

baie arm aan kalk is, moet ons van tyd tot tyd ook 'n kalkbemesting aan ons wingerde gee. Aangesien die groenbemesting meer sure in die grond bring, is dit wenslik om, wanneer die ertjies vir die groenbemesting gesaai word, saam met die genoemde kunsmiste, ook 'n kalkbemesting te gee. Gebruik hiervoor fyngemaalde kalkklip. Hier is die kalk as karbonaat (CaCO_3) aanwesig, en sal hy dus nie so gou uit die grond kan gewas word soos gebrande kalk nie. Die vernaamste is egter, dat hy nie die humus in die grond sal verteer nie, wat die bytende gebrande kalk wel sal doen. Hy sal dus help om die grondreaksie reg te hou, sonder die humusvoorraad onnodig te verminder.

Die gebruik van sommige boere om in die nawinter gebluste kalk op die ou stokke te gooi, sal nie veel verandering maak aan die grondreaksie nie, en dus nie veel kwaad doen nie, terwyl dit vir die algemene gesondheid van die stok voordelig sal wees, al sal die voordeel meesal ook maar gering wees. Ek beskou dit as onnodig. Gee die wingerd 'n behoorlike kalkbemesting, en bestry die siektes en peste soos aangegee in die hoofstuk wat daaroor handel.

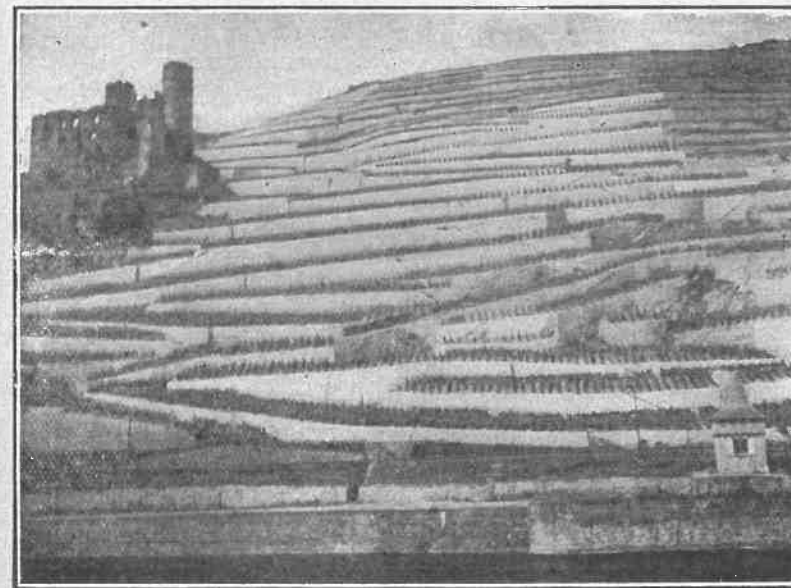
Soos hierbo uiteengesit, sal ons dus elke vierde jaar 'n kalkbemesting gee. Ek beveel aan $1\frac{1}{2}$ ton, dus 3,000 lbs., gemaalde kalkklip per morg wingerd. Neem 'n kalk wat baie kalsiumkarbonaat bevat. As dit tegelykertyd ook 'n bietjie fosforsuur bevat, is dit natuurlik 'n voordeel wat nie te verag is nie.

HOOFSTUK X.

AANLE EN GRONDBEWERKING VAN 'N WINGERD.

I. KEUSE VAN TERREIN.

Die wingerd moet natuurlik daar aangelê word, waar al die kondiesies daarvoor die gunstigste is. Ek het hul vroeër reeds bespreek, en hoef die leser nou net daaraan te herinner. Ons het gesien hoe belangrik 'n gunstige klimaat is, en hoe ons soveel moontlik streke moet vermy waar hael in die somer, ryp in die lente, sterk winde in die lente en somer te vrees is, en waar die reëns hoofsaaklik in die somer val.



Afb. 81. Wingerdterrasse langs die regter (noorder) oewer van die Ryn, onderkant Rüdeshelm. Oorspronklik.

Die grond vir die wingerd moet ten opsigte van die genoemde gevare so gunstig moontlik geleë wees. Verder moet dit taamlik diep wees en ook origens voldoen aan die vereistes in Hoofstuk I gestel. Die ligging moet ook gunstig wees vir die latere bewerking van die wingerd, en die terrein moet maklik toeganklik wees. 'n Baie steil hang moet vermy word, tensy daar druiwe van groot waarde kan gekweek word, aangesien ons verplig sal wees om hier *terrasse* op te bou, wat baie geld kos. Langs die Ryn, kort onderkant Rüdésheim, sien ons sulke *terrasse* [vgl. Afb. 81], maar dis ook net moontlik omdat hierdie wingerd 'n baie uitstekende wyn lewer wat teen hoë pryse verkoop word.

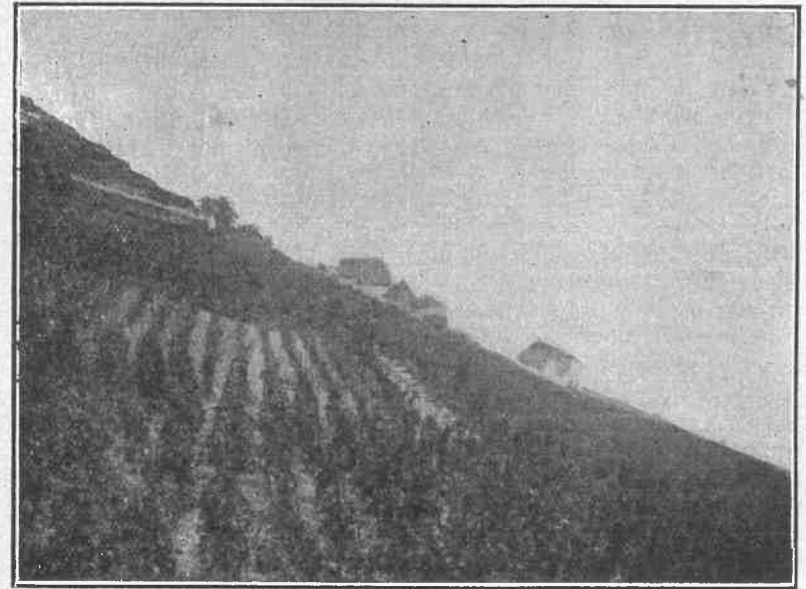
Die lokaliteit moet ook gunstig geleë wees vir die verkryging van die nodige arbeidskragte en misstowwe, en vir die verkoop van die druiwe of hul produkte. Verder moet ons die voorkeur gee aan grond wat van nature goed gedreineer en vry van brak is, en wat nie te veel sal kos om vir 'n wingerd reg te maak nie.

II. VOORBEREIDING VAN DIE GROND.

Hier moet ons dadelik onderskei tussen driesland, d.w.s. grond wat nog nie onder bewerking was nie, en grond wat reeds bebou was. In eersgenoemde geval sal ons die grond van bosse en groot klippe, wat daarop en daarin mag wees, moet suiwer. Hierby kan landbou-dinamiet vir ons groot dienste bewys, aangesien ons groot stompe en klippe hiermee kan uit en stukkend skiet. Holtes en slote moet ons soveel moontlik toe en gelyk maak met die oog op die latere bewerking en moontlike verspoeling van die grond. Waar water gelei moet word, sal dit nodig wees om die grond ekstra gelyk te maak. As dit teen 'n helling moet geskied, sal ons verplig wees om die grond in *terrasse* te verdeel.

*Terrasse*bou is nie net nodig waar die wingerd moet besproei word nie. 'n Steil hang wat lank aanhou, moet in *terrasse* verdeel word vir die betere bewerking van die wingerd en die aflei van reënwater om verspoeling te voorkom. Onderkant Rüdésheim is die *terrasse* baie smal (vgl. Afb. 81) en bevat elkeen maar 'n geringe aantal rye wingerd. Soms is dit genoeg as daar hier en daar 'n goeie klipmuur gebou word, soos op Afb. 82 te sien is. Hierdie wingerd lewer die beroemde Dézaley wyn, een van die beste Switserse droë wit wyne, wat heelwat ooreenkoms met ons Drakenstein vertoon. Die druif wat hul hier kweek is Fendant vert en roux (d.i. die Chasselas doré). Die val is omtrent 1 in 2½ tot 2 of ca. 23 — 30°, dus baie groot. Daar hierdie wingerd net bokant die meer (van Geneva) en

na die suide lê, kry hy baie son en warmte — ook wat van die meer weerkaats word —, en dit verklaar die goeie kwaliteit van sy wyn.



