

FRUITTEELT

DOOR

F. DUFOUR



VIERDE UITGAVE

700 figuren.

UITG. DUFOUR, 40, STEENWEG OP HOUTEM, VILVOORDE

VOLLEDIG HANDBOEK

OVER

FRUITTEELT

DOOR

F. DUFOUR

Ereleraar in Boomteelt en Bosbouw
aan de Rijkstuinbouwschool te Vilvoorde.
Oud-voordrachtgever
aan het Hoger Rijkslandbouwgesticht te Gemblours.
Lid van de Hogere Tuinbouwraad.
Erevoorzitter van het « Comité National de Pomologie ».

De vierde franse uitgave van dit werk werd bekroond met een Diploma met Gulden Medaille door de « Société Nationale d'Horticulture de France ».

VIERDE UITGAVE

gans herzien en vermeerderd.

Versierd met 700 figuren

TE BEKOMEN :

Huis Dufour, 40, Steenweg op Houtem, Vilvoorde (België)

DRUKKERIJ

F. & N. DANTINNE, N. V.

Tel. Thuillies 69

STREE (Henegouwen)

VOORWOORD

VOOR DE VIERDE UITGAVE

Toen we onze eerste editie publiceerden, zegden we dat de fruitboomteelt een onbegrensd veld voor ervaringen daarstelt. We vinden de bevestiging er van in de huidige omstandigheden. Inderdaad, gedurende deze laatste jaren beleefden we een buitengewone evolutie in dit domein. Wat al nieuwe theoriën, wetenschappelijke ontdekkingen en methodes ingevoerd uit landen, grote fruitvoortbrengers. 't Is de wet van de vooruitgang, 't Machinewerk, 't arbeidsloon, een grondiger kennis van zekere fundamentele vraagstukken (strijd tegen de parasieten, onderstammen, zelfonvruchtbaarheid, enz.) dringen nieuwe plantings- en cultuurwijzen op. De intensieve productie in goed georganiseerde landen, 't gemak van vervoer, de verwezenlijkte vooruitgang in de koeling, brengen onze markten in de war. Ook de verbruiker is moeilijker geworden en eist nu schoner, betere en mooier gepresenteerde vruchten.

We hebben aandachtig de verschillende fasen van deze evolutie gevolgd evenals de eerste resultaten welke in haar toepassing bekomen werden; we hebben onverpoosd de methodes opgezocht welke zich het best aan ons klimaat en aan onze fruitculturen kunnen aanpassen. Verscheidene delen van 't werk moesten bijgevolg aangevuld of merkkelijk gewijzigd worden, te weten : Vermenigvuldiging en onderstammen. — Het op vrucht zetten van onvruchtbare bomen door de keus van goede bestuivers. — Hergriffeling in de boomgaarden. — Ziekten en schadelijke insecten. — Intensieve fruitteelt. — Fruitteeler, enz.

De schrijver.

Vertaling en nadruk van de tekst en de figuren verboden.

EERSTE DEEL.

VERMENIGVULDIGING.

ZAAIING.

De voortplanting van fruitbomen is van vegetatieve (stekken, afleggen, griffelen) of van generatieve (vermenigvuldiging door zaad) aard. In 't eerste geval bekomt men dezelfde variëteiten als de reproducerende; terwijl in 't tweede geval, tzt. de door zaad gewonnen planten niet alle volledig gelijk aan deze die ze voortbrachten. 't Is het vertrekpunt om nieuwe variëteiten voort te brengen. Nochtans kunnen zekere variëteiten door zaaiing bevredigende uitslagen geven: noten met dikke vruchten, zekere steenfruitsoorten (perzik van Oignies en Reine des Vergers, Schaerbeekse kriek, enz.).

Over 't algemeen wordt in de fruitboomkweek het zaaien maar aangewend om nieuwe variëteiten of om jonge plantsoenen te bekomen (wildelingen of zaailingen geheten) die bij het griffelen gebruikt worden. De bomen, uit zaad gewonnen, groeien in den beginne langzamer en onregelmatiger dan die op andere wijze voortgebracht. Doch, later zijn ze krachtiger en leven langer. Maar ze zijn onderhevig aan een grote variabiliteit wat betreft levenskracht, groeiwijze, weerstand tegen gure winters, ziekten, insecten, enz. Zulks heeft als gevolg de moeilijkheid regelmatige beplantingen aan te leggen, als men ze als onderstammen wil gebruiken.

Keus der zaden. — De zaden moeten bij voorkeur van schone vruchten voortkomen, die op volwassen, gezonde, vruchtbare, rustieke bomen groeien; de beste zaden zijn deze die wel rijp, dik, zwaar en vers zijn. Vergeten wij niet dat deze zaden bomen moeten voortbrengen, die wij gedurende talrijke jaren moeten kweken.

Om jonge bomen te kweken die met meer gelijkaardige

groeikracht enz. opkomen, zou men het zaad, voortkomende van eenzelfde variëteit of bij voorkeur van eenzelfde boom, afzonderlijk moeten zaaien.

De bijzondere aandacht van de boomkwekers zou op het volgende punt moeten geroepen worden. Deze laatste jaren werd in Duitsland en in Zweden bewezen dat de jonge bomen voortkomende van diploïde variëteiten een krachtigere groei hebben dan deze uit triploïde gewonnen. Deze laatste passen dus niet als griffeldragers. Anderzijds is het kiemvermogen van zaad uit diploïde variëteiten hoger dan dit uit triploïde. Verder zullen we ook zien dat de diploïde variëteiten van appels en peren doorgaans goed stuifmeel hebben, terwijl integendeel de triploïde variëteiten een geringenhonderd goed stuifmeel geven.

Bewaring. — Gewoonlijk kan men de zaden der fruitbomen niet seffens na de inoogsting zaaien; men moet ze dus bewaren; dit geschiedt door de laagstapeling. Ze droog willen houden, ware ze blootstellen hun kiemvermogen te doen verliezen.

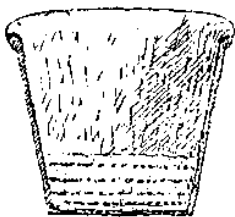


Fig. 1.
In laaggelegde zaden.

Om ze in lagen te stapelen neemt men, naar gelang de hoeveelheid, een bak of een bloempot; op de bodem daarvan legt men een laag zand of lichte aarde, daarna een laag zaden, vervolgens weer een laag zand, enz. (Fig. 1).

Fijne zaden worden gewoonlijk met zand gemengd in plaats van ze te stratifiëren. Het zand wordt vochtig gehouden, doch zonder overdrijven.

Alles wordt alsdan in een kelder of ander lokaal, waarvan de warmtegraad laag en weinig veranderlijk is, bewaard. In een warm en vochtig lokaal zou de kieming voorbarig zijn. Men kan ook de bak of de pot met zijn inhoud in de grond, aan de voet van een Noordmuur, ingraven, zorg dragende ze met een plankje te dekken, ten einde de verwoestingen der knaagdieren te voorkomen. Einde Januari, begin Februari, is het voorzichtig de toestand der zaden eens te onderzoeken. Hun ontkieming kan aangewakkerd of vertraagd worden met de zavel vochtiger of droger te houden.

De boomkwekers, die dikwijls veel zaden te bewaren hebben, leggen ze buiten in een groeve.

Tijdstip van zaaien. — Moest men de zaden der fruitbomen vóór de Winter aan de grond toevertrouwen, dan zouden ze kunnen vernietigd worden door de guurheid van het weder, door insecten, door muizen of andere dieren. Gewoonlijk heeft de zaaiing echter maar plaats als de grond gemakkelijk kan bewerkt worden, in Februari-Maart.

Als de in laag liggende zaden gekiemd zijn, moeten zij zo spoedig mogelijk gezaaid worden; men zal alsdan het uiteinde van 't wortelkiempje inkorten, ten einde een meer vertakt wortelgestel te bekomen. Soms schieten slecht bewaarde zaden maar het tweede jaar.

Eigenlijke zaaiing. — Men zal daarvoor een lichte, door-dringbare (zonder overdreven te zijn) en rijke grond kiezen, beschut tegen de uitdrogende Noorden- en Noord-Oostenwinden. Men zal hem goed losmaken door een diepe ompitting, en hem verbeteren door de toevoer van mestaarde of welkdanige andere stof. Vers en stroachtig mest zal men vermijden.

Ten einde de onderhoudszorgen te vergemakkelijken, zal men de grond verdelen in bedden van 1m25 breedte, door wegeltjes van 30 tot 40 cm. van elkaar gescheiden.

De zaaiing geschiedt met de volle hand (fijne zaden) of bij voorkeur in rijen.

Afstand tussen de rijen. — Voor kernen van peren en appelen : 15 cm. Voor stenen van pruimen, perziken en noten : 15 tot 30 cm, volgens de vermoedelijke ontwikkeling der jonge planten.

Diepte. — Kern en legt men op een diepte van 2 tot 3 cm.; stenen op 3 tot 8 cm. In lichte en droge grond een weinig dieper. Zaaingen



Fig. 2.
Jonge pruineboom.

onder glasraam geven een snellere kieming en kloekere planten.

Onderhoudszorgen. — De bedden dekken met een laag strooisel (korte mest, terreau, enz.), een krachtadige jacht maken op de aardmuizen, de muizen en andere dieren, die soms grote schade in een zaaiperk verrichten; bij droogte begieten; als het nodig is, bij middel van takken, linnen, enz., overschaduwten; op tijd wieden; de plantjes dunnen, als zij te dik staan.

VERPOTEN OF VERSPENEN.

Na verloop van een jaar zullen de kleine zaailingplantjes te dik staan en zich onderling verdringen en benadelen; men zal ze uitdoen en op grotere afstand planten; dit heet men verpoten. Zij mogen alsdan gedurende één of twee jaar ter plaatse blijven, tot zij kloek genoeg zijn, om in de kwekerij, overgebracht te worden. Afstand: 30 cm. tussen de lijnen en 10 tot 12 cm. in de lijnen.

De zaailingen zullen uitgezocht en in verscheidene categoriën verdeeld worden, volgens hun groeikracht; de slechte, 't is te zeggen deze die te week zijn of te weinig wortels hebben, zal men verwijderen.

De kloekste jonge bomen worden niet verpoot, maar rechtstreeks geplant in de kwekerij waar ze later zullen gegriffeld worden. Zie Kwekerij.

Een noodzakelijke bewerking is het inkorten van de pinwortel (fig. 3); zij heeft voor doel kruipende wortels, en dit zo dicht bij de wortelkraag mogelijk, te doen ontstaan en om alzo het welgelukken van latere verplantingen te verzekeren.

Fig. 3.
Inkorten van de
pinwortel vóór het
verpoten (op R.)



Eigenlijk verpoten. — Men verpoot met de plantstok ofwel in spleten, met de spade gemaakt, zorg dragende, de grond tegen de wortels goed aan te sluiten. Deze bewerking wordt gewoonlijk in Maart gedaan.

Sommige boomkwekers verpoten de jonge zaailingplanten als ze 2 tot 3 bladeren boven de lobbladeren vertonen (fig. 2). Het is aanbevelenswaardig onder raam te zaaien ten einde de kieming en het uitkomen te bespoedigen.

