Desniettenstaande stond alle rogge in de omgeving er veel gunstiger voor dan die op het proefveld.

Ik begon dus te vermoeden, dat mijne veronderstelling ten opzichte van de lupinen onjuist geweest was en besloot, de zaak experimenteel te onderzoeken.

Ik zaaide in een bloempot, waarin ik van te voren, be-