Afb. 82. Die skuins wingerde van Dézaley langs die noorder oewer van die meer van Geneva. Let op die paar klipmure om die steilte te breek. Regs is 'n skip effens sigbaar op die meer. Die val is hier omtrent 1 in 2½ — 2 of 23 — 30°. Oorspronklik.

Waar ernstige dreinerings nodig is, moet dit gedoen word eer die wingerd geplant word. 'n Goeie klipriool is uitstekend waar baie water moet weggelei word, mits hy diep genoeg gemaak en die klippe goed gepak word, sodat hy die grond goed kan droog maak en nie maklik kan verstopt raak nie.

Vir besonderhede omtrent die praktiese uitvoering van dreinerings verwys ek die leser na die artikel van Prof. Dr. I. de V. Malherbe oor "Dreinerings en Besproeiing" in "Populair-Wetenskaplike Leesboek," deel 5, 1920, of na enige ander werk oor hierdie onderwerp.

Na die grond taamlik reggemaak is wat die voorgaande punte betref, moet ons verder gaan. Dis gewoonlik goed om rou grond eers een of twee jaar te saai en hom hierby goed te bemes voor daar wingerd op geplant word. Hierby kan hy dan meteen taamlik van onkruid gesuiwer word. Dis veral wenslik

waar die grond geploeg en nie gedolwe sal word nie. In laasgenoemde geval is dit minder noodsaaklik, veral as dit taamlik goeie grond is. Dit bring ons meteen tot die belangrike vraag,

Dolwe of Ploë?

Dis duidelik dat ons die grond beter en dieper kan losmaak en deurlug, deur hom met die hand te dolwe as om hom te ploë; maar dolwe kos baie meer as ploë. Dus is dit van die grootste belang om sorgvuldig te oorweeg in watter gevalle dit sal betaal om die grond te dolwe. Swaar, diep klei- en leemgronde sal meesal nie betaal om te dolwe nie, daar hul deur swaar reëns gou weer vassak. 'n Proef wat ek hiermee op Elsenburg omtrent 10 jaar gelede gemaak het, het bewys dat die stokke die eerste paar jaar iets beter groei op die gedolde as op die geploegde grond, maar mettertyd het die verskil verdwyn. Sodat dit hier nie betaal het om die swaar, diep potkleigrond te dolwe nie.

Op diep sandgronde kan ons 'n kombinasie van dolwe en ploë toepas. Neem 'n groot braakploeg wat 15" diep kan ploeg en verdeel 'n span volk met grawe eweredig langs die voor. Nes die ploeg verby is val elke man in en spit sy deel van die voor 'n 9" diep uit. Deur nog die los grond te laat uitgooi, kan ons die grond maklik 24" diep omwerk. Hier op die Universiteitsplaas het ek dit met groot sukses toegepas. Die ploeg kom terug oor die ongeploegde grond om weer die volgende voor te ploë. Dit kos baie minder as dolwe en is net so doeltreffend.

Gruiserige grond, en verweringsgronde van graniet en leie kan ons die beste voorberei deur hul 24—30 duim diep te dolwe, daar ons hierdeur die wortels instaatstel om baie dieper in die grond in te dring as by ploë die geval sou gewees het. Sulke gronde kan ons eenvoudig nie so diep ploë nie. Deur die dolwe word die grond goed deurlug, en kom die min of meer verweerde moedergesteente aan die oppervlakte, waardeur dit nou taamlik gou verder verweer tot bougrond. Ons verkry dus 'n dieper laag bougrond, wat lank betreklik los sal bly. Die Malmesbury-leie se verweringsgronde gee hier 'n krummelrige bougrond as hul gedolwe word, wat nie smelterig is nie en dus maklik gedurende die somer aan die oppervlakte kan losgehou word, wat 'n baie groot voordeel is by ons stelsel van drooglandbou.

Dis dus wenslik om hierdie gronde te dolwe, en wel 30 duim vaste wal waar enigsins moontlik. In droë somers sal wingerd op so 'n grond baie beter hou en sy druiwe ryp maak, as waar die grond net 12—20 duim diep omgeploeg was. Verder kan die stok beter gebruik maak van die mineraalvoedsel wat die grond bevat, wanneer sy wortels dieper daarin kan deurdring.

Vir die produksie van goeie tafeldruiwe moet diep gedolwe word. Waar die produksie van wyn beoog word, mag diep ploë doeltreffend wees, alhoewel die geënte wingerd hier eerder sal blootstaan aan agteruitgang.

Waar spoelgronde gedolwe word wat in die bogrond aanmerklik donkerder van kleur en dus humusryker is as in die ondergrond, moet ons die bogrond bo hou. Dit moet ook gebeur waar die ondergrond klei is en baie swaarder as die bogrond. Ons bereik dit deur die tweede voor se bo-spit oor die grond oop te strooi, en die res in die eerste voor te gooi, wat nou natuurlik nie sal volkom nie. Skoffel die bolagie van die derde voor in die tweede voor en gooi die bo-spit van die derde voor in die eerste voor, waardeur hy nou volgemaak word. Die res van die derde voor gaan in die tweede voor, wat weer deur die bo-spit van die vierde voor volgemaak word. Dus word die bo-spit net elke keer oor een voor in die voorafgaande voor gegooi en bly so bo.

Waar die ondergrond brakkerig is, moet ons ploë en nie dolwe nie, daar ons anders die bogrond mag brak maak. Daarom word die geil soet spoelgronde in Worcester, Robertson en Montagu geploë en nie gedolwe nie. Ook die Karogronde word hier net geploë. Hul ondergrond is meesal taamlik hard en bevat baie klei en kalk, die sogenaamde kalkbank. Die stokke word hier in gate geplant wat met koevoete in die bank geslaan word (waar nodig), en direk nat gelei. Hierdie ondergrond is nie vir die wortels ondeurdringbaar nie, te meer omdat hierdie wingerde feitlik almal besproei word gedurende die somer. Oor die algemeen kan gesê word, dat dit nie juis nodig is om die grond baie diep te ploë of te dolwe nie as die wingerd later in die somer herhaaldelik sal besproei word.

Die Grond was reeds lank onder Wingerd.

In hierdie geval weet ons dat veral fyn losgronde soms moeg vir wingerd raak; dis wat die Duitsers "Rebenmüdigkeit" noem. Dit berus op baie oorsake waarvan ek wil noem: ophoping van skadelike stowwe deur die wortels uitgeskeie met verloop van tyd, verlies van voedstowwe deur die wingerd uit die grond opgeneem, aanwesigheid van bakterieë en swamme soos *Rosellinia necatrix* wat die wortels laat vrot en in die algemeen nadelig is vir die groei van die wortels en dus van die stok, ens. Waar die ou wingerd se wortels met filoksera besmet was — of dit nou al geënte of ongeënte wingerd was —, sal die grond taamlik besmet wees met filoksera. In elk geval sal dit die beste wees om sulke grond vir die eerste drie tot vyf jaar

na die ou-wingerd uitgekap is, nie weer met wingerd te beplant nie. Saai dit of bou daar tuingewasse op en bemes goed. Daarna kan daar weer wingerd op geplant word. In so 'n geval is dit goed om die grond, voor dit gedolwe of geploeg word, 'n goeie fosfaatbemesting te gee, sê 1,000—1,200 lbs. slakmeel ("Basic slag") per morg. Deur dit op hierdie tydstip te doen, word die slakmeel beter in die grond verdeel as later moontlik sal wees.

Die gedolfdde of geploegde grond moet vlak omgeploeg of omgeghrop, fyn geëg, en los gehou word tot die wingerd daarop geplant word. Die *beste tydstip* om die grond te dolwe of diep te ploeg is na die winterreëns begin het en die grond reeds diep nat geword het. Hier is die beste tyd Junie en Julie. Na die grond klaar omgewerk is, moet daar nog 'n paar flukse reëns op val om hom enigszins te laat vassak. Is die grond te los, dan het hy te veel lug, en kan die geplante stokke verdroog en doodgaan. Sorg dus dat die grond klaar omgewerk is teen die end van Julie, en in elk geval voor die winterreëns verby is. Dit is bedoel vir drooglandbou-kondiesies.