Bijzonder toe te passen zorgen: het uiteinde van het worteltje wegnemen, zo nodig overlommeren, vaak herhaalde begietingen, meststoffen en beleggen; in mei de ramen afnemen.

De alzo behandelde planten worden dikwijls op het einde van het jaar verkocht.

Verplantingen. — (Zie kwekerij).

STEKKEN.

De stek is een afzonderlijk plantendeel (twijg, wortel, blad), in de nodige voorwaarden geplaatst, om wortelen te kunnen schieten en een nieuwe plant te vormen.

Soorten van fruitbomen die door stekken kunnen voortgekweekt worden: trosbezie, wijngaard, kwee, vijgeboom, pr. Myrobolaan en Mariana, zekere andere pruimebomen.



Fig. 4.
Gewone
stek.

De gewone stek. — Deel van een twijg van ongeveer 20 tot 25 cm. lang; langs een zijde boven, langs de ander onder een oog, ingekort. Men zal sterk en wel rijp éénjarig hout verkiezen, 't is te zeggen, scheuten der laatste groeiperiode. De onderste ogen, die in de grond zullen komen, neemt men weg (trosbeziën). Men make zeer effen sneden.

Stek met voet. — In dit geval is de twijg, met de voet erbij, van de tak gerukt; de inworteling zal zekerder en overvloediger zijn, aangezien dit deel rijker is aan reservestoffen dan de twijgen. Men zal op dezelfde lengte als voor de gewone stek afsnijden en de wonden goed effenen.



Fig. 5.
Stek met
voet.

Volgens een andere methode, maakt men stekken van 30 tot 40 cm. lengte, die op een diepte van omtrent 20 cm. in de grond gestoken worden. Deze methode gebruikt men voor de stekelbes

en soms voor de kweeper.

De stek met kruk. — Deze heeft aan zijn voet een stukje hout van 2 tot 3 jaar behouden. Hij wordt vooral gebruikt voor gewassen met zeer maïs hout, als de wijngaard.

Men doet de stekken soms verschillende bewerkingen ondergaan die voor doel hebben de wortelvorming te bevoordeligen : wegnemen van repletjes schors ; ringvormige afschorsing in de twijg (van de Zomer te voren), ten einde een gezwel te doen ontstaan, enz.

Oogstek. — Deze stek bestaat uit een stukje twijg van 2 tot 4 cm. lang en rond het midden van een oog voorzien. Zij wordt plat geplaatst in kleine potten gevuld met een mengeling van wel ontbonden aarde en zand, op zulke wijze dat het oog alleen boven uitkomt. De wel gerijpte twijgen en onderhoudszorgen dragen veel tot de inworteling der één-oogstek bij. (Zie vermenigvuldiging van de wijngaard).

Tijdstip. — In een gezonde tamelijk doordringbare grond is het verkieslijker de stekken vóór de Winter te zetten, 't is te zeggen, in October-November ; in de Lente zal men dan de grond langsheen de rijen opnieuw goed aansluiten. De aalen stekelbessen worden ook in September gestekt.

Wanneer men een grote hoeveelheid stekken gereed te maken heeft, doet men dit dikwijls tijdens de slechte winterdagen ; zij worden in bussels gebonden en aan de voet van een noord-muur, in afwachting ingegraven, om in Februari of begin van Maart geplant te worden.

Grond en ligging. — De grond moet los en doordringbaar zijn, zonder echter te droog te wezen ; men zal er verteerde mest of terreau aan toevoegen.

Planting. — Men plant de stekken 10 cm. van elkander en late tussen de rijen een afstand van 30 centimeters. De soorten, die moei-

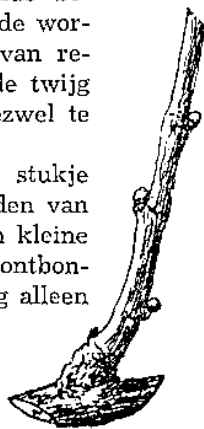


Fig. 6.
Stek met kruk.



Fig. 7. — Eenjarige
ingewortelde stek.

lijk inwortelen, (kwee, Type A), evenals deze die niet krachtig zijn worden een weinig dichter geplant, 5 of 6 cm. In belangrijke teelten behoudt men 35 tot 40 cm. afstand tussen de rijen. Dit vergemakkelijkt het zuiveren met «Planet». Men past ook de dichte dubbele rijen toe. Men behoudt een voldoende afstand met de gebuurdubbele rij. Zij worden schuins geplaatst (behalve in droge gronden), opdat hun voet zich in geen te vochtig, te koud en bovendien slecht verlucht midden zou bevinden. Een te schuine richting geeft nochtans boompjes die zich moeilijk laten verplanten (kwee om later gegriffeld te worden). Men zal de grond goed aansluiten, vooral aan de voet van de stek; indien die aansluiting te wensen overlaat, is er veel kans van mislukken.

Onderhoudszorgen. — Tussen de rijen een laag strooisel openspreiden; indien de Zomer droog is, begieten; verder ophakken en wieden, zeer opneembare meststoffen toedienen.

AFLEGGEN EN AANAARDEN.

Bij het afleggen en het aanaarden blijven de twijgen, bestemd om een nieuwe plant voort te brengen, aan de moederplant gehecht; zij worden er slechts na de wortelvorming van gescheiden. Deze doenwijze is zekerder en past vooral voor soorten die maar moeilijk door stekken vermenigvuldigd worden. De volgende fruitsoorten lenen zich allerbest tot aanaarden of afleggen: kwee, paradijs- en zoetappel; typen van geïdentificeerde onderstammen appel-, pere-, pruime-, krieke- en kersebomen; stekelbezie, moerbezie, hazelnoot, wijngaard en vijgeboom.

Afleggen. — Tijdstip. — Gedurende de rusttijd der bomen; soms in de Zomer.

Eenvoudige aflegging met bocht (fig. 8). — De tak of de twijg op een diepte van 10 tot 15 cm. in de aarde leggen; indien hij maar moeilijk in die stand blijft, zal men hem met een haakje in de grond vastleggen. Het uiteinde loodrecht oprichten, ten



Fig. 8. — Eenvoudige aflegging.

einde een tamelijk sterke bocht bij het ingegraven deel te verwekken; dit uiteinde een steun geven en op 2, 3 of 4 ogen afsnijden. 't Is op de plaats, waar de bocht het hevigst is, dat de bijwortels zich 't gemakkelijkst vormen.

Verschillende bewerkingen vergemakkelijken het inwortelen der twijgen, bv. de inkerving onder een oog, fig. 8, de langwerpige insnede, de ringsnede, het wringen, enz. Ze worden bijzonder aangeraden voor de soorten die moeilijk wortels vormen zoals de hazelnotelaar. Binst het droge weder vergemakkelijken het strooisel en de besproeiingen het inwortelen evenals de ontwikkeling der scheuten.

Spenen. Het afsnijden der ingewortelde takken gebeurt gewoonlijk gedurende de groeirust als het grootste getal bladeren gevallen zijn. Gedurende de Zomer (afleggen in pot) moet men voorzichtig te werk gaan en in verscheidene malen de twijgen dieper en dieper insnijden.

In de kwekerij zal men de te vermenigvuldigen planten in rijen zetten, die 1,25 m. tot 1,50 m. van elkander zijn, en ze in bosjes houden. Zodra ze sterk genoeg zijn, zal men de twijgen tussen de rijen afleggen. De niet ingelegde twijgen worden op 2 of 3 ogen gesneden; zij zullen nieuwe scheuten geven, die het volgende jaar op hun beurt zullen afgelegd worden.

Aflegging in pot of korf. — De twijg wordt door een bloempot, door een bijzondere pot, ofwel door een met mestaaarde gevulde korf geleid. Na inworteling verplant men met aardkluit, om het hergroeien te verzekeren.



Fig. 9. — Aflegging in korf (Wijngaard).

Deze manier is dus zeer aan te raden voor soorten die van de verplanting veel lijden (Wijngaard).

Indien de twijgen te hoog staan om in de grond te kunnen geleid worden, zal men ze afleggen in een pot die op de verste hoogte aangebracht is; men heeft aldus het « inleggen in de lucht ».

De slangvormige of meervoudige aflegging. — De lange twijgen van de wijngaard of andere rankende planten kunnen slangswijze ingegraven worden; zij brengen dan zoveel planten voort als er bochten in de aarde gebracht werden.

Aanaarden. — In de kwekerij is deze doenwijze voor de vermenigvuldiging van kwee en van de appel-onderstammen het meest in gebruik.

De vermenigvuldiging op grote schaal door aanaarden gebeurt als volgt. De jonge boompjes worden op een afstand van 1,25 m. tussen de rijen, en op 0,40 m. of 0,50 m. in de rijen geplant. De volgende Winter worden de planten tot tegen de grond afgesneden. In-

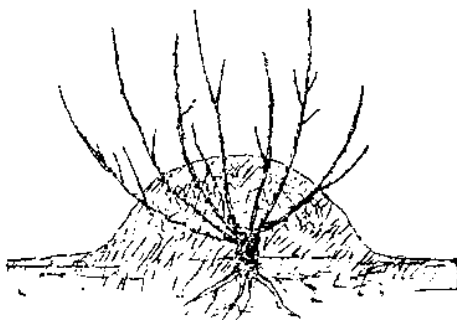


Fig. 10. — Vermenigvuldiging door aanaarden. Kweestruik.

dien ze nog slap zijn, en dit is dikwijls het geval voor de Paradijsappel, zal men liefst de volgende Winter snoeien.

Rond de maand Mei, als de jonge scheuten 15 tot 20 cm. hoog zijn, zal men ze lichtjes aanaarden met losse aarde, er voor zorgende dat de twijgen van elkaar verwijderd en regelmatig verdeeld zijn. Een weinig later zal men opnieuw aanaarden naarmate de twijgen zich ontwikkelen, derwijze dat ze met een laag aarde van omtrent 20 cm. hoog bedekt zijn. In sommige gevallen zal desnoods een enkele aanaarding rond einde Juni-Juli voldoen, inzonder voor de kweeper; deze soort ontwikkelt zich regelmatigiger dan de pruimeboom en de appelboom, en haar inworteling is gemakkelijker.

Het spenen heeft bij het vallen der bladeren plaats door al de twijgen tegen de grond af te snijden. 't Is voorzichtig de stronken tegen de strenge vorst te vrijwaren door ze met een weinig aarde, en zelfs voor de kweepeer met een laagje mest of bladeren te bedekken. Deze bedekking zal zeer vroeg na de Winter weggenomen worden ten einde de verwarming van de grond evenals de ontwikkeling der nieuwe scheuten te vergemakkelijken. Deze zullen op hun beurt tijdens de Zomer aangeaard worden.

Afleggen gevolgd door aanaarden. — Deze methode is reeds lang gekend, doch werd in de kwekerij slechts voor zekere sierplanten aangewend. Het Proefstation van East Malling heeft

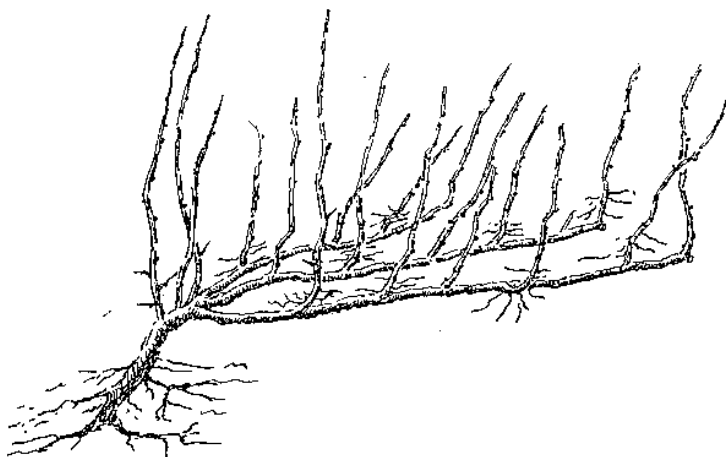


Fig. 11. — Theoretische figuur van een St-Juliaan pruim A vermenigvuldigd door afleggen gevolgd door aanaarden.

ze met goede uitslagen hernomen na ze ietwat gewijzigd te hebben. Dit geldt vooral voor de geselecteerde typen van pruimebomen, want deze vormen onder ons klimaat een te slap ontwikkeld wortelgestel door de gewone aanaarding, en dan ook jonge bomen van zeer onregelmatige dikte (St-Juliaan en Damas pruimen, enz.). Enige typen van appelbomen worden ook met goed gevolg op deze wijze vermenigvuldigd, alsook de typen van kersebomen en perelaars, en de notelaars.

De af te leggen jonge planten worden op een afstand van

1,25 m. tussen de rijen, en op omtrent 0,80 m. in de rijen geplant; ze worden schuin in de zin der rijen gerangschikt, ten einde de aflegging te vergemakkelijken. Rond het einde van de volgende Winter, worden de stammen en de zijdelingse twijgen die sterk genoeg zijn, tegen de grond vastgelegd, of wat te verkiezen is, in een greppel van enkele centimeters diepte en met haakjes vastgemaakt; de overtollige twijgen, evenals de te zwakke, worden op één oog van de basis gesnocid. In de Lente, als de ogen beginnen te zwellen, worden ze met een laag losse aarde van 3 cm. dikte bedekt. De jonge scheuten die zich een weinig later vertonen, worden allengs toenemend aangeaard zoals we het aangeduid hebben voor het afleggen door aanaarden, en worden in de Winter tegen de neerliggende stammen afgesneden. Indien het nodig is, bewaart men aan de voet van de plant een of twee twijgen die ook zullen ingelegd worden.

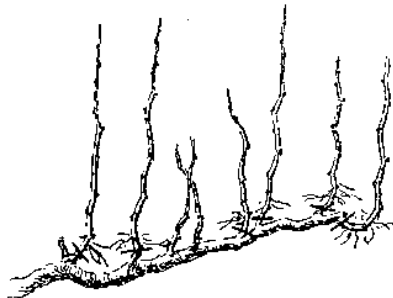


Fig. 12. — Fragment van een tak van het aflegsel door fig. 11 voorgesteld. De streepjes duiden de plaats aan waar de ingewortelde twijgen moeten afgesneden worden.

Iedere struik moet 4 of 5 moedertakken omvatten. Men zou ook bij 't inoogsten der jaarse scheuten, aan de basis, een stuk van de moedertak die ingelegd werd, kunnen bewaren. In dit geval zou deze moeten vervangen worden door een nieuwe stam die op de voet van de stomp bewaard werd. Te beproeven.

Aanmerking. — De vermenigvuldiging door afleggen en aanaarden is een uitputtende teelt vermits men ieder jaar al de voortgebrachte scheuten oogst. Om een regelmatige en overvloedige voortbrengst te bekomen, worden verscheidene voorwaarden vereist: Het aanleggen der perken in een grond van goede hoedanigheid, niet te zwaar, warm, doordringbaar, doch gedurende de Zomer het vocht genoegzaam weerhoudend. De grond diep omspitten en een flinke bemesting toepassen; voorlopig de onkruiden (hondsgras, winden) uitroeien. Ledige plaatsen ontstaan soms nog al rap, bijzonder in de bedden of perken

van kweeper; ze worden aangevuld door 't aanplanten van sterke stammen of door 't inleggen van scheuten van naburige planten. Als de groeikracht van de struiken vermindert, zal men ze één jaar laten rusten. Het aanaarden moet vóór de strenge koude geëindigd zijn, want de jonge wortels in de aardhopen gevormd, en zelfs de jonge scheuten, kunnen door de vorst vernietigd worden.

ENTEN OF GRIFFELEN.

Het enten bestaat in een twijg, een oog of welk ander deel ook van een plant (griffel of ent genoemd) op een andere plant (onderstam) over te brengen, zodanig dat beiden een gemeenschappelijk leven kunnen beginnen.

Doel. — 1° Variëteiten vermenigvuldigen die onmogelijk op een andere wijze kunnen voortgezet worden; dit is namelijk het geval voor het merendeel onzer fruitverscheidenheden; 2° Gemene variëteiten door betere vervangen (zie herstelling); 3° Ledige plaatsen op gestel- of vruchttakken invullen; 4° Zekere soorten kweken in gronden van gans verschillende aard, door onderstammen te kiezen geschikt voor die gronden; 5° Het op vrucht zetten vervroegen.

Vereiste voorwaarden om te lukken. — 1° Het is volstrekt noodzakelijk dat er een zeker verwantschap besta tussen de boom waarop men griffelt en de griffel zelf.

Over 't algemeen kan men door griffeling slechts planten van dezelfde familie verenigen. Nochtans kunnen niet alle geslachten en alle soorten ener zelfde familie op elkander gegriffeld worden; alleen de ondervinding heeft, tot nu toe, de onderlinge geschiktheid om op elkaar af te griffelen, kunnen bepalen.

Men heeft zelfs opgemerkt dat niet altijd dezelfde samen-
neiging bestaat tussen al de variëteiten van een soort en de onderstam. Zo stelt men bijvoorbeeld vast dat zekere variëteiten van peren weelderig groeien op kwee, terwijl andere daarop zeer flauw blijven (Beurré Clairgeau, Calébas Bosc, enz., enz.). Zie Vermenigvuldiging van de pereboom.

2° De vormlaag of het cambium van ent en onderstam

moeten met elkaar in aanraking komen; het is langs dit deel dat de aaneengroeiing zal gebeuren en dat de gemeenschap tussen griffel en onderstam zal beginnen. (1)

3° Nog andere voorwaarden zullen een voorname rol spelen: De wederzijdse kloekte van griffel en onderstam, hun groeikracht, het jaargetijde, enz. Indien de groeikracht van beiden verschilt, is het te verkiezen dat die van de griffel achteruit zij bij deze van de af te griffelen boom, want indien de verdamping der griffels te hevig ware, in verhouding met het water dat zij ontvangt, zou dit ze kunnen doen verdrogen.

Men zal de bewerking, zoveel mogelijk, liever bij warm dan bij koud weder uitvoeren, als de wind noch uit het Noorden noch uit het Oosten blaast, noch als het regent.

Voegen wij er nog bij als noodzakelijke voorwaarden: handigheid van de enter en vooral zijn vlugheid tijdens de bewerking; scherpe werktuigen bezigen om zeer zuivere sneden te maken.

*
* *

De onverenigbaarheid tussen stam en griffel veroorzaakt dikwijls hinderpalen voor het vergroeien der griffeling, evenals voor de ontwikkeling en de vruchtbaarheid van de boom. Aangezien de uitbreiding die het vraagstuk van 't hergriffelen in de boomgaarden genomen heeft, is het nodig de gegevens en de opmerkingen die deze laatste jaren gedaan werden, te onderzoeken en te volledigen. We hernemen hierna een uittreksel van een studie aangaande deze quaestie waarop thans de algemene aandacht gevestigd is. (2)

Kan men met enige zekerheid bepalen welke kansen de griffels en er zekere variëteit bezitten om met goed gevolg te vergroeien op een aangeduide variëteit? Deze vraag werd sedert lang gesteld. Voor zoveel

(1) Het cambium ligt tussen het hout en de schors. Het bestaat uit een weefsel van zeer werkzame cellen die zich snel vermenigvuldigen; daardoor vormen zij jaarlijks een nieuwe laag houtvezel naar binnen en een verse laag bastvezel naar buiten.

(2) Thesis door R. DUFOUR voorgedragen in de Tuinbouwschool te Vilvoorde, en verslag aan 't Internationaal Pomologisch Congres te Brussel, 1935.

we weten, hebben, in algemene regel, de kruidkundigen zich vergenoegd met veronderstellingen te formuleren.

Volgens Lubimencho hangt het welgelukken van het griffelen af van de inwendige scheikundige wisseling van de grondstoffen (chemische veronderstelling).

Ons dunkens mag de veronderstelling die steunt op de ervaring van practicussen (ontleedkundige onderstelling), zeer nuttig onderzocht worden met de kans enig licht over dit ingewikkeld probleem te werpen.

De door een zeer groot aantal vaklieden en practicussen uitgedrukte mening, schijnt de proeven te versterken welke door Leroux gedaan werden. Deze proeven zouden bewezen hebben dat een variëteit met hard hout slocht zou aaneengroeien als ze op een variëteit met mals hout gegriffeld wordt, terwijl integendeel de griffeling goed lukte als de variëteit met hard hout op een variëteit met hard hout ingeplant werd. Leroux zou ook nog vastgesteld hebben dat een variëteit met mals hout op hard hout ook nogal goede uitslagen levert.

We hebben belangrijke inlichtingen kunnen verzamelen aangaande de hardheid van 't hout van de meest gekweekte variëteiten, met ons tot talrijke vaklieden te wenden die gedurende een merkelijk aantal jaren bepaalde fruithoutsoorten gesnoeid hebben en die op deze wijze zich een goed denkbeeld hebben kunnen vormen over de betrekkelijke hardheid van het hout. Na de bekomen inlichtingen, die we uit verschillende bronnen kregen, zelf gedeeltelijk onderzocht te hebben, zijn we er in geslaagd de hierna volgende lijsten te kunnen samenstellen.

APPELBOOM.

Variëteiten met hard hout : Balancé (Pomme d'Or), Borovitsky, Belle de Boskoop, Bismarck, Court Pendu, Cox's Orange Pippin, Fréquin de Chartres, Gravenstein, Keuleman, Linneous Pippin, Marie-Joseph d'Othée, Pomme Henri, Sterrenet, Landsberger Renette, Rouge de Trèves, Transparente de Croncels, Dubbele Bolle Fleur, Bramley's Seedling.

Variëteiten met mals hout : Empereur Alexandre, Jacques Lebel, Peasgood's Nonsuch, Rambour d'hiver, Rambour Mortier, Reinette Descadre, Eisdener Klumpke, Reinette du Canada, Signe Tillisch, Transparente blanche, Astrakan Rouge, The Queen, Reine des Reinettes, Mac Intosh, Golden Noble.

PEREBOOM.

Variëteiten met hard hout : Beurré de Naghin, Beurré d'Hardenpont, Beurré Durondeau, Beurré Hardy, Bruine Kriekpeer, Calcbasse à la Reine, Comtesse de Paris, De Curé, Double Philippe, Doyenné du Comice, Joséphine de Malines, Jules d'Airoles, Légipont, Saint-Remi, Bergamotte Espéren, Em. d'Heyst, Duchesse d'Angoulême, Bronzée d'Enghien, Olivier de Serres, Beurré de Naghin.