III. VERDELING VAN DIE STOKKE OOR DIE GROND.

(a) Getal Stokke per morg.

Wie die wêreld se wynlande deurreis het, sal weet dat daar al minder stokke per morg geplant word, namate 'n mens van die kouer na die warmer wynbougebiede gaan. So noem *Foëx* (40), 369, die volgende feite omtrent Frankryk en Algiers in hierdie verband. In Champagne is daar tot 60,000 stokke per hektaar (= $1\frac{1}{5}$ morg), in Boergondië 40,000—50,000, in die Beaujolais (ons kom altyd meer suidwaarts) 15,000—16,000, in die Ermitage (Rhône-vallei) 10,000, in die Drôme 6,000—7,000, in die Hérault in Suid-Frankryk, (5' x 5' of 1.50 x 1.50 meter vierkant) 4,400, in Algiers 2,500 (dis 2 x 2 meter of 6'6 $\frac{3}{4}$ " x 6'6 $\frac{3}{4}$ " vierkant). In Suid-Frankryk staan die meeste wingerde dus 5' x 5' vierkant en dus 3,600 stok per morg nes meesal by ons die geval is. In die ander Europese wynlande sien ons 'n soortgelyke verskynsel.

Hieruit blyk dus dat die getal stokke wat daar per morg geplant word, nie somar willekeurig vasgestel word nie, maar dat daar werklike redes hiervoor is. *Die beslissende faktor sien ek in die beskikbare watervoorraad van die grond en die verlies daarvan deur verdamping.* *Foëx*, (40), 369, sê dat waar die stokke dikker staan en dus kleiner is, hul wortels vlakker groei as waar hul wyer staan en groter is. Dus moet hul dan in die

warm dele wyer staan om groter stokke te kan vorm, wat hul wortels dieper in die ondergrond kan laat indring om genoeg water te kan opneem ten einde die groter verlies deur verdamping te kan dek as in die koeler dele, waar die verdamping van water minder intensief is. Die groot stokke se wortels is ook dikker en hul wortelsisteam sterker ontwikkel as die kleiner stokke s'n, wat ook 'n groter opname en transport van water bevorder. Dan kom nog hierby dat dit in die kouer dele wenslik is om die wortels vlakker te laat groei, aangesien die grond hier nie so intensief verwarm word soos in die warmer dele nie.

Dus moet ons die stokke des te wyer plant, namate die grond vlakker en droër is, en namate die klimaat warmer en droër is. Waar genoegsaam besproei kan word, kan ons van hierdie reël afwyk. Dis presies wat in Montagu gebeur, waar die wingerde meesal 3' 4" in die vierkant geplant is. Hierby kom nog dat die grond gewoonlik baie vrugbaar is, en geneig om brakkerig te word, onder besproeiing, waarom hul die wingerd hier taamlik laat toerank om die grond te bedek en die brak minder te laat opkom. Die gevolg is dat hierdie wingerde feitlik uitsluitlik met die hand moet bewerk word, maar dit kan ook gedoen word weens die hoë opbrengste van hierdie wingerde en die hoë kwaliteit van hul wyn — meesal soet Muskadel.

Waar drooglandbou in ons wynbou toegepas word, moet ons aan *elke stok 20—36 vierkante voet grond* gee, wat 4,500—2,500 stok per morg beteken.

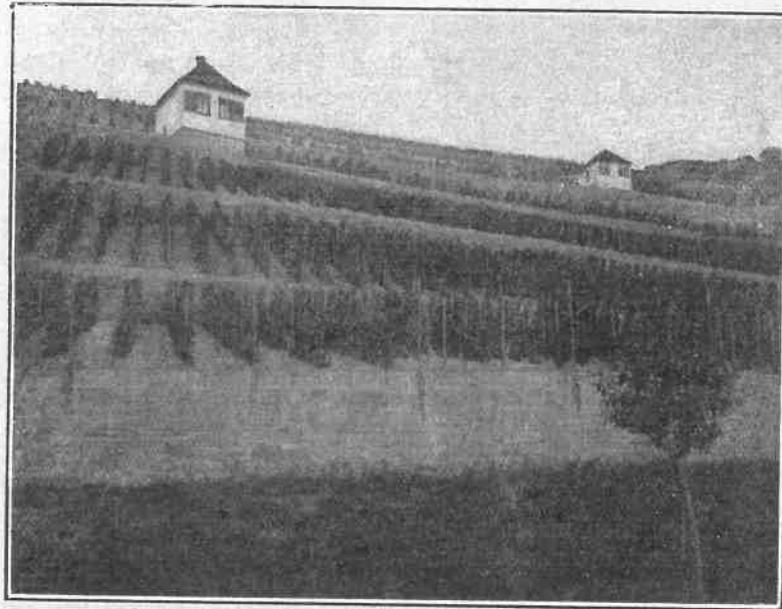
(b) Wydte van ry en Afstand in ry.

Aangesien maar 'n klein deel van ons wingerde besproei word, moet die meeste wingerde wyd genoeg geplant word om met masjienerie bewerk te kan word en die stelsel van drooglandbou met sukses te kan toepas. Maar selfs waar besproei word, moet die wingerde hoofsaaklik met masjienerie bewerk word. En vir hierdie doel moet die werksry minstens 4' 6" wyd wees. Waar groenbemesting moet ingeploeg word — en dis in die meeste gevalle baie wenslik —, is 'n werksry van minstens 6' baie wenslik, alhoewel dit in 'n 5' ry desnoods nog kan gedoen word.

Vir tafeldruiwe moet die rye 8 vt. wyd wees. Ons sal by die spesiale bespreking van tafeldruiwekultuur sien waarom. Verder sal die afstand van die stokke in die ry ook die wydte van die rye beïnvloed. So sal dit wenslik wees om Cabernet Sauvignon en ander soorte wat bes volgens die dubbele Guyot-sisteam (d.w.s. 2 lang en 2 kort draers) gesny en op draad gelei

word, 3'—4' in die ry te plant. Wil ons elke stok nou 24 vierkant voet grond gee, dan moet ons rye 8—6 voet wyd wees. Ons kan dus sê dat, waar wingerd op draad gelei word, die rye 6—8 voet wyd moet wees.

Die afstand in die ry hang van verskillende faktore af. Waar wingerd nie opgelei word nie, is dit wenslik om hierdie afstand nie minder as 4'6" te maak nie, sodat die wingerd kruis en dwars kan gegrop word, waardeur handarbeid bespaar word. By opgeleide wingerd hang dit hoofsaaklik van die druifsoort af. Soos reeds gesê, is dit wenslik om hierdie afstand op 3'—4' te hou vir soorte wat volgens die dubbele



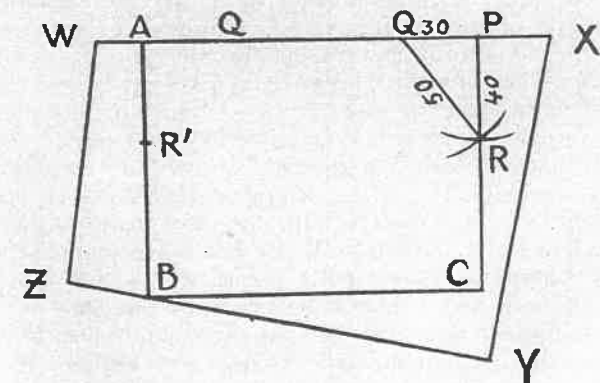
Afb. 83. Die mees noordelike wingerd in Europa, by Freyburg a.d. Unstrut (Duitsland), ongeveer $51^{\circ} 13'$ N.B. Oorspronklik.

Guyot-sisteen gesny en opgelei word. Soorte wat 'n groot ontwikkeling van stam vereis om goeie oeste te kan lewer, soos b.v. Ohanez, Molinera gorda, Barbarossa, Barlinka, Gros noir des Beni-Abès, ens., moet van 6—12 voet van mekaar in die ry geplant word. Hoe vrugbaarder die grond, hoe verder die stokke uit mekaar moet staan in die ry. Soorte soos Hanepoot, Gros Colman, Lady Downe's Seedling, Rosaki, ens., wat by kort snit goed dra, hoef net 4—5 vt. van mekaar in die ry geplant te word.

(c) Rigting van hoofroei of wydste rye.

In kouerige wynlande is dit wenslik om die wydste rye naastenby noord-suid te laat loop. Hierby skyn die middagson, wat hier meeste van die tyd nie baie hoog aan die hemel staan nie maar tog die warmste is, vol in die rye en verwarm die grond dus die meeste, wat weer die wingerd beter laat groei en sy druiwe beter laat ryp maak. Dit is mooi te sien op Afb. 83 waar die rye ongeveer noord-suid loop teen 'n suidelike hang wat taamlik steil is. Dis die mees noordelike wingerd in Europa ($51^{\circ} 13'$ N.B.), en dis aan sy spesiale ligging ens. te wyte dat die druiwe hier nog goed ryp word. Let op die klipmure waardeur die hang in terrasse verdeel word. Hierdie wingerd word met die hand bewerk.

Waar wingerd teen 'n hang staan en met masjienerie bewerk word, moet ons die werksry langs die hang laat loop d.w.s. min of meer haaks op die rigting van die grootste val. Dit maak die werk in die wingerd makliker en stel ons beter in staat om grondverspoeling te voorkom. In warm lande is dit beter om die rye oos-wes te laat loop as die terrein taamlik gelyk lê of die hang dit toelaat, omdat die son dan op die ry bly en daar minder kans is vir sonbrand as waar die ry noord-suid loop en die son dus skuins teen die ry en op die druiwe skyn, veral teen 3 n.m. in Des.—Jan. Waar koue en sterk winde in die lente en voorsomer waai, is dit beste om die rye dwars op die windrigting te laat loop. By die vasstelling van die hoof werksry moet al hierdie faktore in aanmerking geneem word.



Afb. 84. Vierkant afsteek van grond. Eie illustrasie (Unie Landb. Joern. 1913).

(d) Sisteme van Plant.

Ons onderskei 4 sisteme van plant, naamlik: vierkant, reghoekig met wye en nouer rye, skuinsry-uit, heksagonaal.

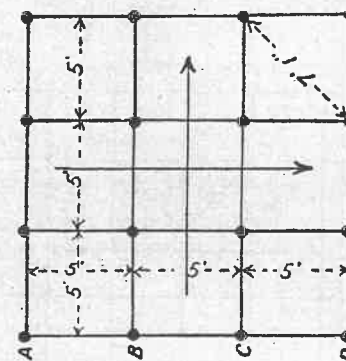
In elk geval moet ons die grond eers *vierkant afsteek*. Veronderstel W X Y Z (afb. 84) is die stuk grond wat ons wil beplant, en dat ons een van die roeie parallel met W X neem. Steek spaansriete by W, X, Y, Z. Steek ook een by P sekuur in die lyn W X. Meet P Q sekuur gelyk aan 30 vt. Neem nou 'n rolmaat waarvan die ent by P vasgehou word, en beskryf 'n bogie van 'n sirkel met straal 40 vt. naastenby waar die haakslyn op P W sal loop. Laat nou weer die ent van die rolmaat by Q hou en beskryf weer 'n bogie van 'n sirkel, maar nou met 'n straal van 50 vt. Waar die twee bogies mekaar sny in R, steek ons 'n riet. Nou het ons die driehoek P Q R met kante wat resp. 30, 40 en 50 vt. lank is. So 'n driehoek se hoek regoor die langste kant is altyd 'n regte hoek. Had ons met lengtes van 60, 80 en 100 vt. gewerk dan sou hoek Q P R nog 'n regte hoek gewees het.

Toets vir sekuurheid: Meet 30 vt. van P af in die rigting P X en steek daar op die 30 vt. merk 'n pen. As die hoek S P R sekuur 'n regte hoek is, dan sal die laaste pen sekuur 50 vt. van R af wees. Vind ons dit so, dan is ons hoek goed; anders moet ons die werk oordoen tot dit wel die geval is.

MaaK nou op dieselfde manier 'n regte hoek R¹ A Q¹ by A (A en P is enige punte op W X wat taamlik na aan W en X is) en steek 'n riet B in die lyn Z Y en in die voortsetting van die lyn A R¹. Dan is die hoek B A P natuurlik 'n regte hoek. Meet P R C = A B. Maak nou by B 'n regte hoek, wanneer die een lyn in die rigting van C sekuur deur punt C moet gaan. As ons sekuur gewerk het, sal dit ook die geval wees, en daarmee het ons die blok ABCP vierkant afgesteek. d.w.s. die blok vorm 'n reghoekige figuur. Nou kan ons die grond maklik verder afsteek vir enige sisteem van plant.

Vierkant-sisteem: Veronderstel ons wil die wingerd 5 vt. in die vierkant plant. Steek 'n lyn langs WAPX en laat daar 'n grippie net langs die lyn kap. Steek nou die lyn agtereenvolgens langs AB, BC, en CP, en laat daar grippies kap tot teen die buitelyne ZY en YX. Neem twee reguit maatstokke, elk 20 vt. lank met kepies ingesny sekuur op elke 5 vt., gooi hul in grippies AB en PC met die ente sekuur by die lyn AP. Steek nou die lyn by elke kepie dwars oor die grond en parallel met AP. Laat elke slag 'n grippie langs die lyn kap, en wel tot teen die buitelyne WZ en XY. Gaan so voort tot die hele stuk grond grippies 5 vt. uitmekaar gekap is. Gooi nou die

maatstokke in grippies AP en BC met hul ente by A en B resp. Plant die ry stokke langs die grippie AB, en wel een by elke grippie wat oor AB gaan. Steek nou die lyn bo en onder by die eerste 5 vt. merk op die maatstokke en plant 'n stok langs die lyn in elke grippie. Dan sal die stokke staan soos op Afb. 85 aangeduie word deur die swart kolletjies op die kruispunte van die lyne. Versit die maatstokke eer die lyn verwyder is. Steek die lyn teen die lyn ZY om meteens die hele stuk grond te kan vol plant.



Afb. 85. Vierkant sisteem van wingerd plant. Eie illustrasie. (Unie Landb. Joern. 1913).

Hier kry ons twee werksrye, elk 5 vt. wyd, wat haaks op mekaar loop. Die twee skuinsrye is 3' 6" wyd, en feitlik te nou om in te ghrop. Vir gelyk grond is hierdie sisteem van plant heeltemal goed vir wingerd wat nie opgelei word nie.

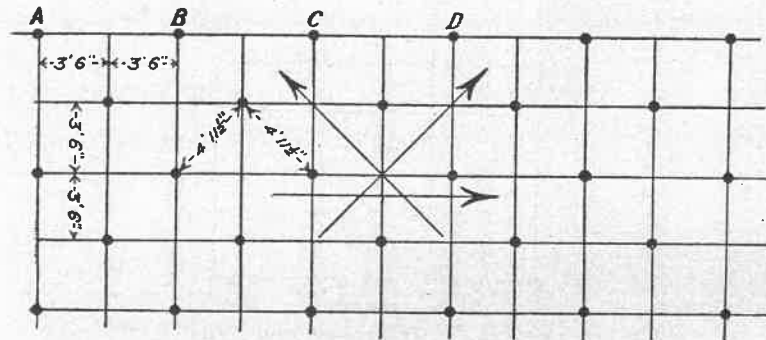
Een morg van 90,000 vierkante voet of 100 x 100 jaarts vierkant, vat op 5 voet vierkant $\frac{90,000}{5 \times 5} = 3,600$ stok. Op 6 vt. vierkant vat 1 morg 2,500 stok.