Variëteiten met mals hout : Beurré Alexandre Lucas, Beurré d'Amanlis, Beurré Diel, Beurré Giffard, Carisis blanc, Clapp's Favourite, Jeanne d'Arc, Gros Carisis, Bonne Louise d'Avranches, Marguerite Marillat, Précoce de Trévoux, Triomphe de Jodoigne, Triomphe de Vienne, Souvenir du Congrès, William's Duchess, Winter Keizerin, Beurré Clairgeau, Le Lectier, Bon Chrétien William.

PRUIMEBOOM.

Variëteiten met hard hout : Gewone Kwets, Krazinsky, Myrobolaan, Common Mussel.

Variëteiten met mals hout : Belle de Louvain, Reine-Claude d'Althan, Souvenir d'André Leroy, Reine Claude d'Oullins, Groene Reine-Claude, Queen Victoria, Kroosjes, Black Damas C, Brompton, Pershore.

Ten einde de waarde dier beweringen te kunnen nagaan en in te zien of ons eigen mening aangaande de noodzakelijkheid van de verenigbaarheid der ontleedkundige plannen gegrond is, hebben we in de centra's van boomgaarden waar men de hergriffeling toepast, alsook in bijzondere litteratuur, de grondregels der hiernavolgende lijsten verzameld (1).

Lijst der verenigbare variëteiten (2).

APPELBOOM.

Astrakan rouge (M) verenigbaar met Jacques Lebel (M). — Barovitsky (H) met Keuleman (H). — Schone van Boskoop (H) met Gravenstein (H), Reinette grise en Signe Tillisch (M). — Belle de Pontoise met Schone van Boskoop (H), Jacques Lebel (M), Reinette grise en Transparente de Croncels (H). — Court pendu (H) is onverenigbaar met de meeste onzer variëteiten. — Doux d'Argent is verenigbaar met Schone van Boskoop (H). — Keuleman (H) met Sterappel (H). — Gravenstein (H) met Schone van Boskoop (H), Golden Noble, Jacques Lebel (M), Reinette du Canada (M), Landsberger Renette (H) en Transparente de Croncels (H). — Posson de France met Schone van Boskoop (H) en Landsberger Renette (H). — Rambour Mortier (M) met Schone van Boskoop (H). — Reine des Reinettes (M) met Gascoyne's Scarlet — Landsberger Renette (H) met Gravenstein (H), Jacques Lebel (M) en Signe Tillisch (M) zij is onverenigbaar met Reinette Baumann en Transparente de Croncels (H). — Reinette du Canada (M) is verenigbaar met Schone van Boskoop (H). — Reinette grise met Schone van Boskoop (H) en Transparente de Croncels (H). — Transparente de Croncels (H) met Jacques Lebel (M).

(1) Wij hebben bij de aangehaalde variëteiten de inlichtingen die we over de hardheid van het hout bezitten, met de letter H voor de variëteiten met hard hout, en de letter M voor de variëteiten met mals hout aangeduid.

(2) De eerst genoemde variëteiten stellen de te hergriffelen bomen voor.

PEREBOOM.

Beau Présent de Maestricht verenigbaar met Doyenné du Comice (H) ; onverenigbaar met Nouveau Poiteau. — Beurré Clairgeau (M) verenigbaar met Beurré Hardy (H) en vooral met Triomphe de Jodoigne (M) ; onverenigbaar met Catillac — Beurré d'Amanlis (M) met Louise-bonne d'Avranches (M). — Juttepeer met Beurré Hardy (H), Calebasse Bosc, Doyenné du Comice (H), Légipont (H) en Louise-bonne d'Avranches (M). — Kempinpeer met Légipont (H). — Koolstok met Beurré Hardy (H), Calebasse à la Reine, Clapp's favourite (M) ; onverenigbaar met Double Philippe (H). — Légipont verenigbaar met Beurré Hardy (H), Calebasse Bosc, Clapp's Favourite (M) en Louise-bonne d'Avranches (M) — Louise-bonne d'Avranches (M) met Doyenné du Comice (H), Légipont (H) en Souvenir du Congrès (M). — Saint-Remi (H) met Beurré Hardy (H) en Clapp's Favourite (M). — Beurré Durondeau (H) met Souvenir du Congrès (M) ; onverenigbaar met Calebasse à la Reine (H). — Beurré Giffard (M) met Clapp's Favourite (M), Légipont (H), Louise-bonne d'Avranches (M). — Calebasse à la Reine met Souvenir du Congrès (M) ; onverenigbaar met Louise-bonne d'Avranches (M). — Calebasse Bosc verenigbaar met Clapp's Favourite (M), Emile d'Heyst (vruchtbaar maar zwak), Légipont (H), Louise-bonne d'Avranches (M) en Souvenir du Congrès. — Clapp's Favourite (M) met Doyenné du Comice (H), Légipont (H), Louise-bonne d'Avranches (M) en Souvenir du Congrès (M). — De Curé (H) onverenigbaar met Légipont (H). — De Lamines verenigbaar met Légipont (H). — De Pâques met Légipont (H). — Doyenné du Comice (H) met Légipont (H). — Double Philippe (H) met Clapp's Favourite (M), Souvenir du Congrès (M) ; onverenigbaar met Légipont (H). — Espèce verenigbaar met Beurré Hardy (H) en Légipont (H). — Joséphine de Malines (H) met Beurré d'Amanlis (M) en Louise-bonne d'Avranches. — Passe Crassanc met Doyenné du Comice (H) en Beurré d'Amanlis (M) ; onverenigbaar met Doyenné d'Alençon en Beurré Diel (M). — Beurré de Naghin (H) met Bon Chrétien William. — Belle Angevine met Bergamotte Esperen (H) ; onverenigbaar met Beurré Diel (M) en Triomphe de Jodoigne (M) — Jeanne d'Arc (M) met Doyenné du Comice. — Marguerite Marillat met Triomphe de Jodoigne (M). — Doyenné d'Hiver met Doyenné du Comice (H).

Melden we in dezelfde gedachtenorde dat de Kwee (H) gemakkelijk en voordelig vergroot met De Curé (M) en Jules d'Airolles (H), daar intengendeel zij niet overeenstemt met Bon Chrétien William (M), Clapp's Favourite (M), Marguerite Marillat (M) en dat zij een duidelijk gezwel aan het griffelpunt vormt met Beurré d'Amanlis (M). Indien we de gegevens aangaande de hardheid van veel andere variëteiten bezaten, zou het zeer wel mogelijk zijn dat we nieuwe bevestigingen nopens onze zienswijze zouden opdoen.

Als we de ontleedkundige veronderstelling vergelijken met de lijsten der verenigbaarheid, stellen we vast dat de twee gegevens niet op alle punten overeenstemmen. Men moet dus besluiten :

a) dat onverenigbaarheid kan ontstaan zelfs als er overeenstemming is tussen de ontleedkundige plannen ;

b) dat er andere factoren moeten bestaan die het vergroeien van stam en griffel benadelen of bevoordelen.

Onder die andere factoren noemen we : de graad van opzwellings- en het opslorplingsvermogen.

Drie Weense geleerden, Hafekost, Matula en Riehs hebben opzoekingen aangaande dit onderwerp gedaan. Het spijt ons dat we hier door plaatsgebrek hun werk in extenso niet kunnen aanhalen.

De graad van opzwellings- en het opslorplingsvermogen van de variëteit der griffel moeten hoger, ofwel omtrent gelijk zijn met die van de onderstam, opdat er volledige verenigbaarheid weze.

Dit legt bijvoorbeeld uit waarom zekere variëteiten van peren niet verenigbaar zijn met de Kwee. De Kwee bezit inderdaad de hoogste graad van opzwellingsvermogen (22 at.), terwijl al de geteelde variëteiten in 't algemeen een lagere graad van opzwellings- hebben (van 11,1 tot 20,5). Het hoogste cijfer wordt bereikt door de variëteit *De Curé*. Er valt op te merken dat het juist de variëteit *De Curé* is die reeds lang gewaardeerd werd als een zeer goede tussenstam tussen de peervariëteiten en de kwee (Zie vermenigvuldiging van de pereboom).

Als men de gegevens aangaande de hardheid van het hout vergelijkt met het opslorplingsvermogen en de graad van opzwellings-, merkt men op dat er gebrek aan overeenstemming is voor de appelboom; voor de perebomen integendeel, op weinige uitzonderingen na, schijnt er overeenstemming te bestaan tussen de schattingen der practicussen en de gegevens van de laboratoria.

Hafekost doet ook opmerken dat er verhoudingen bestaan tussen de graad van opzwellings- en de bloeitijd. Een variëteit met vroege bloeitijd bezit doorgaans een flauwere graad van opzwellings- dan de variëteiten die laat bloeien. De variëteiten met middelmatige bloeitijd plaatsen zich tussen de twee uitersten. Deze verslagen bevestigen wat reeds door zekere practicussen en verscheidene schrijvers verklaard werd, te weten : dat de verschillen in de tijdstippen van het in de groei komen (wat gewoonlijk met de bloeitijd overeenkomt) beletsels kunnen daarstellen. Het zou bijvoorbeeld af te raden zijn een variëteit met vroege vegetatie te griffelen op een variëteit met late, of wederzijds. Daniel heeft desaangaande afdoende proefnemingen gedaan.

Uit voorgaand onderzoek besluiten we :

1) dat de vraagpunten over de onverenigbaarheid en over de oorzaken die ze te weeg brengen, nog bijlange niet in 't licht gebracht zijn ;

2) dat de werken en de proeven die wij onderzocht hebben, nochtans belangwekkende directieven van waarnemingen en opzoekingen daarstellen ; zekere uitslagen verklaren en bevestigen de waarnemingen door practicussen gedaan ;

3) dat deze directieven op nuttige wijze kunnen in practijk ge-

steld worden, om juiste gegevens te vinden voor de verenigbaarheid tussen onze variëteiten van fruitbomen.

Nodige werktuigen. — De handzaag, het entmesje, het snoeimes. Voor de spleetgriffel bedient men zich dikwijls van

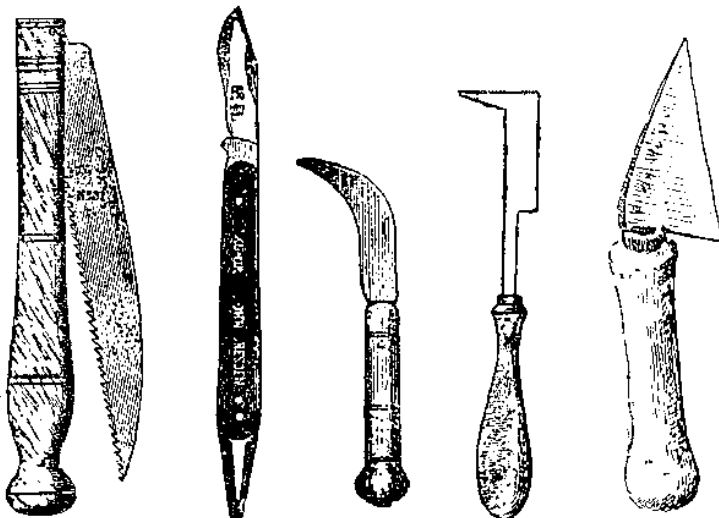


Fig. 13.
Handzaag.

Fig. 14.
Griffelmesje.