Reghoekige sisteem met nou en wye rye: Die verskil met die vierkant-sisteem is net dat die stokke in die rye nader aan mekaar of verder uit mekaar staan as die afstand tussen die rye. Dis veral die geval waar wingerd op draad gelei word. So kan die rye 8 vt. wyd wees en die stokke 4 vt. van mekaar af in die rye staan. Ons gaan nes tevore te werk, met dié verskil, dat ons die grippies nou so ver uit mekaar kap as die rye wyd is, b.v. 8 vt., die lyn dwarsoor steek en by elke grippie 'n stok plant, en dit 4 vt. verder herhaal, ens. Waar die

stokke 10 vt. uit mekaar in die ry staan, kap ons die grippies 10 vt. uit mekaar en steek die lyn dwarsoor by die plant. Ons doen dit om so min grippies as moontlik te kap, daar 'n mens 'n lyn gouer kan steek as jy 'n grippie kan kap.

As die rye hier 8 vt. wyd is en die stokke staan 4 vt. in die ry, dan vat 1 morg grond $\frac{90,000}{4 \times 8} = 2,812$ stokke.

Skuinsry-uit: Veronderstel ons wil die wingerd 3 vt. 6 dm. skuinsry-uit plant, dan gaan ons presies so te werk as wanneer ons die wingerd 3 vt. 6 dm. vierkant wil plant.

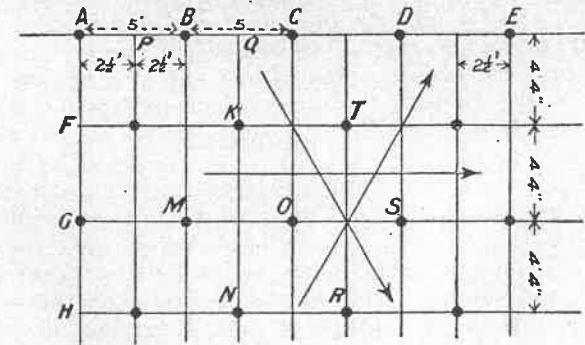


Afb. 86. Skuinsry-uit sisteem van wingerd plant. Eie illustrasie (Unie Landb. Joern. 1913).

Dus kap ons die grippies 3 vt. 6 dm. uit mekaar en steek die lyn dwarsoor hul. Veronderstel ons plant die boonste ry ABCD., dan is dit duidelik dat ons die stokke A, B, C, D, al om die ander grippie geplant het. Dus plant ons 'n stok waar die lyn oor 'n grippie gaan by A, slaan die volgende grippie oor en plant weer 'n stok by B, ens. In die tweede ry wat 3 vt. 6 dm. van die eerste is, plant ons die stokke by dié grippies wat in die eerste ry oorgeslaan is, en so voorts tot ons klaar is. Die pyle gee die werksrye aan, waarvan twee 4' 11½" wyd is, haaks op mekaar loop, en 'n hoek van 45° maak met die twee werksrye wat 3' 6" wyd is. Hierdie wingerd staan dus werklik 4' 11½" vierkant, en die sisteem word toegepas op grond wat effens skuins lê. Die voordeel daarvan is, dat ons twee werksrye van byna 5 vt. wyd kry wat nie regop teen die hang loop nie, maar in 'n rigting wat 45° met die horisontale lyn loop, as laasgenoemde voorgestel word deur die lyne wat parallel AD loop.

Waar die hang toemlik skuins is en ons die wingerd tog nog kruis en dwars wil ghrop, kan ons hierdie sisteem toepas deur die regop grippies 5' uit mekaar te kap en die lyn langs die hang te span, waarby grippies en lyn mekaar in 'n regte hoek sny. Plant langs die lyn 'n stok by al om die ander grippie. Steek die lyn nou 3 vt. verder en meet die 3 vt. langs die regop grippie. Plant nou by die grippies wat tevore oorgeslaan was. Op dié manier staan die wingerd 5' x 3' skuinsry-uit, en ons kry twee werksrye wat skuins teen die hang ooploop maar nou nie meer haaks op mekaar loop nie, en 'n hoek van 31° (i.p.v. 45° soos tevore) met die horisontale rigting of rigting van minste val maak, en dus minder steil is as tevore. Die twee skuins olopende werksrye is 5' 1¼" breed, en dus wyd genoeg om in te ghrop, maar die 3' ry wat langs die hang loop is te smal hiervoor. Teen steil hange moet ons lievers die wye rye langs die hang in die rigting van die minste val laat loop, en tevrede wees om net in dié rigting te ploeg en te ghrop. Plant die stokke in dié geval dus 3—4 vt. in die rye, en maak die rye 6—8 vt. wyd; dus 3 vt. x 8 vt. of 4 vt. x 6 vt. of 4 vt. x 8 vt. Hoe wyer die werksrye is hoe minder handbewerking vereis word.

As die wingerd 3' 6" skuinsry-uit staan, kry elke stok $2 \times \frac{90,000}{24\frac{1}{2}} = 3,673$ stokke op 1 morg, of iets meer as by 5 vt. vierkant. As die wingerd 5' x 3' skuinsry-uit staan, gaan daar $\frac{90,000}{2 \times 3 \times 5} = 3,000$ stokke op 1 morg.



Afb. 87. Heksagonaal sisteem van wingerd plant. Eie illustrasie (Unie Landb. Joern. 1913).

Heksagonaal: Veronderstel ons wil die wingerd 5 vt. heksagonaal plant. Ons steek ook hier die grond eers vierkant af, kap grippies 4' 4" uit mekaar oor die grond soos op Afb. 87 te sien is. Nou steek ons die lyn haaks oor die grippies in die rigting AH en plant by al om die ander grippie 'n stok, dus by A, G, ens. Ons maatstokke is op 2½ vt. gemerk. Ons steek die lyn dus 2½ vt. verder en plant weer by al om die ander grippie 'n stok, maar dié keer by die grippies wat by die vorige ry oorgeslaan was, ens. Ons kan net so goed die grippies elke 2½ vt. kap en die lyn elke 4'4" steek, maar dan moet ons meer grippies kap.

Hierdie sisteem van plant gee vir ons 3 werksrye wat al drie ewe wyd is, naamlik 4' 4", en mekaar in hoeke van 60° sny. Elke 3 stokke, wat die naaste aan mekaar staan, vorm 'n gelykantige driehoek, so b.v. die stokke T,O,S op Afb. 87, waar OT = TS = SO = 5 vt.; net so vorm 4 stokke 'n rombus met kante van 5 vt.; eindelijk staan daar rondom elke stok 6 stokke wat almal 5 vt. van die sentrale stok af is, en saam 'n reëlmatige heksagon vorm met kante van 5 vt., vanwaar die benaming "heksagonaal" vir hierdie sisteem van plant. Op Afb. 87 vorm stokke K,M,N,R,S,T so 'n heksagon om die sentrale stok O.

Die wyde van die werksry is hier $\frac{\sqrt{3}}{2} \times 5' = 0.866 \times 5'$
 $= 4' 4"$. As die stokke dus x vt. heksagonaal staan, dan is die wydte van die werksry $0.866 \times x$ vt., en die getal stokke per morg is $\frac{90,000}{x \times x \times 0.866}$. By 5 vt. heksagonaal is dit dus $\frac{90,000}{5 \times 5 \times 0.866}$

$= 4,153$ stok. Ons kan hierdie getal ewe goed kry deur uit te reken hoeveel stokke daar op 1 morg op 5vt. vierkant sal gaan, en die antwoord deur 0.866 te deel, of, wat dieselfde is, deur dit met 1,000 te vermenigvuldig en met 866 te deel.

Hierdie sisteem van plant noem die Franse soms "quinconce" en die Engelse "quincunx," maar dis verwarrend en moet deur "heksagonaal" of "hexagonal" (Eng. en Fr.) verang word.

Die voordele van hierdie sisteem van plant is, dat jy 3 ewe wye werksrye kry en dat die stokke baie goed oor die grond verdeel is. Die feit dat daar by 5 vt. heksagonaal ruim 15 % meer stokke op die grond gaan as by 5 vt. vierkant, is geen voordeel nie, wanneer ons eenmaal vasgestel het hoeveel vierkante voet grond elke stok moet kry. Waar ons minstens een wye werksry (6 vt. of meer wyd) vir die inploeg van groenbemesting wil hê, is die heksagonaal sisteem net te gebruik as die stokke 7 vt. of meer heksagonaal geplant word, wanneer

daar maar omtrent 2,120 stok op 1 morg sal gaan, of 15 % minder as wanneer die stokke 6×6 vt. vierkant geplant was. Oor die algemeen is dit dus nie aan te beveel nie.