Fig. 15.
Snoeimes.

Fig. 16.
Griffelbeitel.

Fig. 17.
Kliefmes.

steviger werktuigen, bijvoorbeeld van de griffelbeitel of van het kliefmes.

Bindfels. — De raffia wordt meest gebruikt. Zij laat zich gemakkelijk bewerken, doch begeeft zich niet als de boom verdikt; zij moet dus na hervatting der griffel overgesneden worden als het nodig is. De wol verenigt de nodige hoedanigheden (rekbaarheid, enz.), doch kost duur; zij wordt soms gebruikt voor het schildgriffelen of andere bijzondere griffels van jonge tengere stammen. Katoen is spaarzamer dan wol, maar niet zo rekbaar (1). Sinds enige jaren gebruiken zekere

(1) Spaarzaamheidshalve bedient men zich soms van planten die men aan de boord der rivieren en vijvers aantreft: de rietdodde met brede bladeren of rietstok (*Thypha latifolia*) en het veeltakig rietgras

vreemde uitbatingen, bijzonder in Engeland, lange smalle riemen in caoutchouc van versleten luchtbanden.

Entwas. — Een eenvoudig bindsel is voldoende voor zekere griffels, zoals voor de schildgriffel, waar de schors enkelijk opgelicht wordt.

Voor andere is het noodzakelijk de naakte wonden met een vetachtige zalf te bedekken, ten einde het uitdrogen en de aanraking van lucht en vochtigheid te vermijden.

Entstof kan op verschillende manieren bereid worden :

1) Als de buitenlieden oude bomen hergriffelen, gebruiken zij een zalf, van ouds gekend onder de naam van « Fiakerzalf ». Zij bestaat uit een mengsel van $\frac{2}{3}$ klei en $\frac{1}{3}$ koedrek; men voegt er een weinig houtas of gemale karselsteen bij. Dit alles wordt inniglijk met elkaar vermengd en opengespreid op vlaswerk of op lijnwaad, waardoor de zalf steviger rond de griffel houdt.

2° De boomkwekers echter verkiezen « mastiek » of « entwas ».

Zichier de samenstelling van warm entwas: 3 delen zwart pek en 1 deel geel was. Laten smelten in een keteltje boven een zacht vuur; onmiddellijk na afkoeling gebruiken, zodra er geen gevaar meer is de griffel te verbranden. Opnieuw warmen, zohast het mengsel te stijf wordt; het is zeer voordelig kleine verdraagbare komfoortjes te bezigen.

Baltet geeft in « L'Art de greffer » de volgende samenstelling: a) Eerst samen doen smelten: hars 250 gr., wit pek 750 gr.; b) Tezelfdertijd afzonderlijk laten smelten: 250 grammen zoet vet of reuzel; c) Het vloeibare vet op de eerste mengeling gieten en wel roeren; d) Er dan 500 gr. rode oker bijvoegen, zorg dragende dit met kleine hoeveelheden te doen en lang te roeren.

3° In de handel zijn er verscheidene soorten van « koud entwas » om krijgen. Deze kan men mals en bruikbaar bewaren; doch zodra zij aan de griffel gebezigd en aan de lucht blootgesteld zijn, verharderen zij.

Men kan zelf een soort van koude mastiek bereiden.

Zichier een gepaste samenstelling door voormelde schrijver aanbevelen: wit pek 500 grammen, zwart pek 600 grammen, roet 500 grammen, geel was 260 grammen, alcoool 250 grammen. De alcoool zal men maar bij het mengsel voegen nadat alles gesmolten is, en nadat men de pot van het vuur heeft genomen. Indien de mastiek te hard schijnt, voegt men wat meer roet of alcoool bij het mengsel; in het tegenovergestelde geval, doet men er pek of was bij.

Er wordt nog ander koud of warm entwas gebruikt; in bijna allen

(Sparganium ramosum). Men laat ze na de inoogsting in het lommer drogen, en men bewaart ze in een droog lokaal; men legt ze enige tijd vóór men ze gebruikt, te weken, om ze plooibaar te maken.

treft men een of meer der volgende stoffen aan : wit pek, zwart pek, geel was, hars, reuzel, alcohol, enz. Het pek verdikt de mengeling, het roet maakt ze vloeier, de was maakt ze vetter; door de hars bekomt zij de eigenschap spoediger op te drogen; door de alcohol behoudt zij haar vloeibare toestand.

Keus der griffeltwijgen. — Men hecht in 't algemeen geen belang genoeg aan de keus der griffels, en dit is wel een der voornaamste oorzaken van verzwakking en ontaarding bij zekere onzer fruitsoorten.

Men moet de griffeltwijgen nemen op «gezonde», (dus vrij van kanker en andere ziekten), «kloeke», «bejaarde» bomen, die vele en schone vruchten geven en de eigenschappen der variëteit daarstellen. Wij herhalen hier wat wij hoger in hoofdstuk «Zaaïen» zegden. Vergeten wij niet dat de griffel (klein oog of stukje twijg) een boom voortbrengt, die misschien honderdjarig zal worden. Als men zorgvuldig de boom, tak of twijg (waarop de griffel genomen wordt) opzoekt die schone vruchten draagt, zal men niet alleenlijk de eigenschappen der variëteit bewaren, maar men zal ze zelfs verbeteren. Indien men slechts griffels nam van bomen, die reeds vruchten gedragen hebben, zou men zeker zijn van de variëteit en men zou vele misslagen vermijden.

De wijgen moeten van middelmatige kloekte en goed rijp zijn; de beste vindt men in de top van de boom of in zijn omgeving, want zij werden in een wel verlucht en verlicht midden gevormd.

Bewaring der griffeltwijgen. — Voor de entingen der Lente moeten de griffeltwijgen gedurende de winter (December, begin Januari voor steenfruitbomen), afgesneden en zo bewaard worden dat hun in leven komen vertraagd weze. Wij hebben hoger gezien, dat het voordelig is dat de groei van de griffel vertraagd weze, met die van de af te enten stam.

Op het oogenblik der bewerking mag de griffel noch gerimpeld, noch uitgelopen zijn.

De griffeltwijgen worden in kleine bundels bijeengebonden, en tot op de $\frac{2}{3}$ hunner lengte, langsheen een noordmuur in de grond gelegd. Ten einde ze langer te bewaren, graven sommige boomkwekers ze helemaal in, in kleine sloten of grachten in de grond gemaakt, in vorm van bodemloze kisten.

Andere bewaringsmiddelen worden zelfs gebruikt door specialisten in het vak, die belangrijke ondernemingen van hergriffelingen aangaan, omdat deze soms tot einde Mei-Juni moeten doorgedreven worden.

Voor de zomer- en herfstgriffels, worden de griffeltwijgen maar afgesneden op het oogenblik dat zij moeten gebruikt worden; de bladschijf wordt onmiddellijk weggenomen, doch men heeft zorg de bladsteel te laten staan (fig. 42). Ze worden zodra mogelijk gebruikt. Indien men ze niet aanstands van node heeft, kan men ze enige dagen in een koele plaats, met de voet in water bewaren. Het verzenden van griffeltwijgen gedurende de Zomer vereist enige voorzorgen; het is noodzakelijk hun uitdrogen te beletten, hetzij door ze met de voet in een dahlia- of aardappelknol te steken, hetzij door ze met gras of mos te omwinden, dat men een weinig vochtig heeft gemaakt; men zal zorgen, dat zij zo spoedig mogelijk ter bestemming komen.

Spleetgriffel.

Tijdstip. — Zij heeft plaats in Maart-April, als het sap begint in beweging te komen, en in September, een weinig vóór dat het in rust treedt. In het eerste geval ontwikkelt de ent zich oogenblikkelijk (met schietend oog); in het tweede geval bestaat er eerst samengroeiing van stam en ent; deze laatste blijft slapen tot na de Winter (griffel met slapend oog).

De griffels met slapend oog hernemen gemakkelijk en veroorzaken over 't algemeen een krachtigere wasdom dan de lentegriffels. De griffelingen op krieke- en pruimebomen in Augustus-September toegepast geven zeer goede uitslagen. Men moet het voordeligst oogenblik kiezen volgens de soort en de wasdom.

Bewerking. — De stam op de gewenste hoogte afzagen, 't is te zeggen, op 10 tot 12 cm. boven de grond voor laagstam en op ongeveer 2m25 voor hoogstam; de wonde effen snijden; de stam in het midden op een diepte van 4 tot 6 cm. openklieven. Voor dikke stammen gebruikt men de griffelbeitel en een houte hamer; men houdt de spleet open bij middel van

een hard stukje hout of ijzer dat men er, na de griffel gestoken te hebben, uittrekt.



Fig. 18.
Griffel gereed-
gemaakt voor de
spleetgriffel.



Fig. 19.
Enkelvoudige
spleetgriffel.

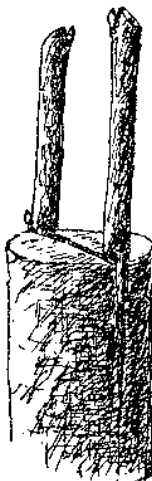


Fig. 20.
Dubbele
spleetgriffel.

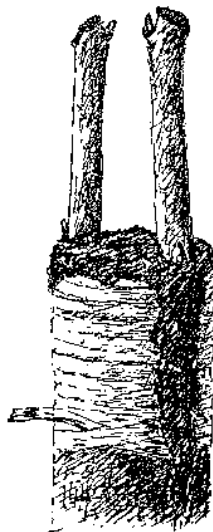


Fig. 21.
Vastgemaakt en met
entwas bestreken
spleetgriffel.

De voet der griffel wordt driekantig en schuins, als het lemmer van een mes, afgesneden ; de sneden vertrekken van weerszijden van een oog ; zij moeten plat zijn, noch holrond, noch bolrond (tg. 18). Men bewaart op de ent 2, 3 of 4 ogen.

De aldus afgesneden ent in de spleet brengen, zodanig dat hare vormlaag met deze van de stam in aanraking komt. Een bindsel omdoen en bestrijken met entwas.

Door beginnelingen worden de enten wel eens schuin geplaatst, opdat er ten minste op een punt aanraking tussen de vormlagen zou zijn.

Op stammen van een zekere dikte plaatst men twee griffels; dit heet men de « dubbele spleetgriffel ». Op zwakkere stammen steekt men er slechts één ; dat is de « enkelvoudige spleetgriffel ». In dit geval snijdt men de stam af, zoals in boven-

staande figuur is aangeduid en zo het mogelijk is, splijt men hem slechts langs een kant.

De spleetgriffel wordt bijzonder gebruikt voor de pereboom, de appelboom, de pruimeboom en de kerseboom. Zij komt ten goede voor jonge te griffelen bomen, waarvan de doormeter 3 tot 4 cm. niet overtreft.

Driehoeksgriffel.

Deze griffelwijze biedt het groot voordeel aan noch grote wonden, noch spleten aan de boom te veroorzaken. Zij wordt in sommige kwekerijen toegepast en is van zeer groot belang voor de hergriffeling van dikke takken. Het kliefmes door fig. 17 voorgesteld, vergemakkelijkt en bespoedigt het werk.



Fig. 22.
Griffel gereedgemaakt voor de driehoeksgriffeling.



Fig. 23.
Driehoeksgriffeling onderstam.



Fig. 24.



Fig. 25.