Die volgende tabel uit Perold (103), 13, gee die mate vir die vierkant, skuinsry-uit, en heksagonale sisteme van plant aan, wat naastenby eweveel stokke per morg sal vat.

Vierkant		Skuinsry-uit		Heksagonaal	
Maat	Stokke per morg	Maat	Stokke per morg	Maat	Stokke per morg
4vt.	5625	2 vt. 10duim	5625	4 vt. 3duim	5775
4 vt. 6 duim	4444	3 vt. 2duim	4500	4 vt. 9duim	4608
4 vt. 9 duim	3988	3 vt. 4duim	4051	5 vt.	4153
5 vt.	3600	3 vt. 6duim	3674	5 vt. 6duim	3445
5 vt. 6 duim	2975	3 vt. 10duim	3062	5 vt. 9duim	3143
5 vt. 9 duim	2722	4 vt.	2813	6 vt.	2887
6 vt.	2500	4 vt. 3duim	2500	6 vt. 6duim	2460

IV. DIE UITPLANT VAN DIE STOKKE.

(a) *Regknip en bewaring.* Die stokke word op een draer met twee goeie oë gesny en die wortels word tot op 1 — 2 duim ingekort. Hoe dunner die wortel is, hoe korter hy gesny of geknip word. Die stokke word, van hul uitgehaal en tot hul geplant word, gedurig in die koelte gehou deur so ver moontlik in die skaduwee te werk en die stokke met nat sakke toe te dek.

(b) *Tyd van plant.* — In 'n streek met winterreënval is dit goed om die stokke in die nawinter uit te plant as die grond, waarop die stokke moet uitgeplant word, nie te nat sal word nie. Teen die meeste hange in die Westelike Provinsie kan die stokke reeds teen die begin van Julie geplant word. Die voordeel hiervan is dat die stok se wortels op sy plek kan begin groei sodra die grond warm genoeg is, wat tot gevolg het dat byna elke stok sal groei en ook goed sal ontwikkel in die eerste somer. As die grond gelyk of laag lê en te nat mag word, moet met die uitplant gewag word tot die winterreëns omtrent oor is, dus tot laat in Augustus. Waar ryp in die lente te vrees is, moet die stokke ook laat eers uitgeplant word.

(c) *Die uitplant self.* — Waar enkele stokke net geplant word, kan spesiale gate gemaak word. Waar 'n groot getal stokke egter moet geplant word, word die graaf eenvoudig langs die lyn by die grippies ingetrap en die reggeknipte stok daar ingesteeek. Vat die stok onderkant die las en druk hom iets dieper in as hy moet geplant word; trek hom nou op tot hy op die nodige diepte is. Dit word gedoen om te belet dat die wortels na bo omgekrul sal staan onder in die gat. Steek die graaf nou omtrent 3 — 4 duim van die gat af in die grond, druk die grond onder en bo vas teen die stok deur die graaf heen en

weer te buig, en trap die grond om die stok nog goed vas. Dis nodig dat die grond goed vas teen die stok moet gedruk word om hom beter te laat vat. 'n Goed geplante stok moet 'n mens nie maklik weer kan uittrek nie. As hy lossies in die grond sit, kan hy maklik uitdroog en doodgaan. As die grond by die uitplant al 'n bietjie droog of die weer warm is, sal dit goed wees om by elke stok omtrent 'n bottel water te gooi net na hy geplant is.

Die *diepte* waarop die stok geplant word, hang van die grond af by die ongeënte stok; geënte stokke moet ons so plant dat die lasplek nie onder die grond se oppervlakte kom nie, om die ontwikkeling van mak wortels soveel moontlik te voorkom. Aan die ander kant wil ons weer nie meer van die wilde stam aan die son blootstel as ons kan help nie. Teen 'n hang moet die lasplek net gelyk met die grond wees, en op gelyk grond een duim bo die grond.

Gewoonlik word die stokke, direk na hul geplant is, met fyn grond toegegooi. Die hopen grond is omtrent 15 duim breed en so hoog dat die stok se kop net toe is of net nog effentjies uitsteek. Laasgenoemde hou ek vir die beste. Waar daar gevaar bestaan dat die mak wortels gedurende die somer nie sal afge- maak word nie, en waar die stokke reeds Julie of vroeg in Augustus kan geplant word, gee ek daar die voorkeur aan om die stokke glad nie toe te maak nie, en net die grond om die stam gelyk te maak sodat daar nie 'n holte bly nie. In hierdie geval kan die stok geen mak wortels vorm nie en hoef hul dus nie afgemaak te word nie, maar dan moet die grond goed klam wees as die stokke geplant word, en moet daar nog een of meer reëns val na hul geplant is.

V. GRONDBEWERKING VAN DIE WINGERD.

Gedurende die stok se groeiperiode, en veral gedurende die somer, moet die wingerdgrond aan die oppervlakte *los en vry van alle onkruide* gehou word. Verder moet ons sorg dra dat die misstowwe en genoeg water in die wingerdgrond kom. Die grondbewerking van die wingerd geskied dus met die doel om aan die genoemde vereistes te voldoen. Weens die afwisselende klimaatstoestande en grondkondiesies in die verskillende wyn- lande en -distrikte, vind ons groot verskille in die metodes van grondbewerking wat onder die afwisselende kondiesies toegepas word.

Die grondbewerking kan met die hand of met masinerie of met albei geskied. In die kouerige wynlande, waar die stokke naby mekaar staan, word die wingerdgrond hoofsaaklik met die hand bewerk. In die wynlande met 'n gematigde of taamlake

warm klimaat, word die stokke wyd genoeg geplant om bewerking met masinerie moontlik te maak, en geskied dit dan ook meesal, alhoewel 'n sekere mate van handbewerking ook hier onvermydelik is. Met geskikte masinerie kan ons die grond baie goed- koper en vir drooglandbou, beter bewerk as met die hand.

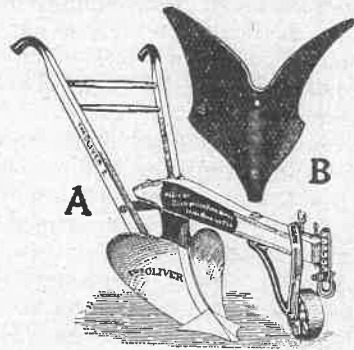
Die eerste grondbewerking na die pars geskied in April — Mei, om die saad en misstowwe vir groenbesting in die grond te bring, soos ek reeds by die bespreking van die groenbesting beskrywe het. Waar kalenders erg was in die voorgaande somer, word die grond na die eerste winterreën rondom die stokke weg- gestee en tussen die rye oopgestrooi om die kalandereiers soveel moontlik te vernietig, soos ons reeds gesien het. Waar die win- gerd skuins lê en daar gevaar vir grondverspoeling bestaan, moet die nodige affeislote met min val gemaak word by die begin van die winter. Verder moet die sugslote en uitloop- plekke van riele nou ook goed skoongemaak word. Waar die grond nie reeds goed los is nie, moet hy nou diep los geghrop word om die reënwater goed te laat intrek. Vir die res kan ons die wingerdgrond in die winter maar met rus laat tot ons hom in die nawinter gaan omploeg of -spit.

Laat die *gras* nou gerus daarin groei. Dit help teen grond- verspoeling deur die grond beter vas te hou en die reënwater langsamer te laat aflow, waardeur ook meer daarvan in die grond trek. Gedurende die koue wintermaande sal die gras nie te veel water uit die grond verdamp nie. Verder bind die gras tydelik 'n deel van die nitrate in die grond wat anders gedu- rende die winter deur uitwassing uit die grond kan verlore gaan. Die voedingstowwe wat die gras opneem, is vir die wyn- stok nie verlore nie, daar dit later saam met die gras in die grond kom, wat nou ook help om meer humus in die grond te bring en dus as groenbesting fungeer. Hierdeur word swaar grond ook losser gemaak.

'n Ruk voor die winterreëns verby is en voor die wingerd bot, word die grond 'n slag taamliek diep omgewerk. Vroeër was die algemene praktyk om die wingerdgronde met grawe om te spit gedurende Julie. Hierby word tegelykertyd die mis of kunsmis oor die grond gestrooi of gesaai en ingespit. Dis 'n baie goeie manier om die werk te doen, maar dit kos baie meer as ploë, en dis nou ook maar moeilik om altyd die nodige ar- beiders hiervoor te kry. Dit geskied nou hoofsaaklik net nog in plekke waar die wingerd te nou staan vir bewerking met masinerie, en dit is net die geval waar besproeiing toegepas word. Toe wingerdspit nog die algemene praktyk was, is die dag waarop hierdie werk klaar gekom het, dus toe die *wingerd om* was, feestelik gevier. Die werkvolk het musiek gemaak (met ghitaar, viool, konsertina en drieangel) en gesing, met vlac rond-

gestap, en die baas moes etlike skote met die geweer skiet op die oomblik dat die laaste sooi grond omgekeer was. Dit was soms in 'n leë kuip buite gedoen om die klank te vergroot. Die nôi het tert gebak en lekker kos gemaak, terwyl die baas genoeg wyn gegee het om elkeen plesierig te laat voel. Hieruit blyk dat wingerdspit as 'n groot, swaar, en belangrike werk beskou was. Hierby is die rye in die middel hooggespit.

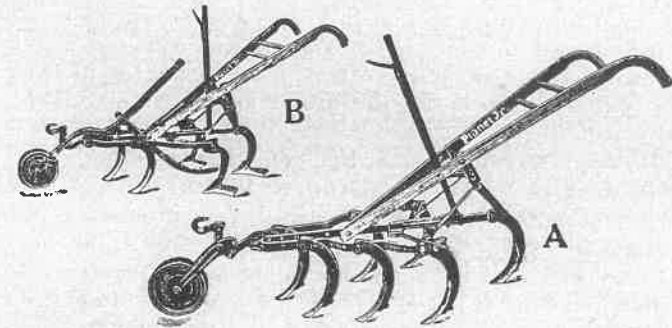
Die wyer geplante geënte wingerde en die Planet Jr. het hieraan 'n end gemaak. Dit is jammer dat hiermee die laaste en enigste fees in die wynbou verdwyn het. In Europa word die dag waarop die pars klaar is, meesal nog op 'n soortgelyke wyse en nog feesteliker gevier. Hier is dit, sover ek weet, reeds lank nie meer nie, indien ooit gedoen. Nou word ons wingerd in Julie diep omgeploeg. Die beste is om in die middel van die rye 'n 6—8 duim diep voor te trek met die Oliver "Z" ploeg [vgl. Afb. 88A] wat 'n dubbele skaar en rysterbord het en die grond dus na weërskante gooi. Om die mis diep in te bring, kan ons die voor met grawe tot 'n diepte van ruim 12 duim laat uitspit. Gewoonlik word die mis of kunsmis in of in en oor die vore gesaai en dan toegeploeg na die middeltoe. Ons ploeg die grond so na moontlik aan die stokke weg om die strokies wat in die ry stokke oorbly, so smal as moontlik te maak. Hierdie strokies of bankies, soos hul gewoonlik genoem word, word met grawe omgespit. Soms word hul uitgekapt en die grond op die ploegrye gegooi, waardeur die bankie 'n gladde oppervlakte kry wat later hard word en heelwat water deur verdamping laat verlore gaan. Dit is verkeerd.



Afb. 88. A. Voortrekkerploeg, Oliver Z [Oliver Ridging Plow No. "Z," Double mould board, 16 in. spread].
B. Voortrekkerskaar by Planet Jr. te gebruik.

In plaas van die Oliver voortrekkerploeg No. Z, kan ons 'n voortrekkerskaar ("Furrower") aan die agterste arm van die Planet Jr. Ghrop [Afb. 89] sit. Afb. 88B toon ons so 'n voortrekker, wat in een stuk gelewer word in wydtes van 10, 12 en 15 duim. In enigsins strawwe grond sal ons hiermee natuurlik nie so 'n diep voor kan trek soos met die Oliver Z nie, maar dikwels (b.v. in los grond) sal ons die voor met hom heeltemal diep genoeg kan trek, en daarom word hierdie voortrekker dikwels aan die Planet Jr. gebruik om vore in die rye oop te trek.

Na die ergste winterreëns verby is, gewoonlik laat in Augustus, word die wingerd met die Planet Jr. geghrop. Afb. 98A toon ons so 'n ghrop wat deur middel van 'n hefboom wyer en nouer kan gestel word. Hy het 7 arms en daaraan 7 ghropskare van $2\frac{1}{4} \times 8$ duim. Hy kan in een trek 'n strook grond van 42 duim wyd bewerk. Sy wiel is sonder speke, wat 'n voordeel is. Deur die wiel voor te stel, kan ons die ghrop dieper of vlakker laat loop. Hy kan deur een sterk perd of esel getrek word waar die grond nie te vas is nie en ons nie dieper as omtrent 2 duim werk nie. Daar ons net na die winter 3—4 duim diep wil ghrop, sal hy hiervoor 2 perde vereis. Hy kan vir baie doeleindes gebruik word, namate ons ander skare gebruik. So kan ons hom gebruik om vore mee te trek, om vore toe te ploeg en grond op te erd, ens.



Afb. 89A. Planet Jr. Ghrop of "Cultivator" No. 83 met 7 arms en 7 ghropskare, met 'n hefboom vir wyer en nouer stel, en met 'n verstelbare staa(w)iel sonder speke. B Planet Jr. Ghrop met 5 arms en 3 skoffelskare ("sweeps") en 2 ghropskare ("cultivator steels"), met hefboom vir nouer en wyer stel, wiel soos by Afb. 89A, maar met 'n spesiale inrigting om die wiel maklik hoër en laer te kan stel.

Afb. 89B toon ons weer 'n Planet Jr. ghrop, maar hy het net 5 arms, en aan die agterste drie arms is *skoffelskare*. Verder het hy 'n spesiale inrigting om die wiel maklik te kan verstel en die ghrop vlakker of dieper te laat loop. Hy is natuurlik ligter om te trek as die een met 7 skare.

Na die winter ghrop ons eers in die rigting van die ploegrye met die ghropskare om die grond los en die rye platter te maak. 'n Ry van 4—5 vt. kan ons in een trek taamlik goed bewerk, maar in wyer rye moet ons twee keer loop, ook in nouer rye as ons die grond die eerste keer nie los genoeg kan maak nie. In onopgeleide wingerd ghrop ons dadelik ook dwarsoor die ploegrye. Na elke reën word die wingerd goed geghrop om die grond altyd los te hou. Namate dit warmer en droër word, gewoonlik van die helfte van November af, gebruik ons ook skoffelskare soos op Afb. 89B te sien is, daar ons die grond nou net vlakkies wil los maak en los hou. Dis genoeg as ons die grond van nou af tot die begin van die winter *net twee duim diep los hou*, maar hierdie lagie moet dan ook *gedurig* los gehou word. Dus moet ons die wingerd na elke somersreëntjie gereeld losghrop. Dit sou verkeerd wees om nou diep te ghrop, daar hierdeur meer water sal verlore gaan as wanneer net vlak geghrop word. Selfs al reent dit nie, dan sal dit goed wees om die wingerd elke derde week deur te ghrop. Net as die druiwe verkleur moet ons dit nie doen nie. Druifsoorte wat maklik afloop, moet ons gedurende die bloei- en speentyd vir 2—3 weke liefs nie ghrop nie, daar die grond dan warmer sal wees en die druiwe minder sal afloop as wanneer ons die grond gedurig los hou. Na 'n goeie reën moet ons egter in elk geval ghrop om te verhoed dat die grond aan die oppervlakte mag hard word.

In sy uiters lesenswaardige en waardevolle boek "La Goutte d' Eau" (d.i. Die Druppel Water), gee E. Maroger (104), 'n beskrywing van sy stelsel van intensiewe wynbou in Suid-Frankryk. Hy plant sy wingerd 2.50 x 1.50 meter of 8' 2.4" x 4' 11" (rond 8' x 5'), lei dit hoog op draad op (4—6 en soms meer draade), gee elke stok 4—6 lang draers, en hou sy grond gedurig los. Hierdeur hou hy baie water in die grond, en kom daar baie lug in die grond, wat weer gunstige konditiesies skep vir die grondbakterieë om in groot getalle te ontwikkel en die grond vrugbaar te maak o.a. deur direk stikstof uit die lug te bind. Sy bemesting is maar baie matig.