Fig. 26.

Ingevoegde spleetgriffeling.

Tijdstip. Zelfde tijdstip als voor de spleetgriffel.

Bewerking. De griffel wordt in hoek gesneden, aan de

schorszijde veel dikker dan aan de tegenovergestelde kant. Zij wordt in een wigvormige opening gebracht die op de stam gemaakt wordt, derwijze dat de vergroeiende delen overeenkomen. Ombinden en met entwas bestrijken.

Ingevoegde spleetgriffeling.

Zekere practicussen gebruiken een methode van griffeling die het midden houdt tussen de spleetgriffel en de driehoeksgriffel. De boom wordt slechts aan één zijde gekliefd zoals voor de eenvoudige spleetgriffel, ofwel in zijn geheel, volgens zijn dikte; de spleet wordt alsdan volledig met in de zin der lengte een dun laagje hout en schors af te nemen. De opening heeft also het uitzicht van deze der ingevoegde spleetgriffeling, doch de griffel wordt er gemakkelijker in aangepast en beter in vastgehouden.

Engelse griffel.

De Engelse griffel past vooral voor stammen en takken van geringe dikte. De hervatting gebeurt gemakkelijk en alle spoor van griffeling verdwijnt na korte tijd.

Tijdstip. — Deze soort van griffeling wordt op dezelfde tijdstippen uitgevoerd als de spleetgriffel.

Bewerking. — Onderstam en griffel worden schuin afgesneden, zoveel mogelijk langs de kant tegenovergesteld aan een oog; daarna gespleten en vervolgens in elkaar geschoven. Indien de griffel de juiste dikte heeft van de stam, zal er langs beide zijden gemeenschap zijn tussen de vormlagen; indien zij dunner is, zal zulks maar langs een kant het geval zijn. Soms worden stam en griffel (zoveel mogelijk van dezelfde diameter) langwerpig schuin gesneden, zonder inkerving, en de een tegen de andere gebracht derwijze dat de te vergroeiende delen juist op elkaar passen. Deze griffeling is niet zo sterk als voorgaande.

In zekere kwekerijen, past men soms de spleetgriffel, de halve spleetgriffel of de engelse griffel toe op de wortelkraag van jonge bomen of zelfs op wortelstukken. (fig. 27).

Deze griffeling gebeurt binnen, in Januari-Februari. Na de bewerking worden de jonge bomen in greppels, onder raam geplaatst; in Maart-April, als de strenge vorst niet meer te vrezen is, worden ze in de kwekerij overgeplant. Notboom, appelboom, pereboom, enz.

Kroongriffel.



Fig. 27.

Aan te bevelen, als de stammen te dik zijn om er de spleetgriffeling op toe te passen. Zij wordt veelvuldig gebruikt bij de herstelling van bomen waarvan de vruchten niet voldoen. De kroongriffel lukt gemakkelijk, doch zij weerstaat niet zo goed als de spleetgriffel, vermits de griffels slechts tegen de stam geplaatst zijn.

Tijdstip. — Men past ze toe zodra de schors gemakkelijk van het hout gaat, wat gewoonlijk het geval is rond de maand April, begin van Mei, alsook in September. De bewerking doen bij zacht en kalm weer.

De griffeltwijgen van dezelfde aard zijnde als deze voor de spleetgriffeling, worden in dezelfde voorwaarden gesneden en bewaard.

Bewerking. — De griffel wordt schuin plat afgesneden, soms maakt men tevens een rechthoekige insnede boven aan het schuine vlak, zodanig, dat de griffel beter tegen de stam kan aangebracht worden; om het inschuiven te vergemakkelijken, heft men de schors lichtjes op, of zelfs snijdt men ze een weinig open (fig. 33). Men kan 1, 2, 3 en zelfs 4 griffels plaatsen, volgens de dikte van de stam, niet alleen om meer kans tot lukken te hebben, maar ook om de wonden gemakkelijker te doen genezen.

Men zal het bindsel niet vergeten, de wonden met entwas bestrijken en de griffels een steun geven.

Een wijziging der kroongriffel bestaat in een oog te be-

waren op de rug der schuin gesneden griffel. Dit oog wordt also onder de schors van de onderstam ingelast. Het zal een

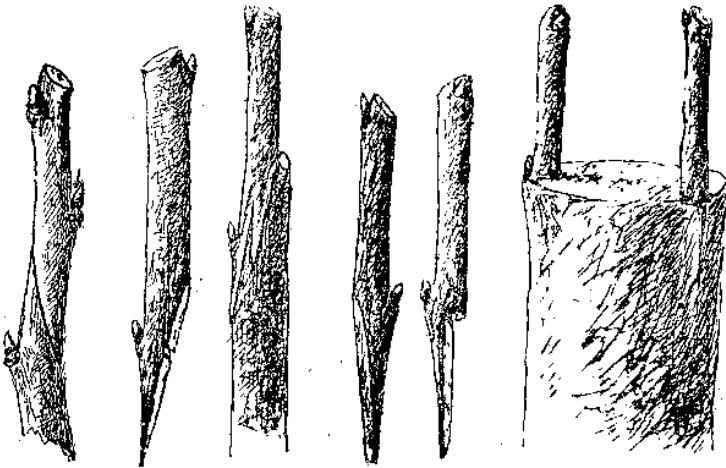


Fig. 28.

Fig. 29.

Fig. 30.

Fig. 31.

Fig. 32.

Fig. 33.

Griffels.

Stam.

Engelse griffeling.

Kroongriffeling.

nieuwe scheut geven, indien het uiteinde van de griffel breekt of zo het door insekten vernietigd wordt.



Fig. 34.

Griffeling
ter zijde onder de
schors.

Griffeling ter zijde.

Wordt in de fruitboomteelt vooral gebruikt om ledige plaatsen in te vullen of om takken of jonge stammen met een andere variëteit te hergriffelen.

Tijdstip. — Zij wordt uitgevoerd op hetzelfde tijdstip als de kroongriffel.

Bewerking. — De griffel bestaat uit een twijg, schuin afgesneden of voorzien van een deel zijns voets.

Waar men deze griffel plaatsen wil, maakt men in de schors ene T-vormige insnede; ver-

volgens licht men ze op bij middel van het beentje van het entmes; men schuift er de griffel in en bindt toe. Indien men met de griffelinsnede bij een bocht kan aanvangen, zou de nieuwe vruchttwijg zoveel te verder van de gesteltak verwijderd zijn.

*
* *

In zekere landen zijn thans verscheidene andere methodes



Fig. 35.

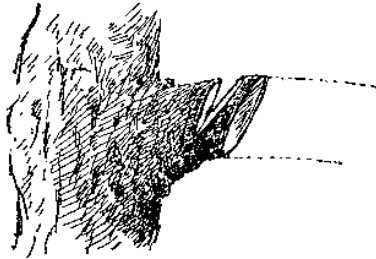


Fig. 36.

Opening die men bekomt als men de tak
buigt na een inkerving aan de basis
verwerkt te hebben.

in voege om fruitbomen te hergriffelen, namelijk de « gestelhergriffeling » of de « stekelvarkengriffeling ». Eerst werd ze door de boomkwekers van Tasmanië in voege gesteld; later werd ze in enkele Europese landen aanbevolen, bijzonder in Engeland, in 't proefstation van East Malling.

't Principe bestaat in 't steken van een zeer groot aantal griffels op de gesteltakken welke ietwat ingekort of zelfs bijna op gans hun lengte gelaten worden. Twee wijzen worden gebruikt en mogen op dezelfde tak gecombineerd worden. Ondanks de ene mag vervangen worden door de zijdelingse griffeling, en de andere door de Engelse griffeling, zijn ze echter genoeg interessant om er hier de principes kortbondig van aan te stippen :

a) De griffels worden rechtstreeks op de gesteltakken gestoken voor zoverre deze laatste glad genoeg en niet te dik zijn. De griffel wordt gesneden zoals de terzijde griffel, onder de schors, terwijl men in de tegenovergestelde zijde een lichte inkerving maakt. In de schors van de te griffelen tak maakt men een insnede in vorm van L omgekeerd. De griffel wordt in de opening gestoken en met een stalen priempje vastgehouden. De wonden worden met entwas overstreken. De naam van stekelvarkengriffeling werd aan deze methode gegeven uit hoofde van 't uitzicht dat de bomen, voorzien met gegriffelde twijgen die in dezelfde schuine richting geschikt zijn, vertonen.

Tijdstip. — In April-Mei, zodra de schors gemakkelijk loskomt. Voorlopige bewerkingen : uitdunnen der overvloedige gesteltakken en op deze die behouden blijven, al de zijdelingse takken wegnemen. Latere zorgen : de scheuten der oude variëteit wegnemen naarmate ze zich vertonen, enz.

b) Griffel op vruchthout. Men kiest al de vertakkingen van 6 tot 25 mm. doorsnede die best geplaatst zijn ; de andere worden weggenomen. De griffel wordt schuin afgesneden en aan de basis van de te griffelen tak ingestoken, waarin men een schuine insnede gemaakt heeft (geen inkerving). Zie fig. 35 en 36. Het insteken der griffel wordt vergemakkelijkt als men de tak naar onlaag plooit. Deze wordt daarna opgeheven en boven het griffelpunt afgesneden. Niet binden, doch wel met was bestrijken.

Andere bijzonderheid bij deze twee methoden. De griffels worden op 5 a 6 ogen gesneden ten einde van de eerste jaren reeds fruit te bekomen ; de bovenste ogen vormen twijgen, de onderste voortbrengsels vervormen zich gemakkelijk in botten of in stekeltwijgen en sporen.

Voor- en nadelen. Onmiddellijke opbrengst der gegriffelde variëteit ; de vorm van de boom blijft behouden, het evenwicht tussen takken en wortelen blijft beter behouden. Doch, anderzijds, men gebruikt een zeer groot aantal griffeltwijgen ; handwerk en onkosten zijn zeer groot, niet alleen voor het eigenlijk hergriffelen, maar ook voor de latere bewerkingen. Deze methode is niet praktisch voor hoogstammige bomen, maar aan te prijzen voor kleine vormen en jonge stammen.

Huwingsgriffeling.

Bij deze soort van griffeling blijft de ent (twijg of tak) aan de moederplant vastgehecht tot na de herneming van de groei. Soms is het de tak eens booms, die op de boom zelf gegriffeld wordt; soms nog is het een boom, die op een andere wordt gegriffeld.

Men neemt zijn toevlucht tot de huwingsgriffeling om planten te vermenvuldigen, waar andere doenwijzen niet lukken en ook om ledige plaatsen op bomen aan te vullen. Men maakt er soms ook gebruik van om de verlen-genissen van horizontale snoeren tegen te houden (deze worden dan de ene op de andere gegriffeld), of om gestel-takken van gevleugelde pyramieden of

zelfs andere vormen te verbinden.

Tijdstip. — Van Mei tot September, doch bij voorkeur in het begin van de groei, 't is te zeggen in April-Mei.

Afscheiden of spenen. Dit gebeurt als de bomen in rust zijn; indien men, om de een of andere reden, verplicht is het binst de Zomer te doen, zal het in verscheidene malen geschieden, met dieper en dieper in te snijden, daar waar de scheiding moet plaats hebben.

Huwingsgriffel ter zijde.

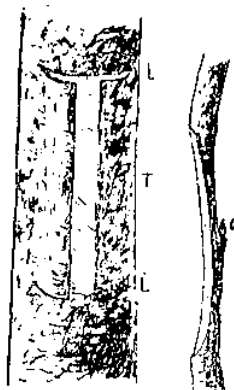


Fig. 37. Huwingsgriffel ter zijde onder de schors. Fig. 38.



Fig. 39. Fig. 40. Piekhuwingsgriffeling ter zijde.



Fig. 41. Huwingsgriffel op kop.

Deze wordt aangewend om ledige plaatsen in te vullen.

Bewerking. — Veronderstellen wij dat een gesteltak een blote plaats vertoont. Men maakt dan aldaar in de schors twee dwarse en een langwerpige insneden, en men heft de schors lichtjes op (fig. 37). De griffel (twijg of tak), die men daar dichtbij gekozen heeft, wordt tot op het merg ingesneden, zoveel mogelijk tegenover een oog (O fig. 38).

Dit ingesneden gedeelte wordt onder de opgelichte schors geschoven; alles wordt goed omwonden en de twijg wordt gesnoeid op 2 of 3 ogen.

De daaropvolgende Winter gaat men over tot het vaneen scheiden. Dit is de « huwingsgriffeling ter zijde onder de schors ».

Door eenvouding op de stam en op de griffel insneden te maken tot op het spekhout (fig. 39 en 40) en ze daarmee tegen elkaar te brengen, heeft men de « Plakhuwingsgriffeling ter zijde ». Men hoeft nog enkel tamelijk stevig toe te binden. Deze griffeling gebeurt soms van zelf in hagen en bossen, waar door onderlinge wrijving de schors wordt opgelicht.

Huwingsgriffel in vrijtboog. — Het uiteinde van de griffeltwijg wordt schuin ingesneden, tegenover een oog; deze schuine snede wordt onder de schors geschoven in een insnede, in vorm van —.

Huwingsgriffeling op kop. — Meer gebruikt voor zekere sieraadbomen (berk, eik) dan wel voor fruitbomen. De af te enten stam wordt op de vereiste hoogte afgezaagd en gekloven als voor de spleetgriffel; de griffeltwijg wordt van weerszijden van het oog gesneden en in de spleet geschoven, zodanig dat er aanraking is tussen de cambiumlagen van stam en griffel. Men bindt toe en bestrijkt met entwas.

Schildgriffeling.

Het is de schildgriffeling die hedendaags het meest in de kwekerijen in gebruik is. Zij biedt inderdaad zeer ernstige voordelen aan: zij kan uitgevoerd worden op jonge stammen; zij vraagt weinig tijd en veroorzaakt slechts geringe wonden.

Het is om zo te zeggen de enige griffeling die door perzik- en abrikoosboom geduld wordt. Bovendien duurt het tijdstip waarop zij kan uitgevoerd worden langer, wat zeer belangrijk is, vooral wanneer men vele bomen af te griffelen heeft.

Tijdstip. — In April, Mei, Juni (met schietend oog) en in Juli, Augustus, September (met slapend oog). Over 't algemeen voert men deze bewerking uit van 15ⁿ Juli tot 15ⁿ September.

Griffels. — De schildgriffel is eenvoudig een oog voorzien van een gedeelte schors van 2 tot 4 centimeters; men neemt het bij voorkeur op het middengedeelte der twijgen (M. fig. 42).

Voor de lentegriffeling worden de twijgen binst de Winter afgesneden en bewaard. Voor de Zomer- en Herfstgriffelingen worden zij genomen op welgevormde en voldoende houtachtige scheuten van het jaar zelve. Het voorlopig innijpen der scheuten is soms noodzakelijk om deze verandering in hout te bevoordeligen.

Stammen. — De beste stammen om de schildgriffeling op toe te passen zijn deze met gladde schors, en die nog jong zijn. Zij moeten voldoende in sap zijn, opdat de schors gemakkelijk loskome; zijn zij dit niet, dan zal men trachten begietingen te doen met vloeimest. Als het af te enten boompje te krachtig groeit of te stevig in sap is, loopt het vastgroeien insgelijks gevaar; men moet dan wachten tot de wasdom vertraagt, ofwel men kan een achttal dagen vóór de bewerking enige wortels afsteken of scheuten innijpen.

In de kwekerij begint men met de soorten, waarvan de groei eerst stilvalt (zaailingen van perclaars, steenfruit).

Enige tijd vóór de schildgriffeling maakt men op de stammen reeds de plaats gereed, waar de griffel zal gestoken worden; de scheuten, die er zich zouden bevinden, worden weggesneden (fig. 52 en 53).

Bewerking. — Bij middel van een scherp entmesje neemt men met een deel schors het oog van de twijg. Men zal voor-



Fig. 42.

Griffeltwijg gereed gemaakt om er schildgriffels van te nemen. Het middendeel M wordt daartoe gebruikt.

zichtig zijn het gedeelte (O) tegenover het oog niet uit te halen, dat om zo te zeggen, de kiem van het oog vormt. Indien men met het oog te veel hout meeheeft, zal men dit er uit pellen; bevat de schildgriffel maar een dunne pel hout, dan mag ze er aan gelaten worden. Het is van belang aan de schildgriffel gans de dikte der schorslaag tot op het spint te bewaren en dit op zo een grote lengte mogelijk.

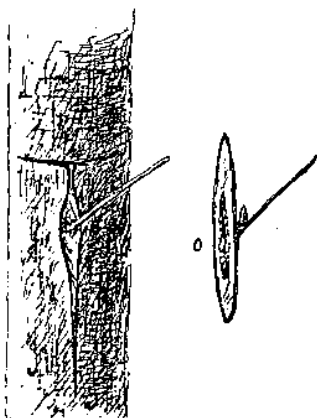


Fig. 43.
Schildgriffel.

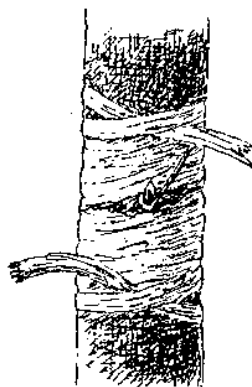


Fig. 44.
Vastgebonden schildgriffel.

Op de stam zelf zal men op de geschikte plaats twee insneden geven in vorm van T; de schors met het beentje van het griffelmes oplichten en er de griffel inschuiven die men met de bladsteel vasthoudt. Er blijft nu nog slechts een bindsel rond te doen, er voor zorgende het oog niet te dekken. Indien na verloop van 8 tot 10 dagen de bladsteel, bij de minste aanraking afvalt, is dit een bewijs, dat de aangroei heeft plaats gehad; in het tegenovergestelde geval, vooral wanneer de bladsteel verdroogt, is er mislukking; men kan herbeginnen zolang de schors van het hout losgaat.

Vruchtbottengriffeling.

Voordelen. — Deze griffeling laat toe dikkere vruchten te bekomen; de ledige plaatsen tussen de vruchtvoortbrengselen

in te vullen; botten te gebruiken die anders door de snoeiing toch zouden verloren gaan; te krachtig groeiende bomen op vrucht te zetten. Zij wordt vooral toegepast op de pereboom en op de appelboom.

Tijdstip. — In de loop der maand Augustus; de vruchtbotten zijn alsdan gemakkelijk om herkennen.

Bewerking. — De griffel (vruchtbot of gekroonde spoor) met een dun pelletje hout van de twijg afnemen; de snezijde zo effen mogelijk maken; de aanwezige bladeren wegsnijden, doch de steel laten staan; de griffel op de stam plaatsen zoals voor de schildgriffel. Zekere variëteiten dragen soms botten op hout van het jaar zelf: Pereboom: Duchesse d'Angoulême, Bourré Durondeau, Passe Crassane, enz. Appelboom: Bismarek. Deze botten zijn betere griffels dan gekroonde sporen. Om overgrote vruchten te bekomen, zal men variëteiten kiezen die dik fruit geven en de botten op sterkgroeiende takken plaatsen, op een bocht of op het bovendeel der gesteltakken. De dikte der vruchten zal bijzonder afhangen van de gekozene plaats.



Fig. 45.



Fig. 46.

Vruchtbotgriffeling.

Zorgen na de griffeling.

1^o Een steun geven aan de griffels die aan de wind zijn blootgesteld; die steun zal bestaan uit dunne zweepjes of kleine takken met twijgen voorzien, tegen de moederstam vastgebonden.

2^o Een veertiental dagen na de griffeling, het bindsel nazien. De schildgriffels, geplaatst op krachtige, laat in groei komende stammen, moeten vooral wel bewaakt worden. De bindsels doorsnijden zodra zij te vast spannen; ze vernieuwen in geval de aaneengroeiing nog niet voldoende is, evenals op soor-

ten die de vorst vrezen. Opnieuw griffelen indien ze niet gelukt zijn.

3° Tijdens de Winter zal men de stam der geschildgriffelde bomen 12 cm. boven de ent afsnijden (fig. 54). Die stomp zal een gemakkelijke steun voor de jonge griffel aanbieden (fig. 55); in Augustus-September zal hij weggenomen worden; de snede een weinig schuin maken, snede waarvan het toppunt op 1 of 2 millimeters boven de griffel moet komen. Kiese bewerking die een zeer behendige hand vraagt.

4° Langzamerhand de overbodige wilde scheuten wegsnijden. Verscheidene gevallen kunnen zich voordoen. Bomen die tegen de grond geschildgriffeld werden: de scheuten die zich tussen de grond en de griffel bevinden, wegnemen. Op de stomp één of twee scheuten behouden en op enige bladeren innipen; deze zullen weggenomen worden zodra de jonge griffel genoeg ontwikkeld is. Bomen boven op de stam gegriffeld: op de stam slechts enkele scheuten bewaren en ze innipen; de kloekste wegsnoeien. Op de slappe stammen een groter aantal scheuten bewaren dan op de kloeke. De jonge griffels steunen en aanbinden.

5° In de Lente, ieverig jacht maken op de insecten (*Rhynchites conicus*, *Phyllobius oblongus*, *Otiorhynchus sulcatus*); dit zijn gevaarlijke vijanden die men niet gemakkelijk vinden kan; zeer dikwijls verbergen zij zich in de schors, in de bindsels of in de retsen der steunstokken. Het zal soms nodig zijn de griffels in papieren zakken te steken; dit is insgelijks een goed middel om ze tegen de schrale winden te beschutten.

6° Indien twee griffels, die op een zelfde stam geplaatst zijn, in groei komen, is het dikwijls nodig er maar één te laten, namelijk de kloekste en de best geplaatste; nochtans zal de andere 1 of 2 jaar bewaard worden om het genezen der wonden te bevoordeligen; men zal ze evenwel door innipen en snoeien kort houden.

DE KWEKERIJ.

De kwekerij is een stuk grond waar men jonge planten opleidt tot zij in staat zijn op hun bestemde plaats geplant te worden.

In ons land zijn er fruitboomkwekerijen, bosboom- en sieraadboomkwekerijen en bijzondere uitbatingen waar men alle houtachtige planten voor volle lucht kweekt. Er dient meer uitbreiding aan de vermenigvuldiging van jong plantsoen gegeven te worden.

Plaats. — Men zal een ligging verkiezen die beschut is tegen de grote winden en de hevige koude; een zand-, kleiachtige grond, liever licht dan zwaar en vruchtbaar genoeg.