Op bls. 81 sê hy: "Ook glo ons dat ons reg het om te sê, dat die misstowwe 'n tweede plek inneem, terwyl die vlak grondbewerking heeltemal die eerste plek inneem. Dis bank voor ons gesê geword, dat twee keer skoffel so goed is soos een bemesting

of een besproeiing." Hy werk ook met die Planet Jr. ghrop met 7 skare, en sê dat hy daarmee net eenkeer in 'n 5 vt. ry loop en dat sy gronde altyd los genoeg is sodat een perd die ghrop kan trek, *maar hy ghrop nooit dieper as 5 cm. of 2 dm. nie* (vgl. l.c. bls. 260—261). Hy bewerk sy wingerdgrond nooit dieper as die 2 dm. nie *maar doen dit elke week vir 9 maande in drie jaar*. Selfs die misstowwe ghrop hy in; net in die geval van stalmis laat hy die bankies se grond by dit uitspit oor die rye gooi. Hy werk so vlak om nie die wortels in die bogrond seer te maak nie. Hy het 36 morg wingerd en sy ondervinding loop oor 'n 30 jaar. Sy wingerd het hom tot 400 hl. wyn per ha. of 58 lêers wyn per morg (d.i. ruim 16 lêers per 1,000 stok op 5 x 5 vt. vierkant) gegee in 1920 [Maroger (104), 187], en die gemiddelde opbrengs vir die 15 jaar van 1907 tot 1921 op Mnr. E. Maroger se plaas was, 127 hl. per ha. of 18.4 lêers per morg (l.c. bls. 6), terwyl die boere rondom, wat hul stokke stomp sny en nie oplei nie, maar omtrent die helfte soveel geoes het soos Mnr. Maroger. Hy gee geen swaar bemesting nie. Dit sal die moeite werd wees om Maroger se sisteem ook hier by ons te toets. Voor ons egter afdoende bewyse het om daarvan af te wyk, moet ons die huidige stelsel behou om die wingerd in die winter 'n slag taamlik diep te ploeg en die mis taamlik diep in te bring, en dan in die somer vlak te ghrop. Verder moet onthou word dat Maroger se sisteem as 'n belangrike deel insluit hoë opleiding op draad en wyd plant (8' x 5' vierkant), waardeur hy groot en sterk stokke kry wat ook sterk wortels ontwikkel wat diep in die grond indring, sodat droogte nie te vrees is nie.

Na ons die wingerd na die winter 'n paar slae goed geghrop het, laat ons die dan nog oorgeblewe gras met skoffels of grawe uitsteek, om die wingerd absoluut van alle gras en onkruid te suiwer.

6. Wingerd-Besproeiing.

Soos in die geval van dreinerings verwys ek die leser na die artikel van Prof. Dr. I. de V. Malherbe oor "Dreinerings en Besproeiing" in Populair Wetenskaplike Leesboek, Deel 5, of na een of ander spesiale werk oor besproeiing. Ek wil hier net enige punte aanstip in verband met die besproeiing van wingerd.

Vir tafeldruiwe moet, waar moontlik, die besproeiing beperk bly tot die wintermaande en voorsomer. Deur die wingerd herhaaldelik in die winter te besproei, kan ons op dié manier die winterreënval aanvul en somerbesproeiing dikwels onnodig

maak. In so 'n geval pas ons in die somer dan natuurlik die reeds beskrewe stelsel van grondbewerking onder drooglandbou toe. Dit is toepaslik by die kweek van enige soort druiwe. Waar somerbesproeiing tog moet toegepas word, moet ons probeer om die laaste besproeiing voor die oes te laat plaasvind omtrent 'n maand voor die druiwe sal geoes word.

In die geval van tafeldruiwe is dit wenslik om reeds eerder daarmee op te hou — sê kort na die druiwe gespeen het. *As die wingerd begin droogte ly, moet ons egter altyd besproei as ons goeie water (nie brak nie) tot ons beskikking het.* Deur die grond na elke besproeiing goed los te ghrop sodra hy winddroog is en goed om te bewerk, sal ons die verlies van water baie verminder, en die getal kere wat ons moet besproei ook baie kan verminder.

By elke besproeiing moet ons aan die een kant die wingerd nie laat versuip nie, maar aan die anderkant moet ons weer sorg dra dat die grond behoorlik nat word, en die water nie net bo-oor laat hardloop nie. Rooi en swart druifsoorte kan onder somerbesproeiing maklik te min kleur ontwikkel, veral as die grond geil is, daar die stokke dan geweldig groei, die grond taamlik koel gehou word, en die druiwe grotendeels in 'n donker skaduwee hang, wat vir die kleurvorming nadelig is.

Langs die Murray rivier in Australië word die diep, vrugbare, alluwiale gronde eers goed gedreineer (tot 5 vt. diepte) voor hul met wingerd beplant word, en as die wingerd later besproei moet word. Die rye is 8—11 vt. wyd en in elke ry word een of twee (waar 11 vt. wyd) voortjies, 6" wyd en 3" diep, getrek waarin die water by die besproeiing gelei word. Die grond word so gelyk gemaak dat hy maar min val het. Die water loop vir 24 uur in die voortjies en maak die hele stuk grond goed nat vir ruim 4 vt. diep. Die dreineringsbelet dat die grond brak word en maak dit moontlik vir die wortels om diep in die grond te groei en genoeg lug te kry. Sodra die grond in die voortjies winddroog is, word hierdie strokies weer los gehrop — die hele ry hoef nie gehrop te word nie aangesien die water nie orals oor die grond gelei was nie. Die wingerde word hier 8—10 duim diep bewerk om die wortels so ver moontlik weg te hou van die oppervlakte en die wingerd dus beter teen droogte te laat hou.

HOOFSTUK XI.

WINTERSNOEI EN OPLEI VAN DIE WYNSTOK.

A. d' Armailhacq (105), 113, begin sy bespreking van die snoei van die wynstok soos volg: "Die snoei van die wynstok is die hoof-operasie en die fondament van sy kultuur. As ons hom nie sou snoei nie, sou hy hom in die eerste jare geweldig ontwikkel, dan sou hy hom spoedig uitput en geen vrug meer gee nie, ten minste in die skraal gronde; of as hy druiwe mog dra, sou dit net klein trossies wees wat sleg ryp word en waarvan die wyn seker sleg sou wees."

Dit staan dan ook vas dat die snoei van die wynstok, veral die wintersonei, een van die belangrikste werke is wat die wynboer te doen het. Daarom moet ons net goed geoefende en vertroubare arbeiders hiervoor gebruik. Dit geld veral vir jong stokke wat nog moet gevorm word. Dis dan ook die veiligste om die wingerdsnoeiers by die dag te betaal en nie by die 1,000 stok nie, soos ook hier so dikwels gebeur. In laasgenoemde geval bestaan daar baie groot gevaar dat daar by hierdie belangrike werk geknoei sal word net om gou te maak.

Die feit dat die wynstok ranke besit, is al 'n bewys dat hy 'n klimplant is, wat hom deur middel van sy ranke vasmaak aan die voorwerp waarteen hy oprank. Ons sien dan ook dat die wynstok, waar hy wild groei, dus in sy natuurstaat, langs bome, ens., oprank en soms 'n groot ontwikkeling aanneem. Maar dan is sy druiwe min werd, net soos d' Armailhacq gesê het. Eers deur hom te snoei, kan ons van hom die gewenste kwaliteit en kwantiteit van druiwe verkry.

I. WAT DIE SNOEI BEOOG.

1. *Om die produksie van druiwe te reguleer en te verseker, beide wat die kwantiteit en die kwaliteit daarvan betref.* Ek wil daarop wys dat, binne sekere grense, 'n verhoging van die druiweoes meesal 'n verlaging van sy kwaliteit beteken. Waar stokke wild groei en te min dra, sal die druiwe se kwaliteit styg met 'n verhoogde druiweoes, solank as hiermee nie te ver gegaan word nie. Waar 'n druifsoort, soos by ons dikwels gebeur, te soet mos gee vir 'n ligte wyn, kan ons 'n minder soet mos en dus