Vochtige grond zal men vermijden, evenals grond die gemakkelijk uitdroogt. Niet alleen lijden de planten veel in natte gronden, het hout rijpt er slecht, maar de winterwerken zijn er ook zeer lastig; indien de aarde te kleiachtig is, wordt het handwerk te kostelijk en de vezels der wortels vormen zich maar moeilijk.

Hij, die een belangrijke handelsontginning zou willen inrichten, zal verstandig handelen zijn kwekerij in de nabijheid van een statie van de ijzerenweg aan te leggen, in een streek, waar er geen gebrek is aan arbeiders.

Bereiding van de grond. — Omwerken van de grond tot op een diepte van 40 tot 50 centimeters volgens zijn aard en de te kweken soort. De pere-, de appel- en de kersezaailingen (pinwortels) vragen een dieper bewerkte grond als de kweeper, de paradijs-appel en de beziestruiken (streckende wortels). Dit werk wordt gedaan met de spade of, voor grote oppervlakten, met de ploeg; in dit laatste geval maakt men gebruik van de dubbele Brabantse ploeg, gevolgd van een ondergrondsploeg of wel van werklieden die met de schup de voor omsteken. Voor grote oppervlakten zal men zelfs met de tractor diepgonden. Men zal in de Zomer met dit werk aanvangen om vóór de Winter te kunnen planten.

Verbetering van te vochtige en te vaste gronden. — Zie Planting.

Bemesting. — Men gebruikt korte stalmest welke bij het omwerken op een diepte van 15 tot 20 centimeters, ofwel door een omspitting, gedaan na het opbreken, ondergewerkt wordt. Hoeveelheid: 60.000 tot 80.000 kg. per hectare, en in slechte en uitgeputte gronden zelfs nog meer.

De bemesting volledigen door Thomasfosfaat (1500 tot

2000 kg. per hectare) en 1.200 tot 1.500 kg. sylvinië 16 % (of 500 kg. chloorpotas 40 %); deze meststoffen met de grond mengen bij het opbreken. Sterke hoeveelheden compost of straatmest leveren bij het aanleggen van een kwekerij de beste uitslag op; deze stoffen vormen een goede meststof, zij verbeteren de aard van de grond en vormen een midden, waarin de jonge wortels zich overvloedig ontwikkelen. Straatmest of « Poudro », wordt meer en meer opgezocht in de centra waar men zich geen mest aan genaakbare prijzen kan aanschaffen.

Een overdreven bemesting zou wel sterkgroeiende bomen voortbrengen die soms nochtans niet kloek genoeg zouden zijn, als zij tot blijvens worden verplant.

Rangschikking en inrichting. — Afsluiting. — De afsluitingen, die gemeenlijk voor de kwekerij gebruikt worden, zijn: de levende hagen en de afsluitingen in gevlochte ijzerdraad. Waar men geen verwoestingen te vrezen heeft, houdt men zich tevreden met de kwekerij in volle veld, zonder afsluiting, aan te leggen.

Wegen. — De ligging der wegen en de schikking der percelen zullen grotendeels afhangen van de grootte en de vorm van het terrein, alsook van de aard der teelt.

Langsheen de afsluiting is het nodig een weg aan te leggen. In het midden trekt men, in rechte lijn, een of meer wegen van 2,50 tot 3,00 m. om de rijtuigen toe te laten mest aan te brengen en planten weg te voeren. Rechtstandig met de eerste, lopen er talrijke andere min brede paden; zij vergemakkelijken het verkeer en de vrije toegang der lucht. In de kwekerijen waar met paarden kan gewerkt worden, zal men tussen de percelen brede wegen behouden opdat de dieren er zich met gemak zouden kunnen bewegen zonder schade aan de beplantingen te veroorzaken. Dezelfde voorzorgen moeten genomen worden als men met motortuigen wil werken. De rijen bomen aanleggen zodat ze in de zin der grootste lengte van de percelen staan. Tussen deze rijen behoudt men afstand genoeg om er met paarden en tuigen gemakkelijk door te kunnen.

Bijzondere perken voor de vermenigvuldiging. — Het zaaien, verpoten, stekken en afleggen zal in bijzondere perken

verenigd, maar niet over de ganse oppervlakte van de kwekerij verspreid worden. Men zal aldus de onderhouds- en de bijzondere zorgen, die de jonge planten vereisen, zeer vergemakkelijken. Men zal ze te dien einde de beste plaats van de planterij voorbehouden, een wel beschutte ligging, een rijke, doordringbare, tamelijk lichte grond.

In de kwekerijen, waar men ook sierbomen en sierstruiken kweekt, zal men daarenboven over bijzondere schutsels moeten beschikken om de jonge planten tegen de koude en tegen de brandende zonnestralen te beschermen; over ramen en zelfs over een of meerdere serren voor de vermenigvuldiging en de overwintering.

Een afdak kan niet gemist worden; het is daar dat het inpakken, evenals de verschillende binnenwerken zullen geschieden.

Moederplanten. — In een welingerichte kwekerij worden de griffels en stekken op daarvoor bestemde bejaarde bomen genomen; liever dan op jonge planten van 2 tot 3 jaar. Wij hebben hoger de voordelen aangehaald van uitsluitelijk griffels te nemen op volwasse bomen die steeds vruchten gedragen hebben.

Het merken. — Een heel belangrijk punt is het merken. Onmiddellijk na de nieuwe planting of afgriffeling van een perk wordt de naam der variëteit in een bijzonder register geschreven, waarbij men een gemakkelijk te vinden orde volgt. Dit is nog niet voldoende; het is tevens nodig bij elke variëteit een sterk etiket te plaatsen dat heel leesbaar een naam of een nummer draagt.

Het is beter slechts enige oprecht aanbevelenswaardige variëteiten te kweken, die men met zorg merkt, dan grote verzamelingen te willen voorttelen. Er bestaat slechts uitzondering voor grote uitbatingen die goed ingericht zijn om aan al de moeilijkheden, die het vermenigvuldigen van een groot getal variëteiten medebrengt, het hoofd te bieden.



Fig. 47.

Nummeraanteker
voor etiketten
in lood.

Herplanting van jonge bomen.

Zodra de jonge planten, door zaaien, stekken of afleggen gewonnen, kloek genoeg zijn, worden zij op grote afstand herplant; het is daar, dat hun afgriffelingen en hun eerste vorming zal plaats hebben.

Beginnelingen en kwekers, die niet voldoende ingericht zijn, om zich met de vermenigvuldiging dezer jonge planten bezig te houden, kunnen ze zich aanschaffen bij grotere kwekers die dit vak vooral beoefenen.

Keus der planten. — De jonge wilddelingen of planten van stekken voortkomende, bestemd om afgegriffeld te worden, behoeven jong, kortgedrongen, wel rijp te zijn, een gladde schors te hebben en van een goed wortelgestel voorzien te zijn.

Deze bijzonderheden zijn van het grootste belang voor de toekomst onzer fruitbeplantingen.

Wij achten het niet voldoende een grote hoeveelheid planten te kweken. Een ernstige uitlezing van zaden en jonge onderstammen dringt zich op. Het vraagstuk der onderstammen heeft sinds lang de aandacht bij de boomkwekers en de eigenaars van boomgaarden verwekt. Zij bestatigen dat de bomen noch de kloekte, noch de tegenstand bezitten van vroeger. Men spreekt slechts nog van wegsterven en ontaarden.

Anderzijds, worden soms onderstammen gemengd geleverd, of vertonen de nodige waarborg niet wat hun echtheid betreft. Meer dan ooit is deze kwestie van actualiteit; zij moet de aandacht trekken van al diegene die zich met fruitbeplantingen bezig houden. Zie Zaaien en Bijzondere Teelten.

Tijdstip. — Zo vroeg mogelijk, einde October en November (In Maart de aarde rond de planten goed vastdrukken). Men gaat voort met planten tot einde Maart.

Opschikken der plantsoenen. — Vooraleer herplant te worden, zullen de jonge plantsoenen volgender wijze behandeld worden: de stam inkorten tot op 30 tot 35 cm. van de kraag; de zijdelingse vertakkingen op de voet wegnemen, 't is te zeggen dat men de onderogen behoudt. Nochtans zullen naar onder, op een hoogte van 10 cm., de zijdelingse vertakkingen

geheel verdwijnen; de wortelen zal men snoeien op een lengte van 5 tot 8 cm. (van de kraag) voor de zaailingplanten (fig. 48) en op een lengte van 2 tot 3 cm. voor deze van stekken of inlegsels voortkomende (fig. 51).

De stammen der vogelkers en der notelaars zal men onaangeroerd laten.

Afstand. — De afstand, die men tussen de wildelingen, bestemd om afgegriffeld te worden, zal laten, zal afhangen van hun vermoedelijke groeikracht, van de middelen waarover men beschikt voor de onderhoudszorgen van de grond (paarden, werktuigen) en ook van het doel dat men beoogt; aldus mogen de plantsoenen, die men van zin is te verkopen na 1 jaar griffeling, dichter bij elkaar staan dan deze die verscheidene jaren ter plaatse zullen blijven.

Tussen de rijen : 0,70 tot 0,80 m., zelfs 0,90 tot 1,00 m., als men voor het kuissen gebruik maakt van werktuigen door dieren getrokken, in de rijen 0,25 tot 0,50 m.

Trosbessen, hazelnoten : Tussen de rijen : 0,60 m.; in de rijen : 0,30 tot 0,35 m.

Eigenlijke planting. — Zoals voor de verpoting heeft men naar middelen gezocht om het werk te vergemakkelijken en te bespoedigen; deze werkwijzen verschillen volgens de streken en volgens de aard van de grond :

1^o Planting in putten langsheen de koord, door een werkman en een helper; de helper houdt de plantsoenen vast en duwt ze aan; de werkman vult, al achteruit gaande, de put met de aarde genomen uit de volgende put. 2^o Planting met de plantstok. Wordt gedaan in losse grond en voor weinig gewortelde plantsoenen. 3^o Planting in spleten gemaakt met de schup, langsheen de koord; er de plantsoenen in plaatsen en met de voet aansluiten. Geschikt voor losse grond en plantsoenen met korte wortels. Men zal de planten tamelijk diep zetten, wel ophopen; niet verwaarlozen alles na de Winter te onderzoeken en de plantsoenen vast te drukken die door de vorst zouden opgelicht zijn. Het onvoldoende aansluiten van de grond tegen de wortels is een der voornaamste oorzaken



Fig. 48.

Opschikking van een perezaailing.

van mislukking, vooral wanneer de planting door een droge Lente gevolgd wordt.

Onderhoudszorgen. — In vers herplante percelen zal men de bovenkorst van de grond, die dikwijls tijdens het werk vastgetrappeld werd, omroeren.

De aarde zal heel los en zuiver gehouden worden door 2 of 3 ophakkingen; in veel kwekerijen wordt dit werk met de paarden verricht. In de percelen, waar de rijen te dicht bij elkander zijn om het paard door te laten, kunnen de hakmachinen en de kleine brekers grote diensten bewijzen. De freesmachinen zijn, voor de gewone grondbewerking in kleine kwekerijen, zeer aan te bevelen.

Insecten en cryptogamische ziekten moeten krachtdadig bestreden worden. Na de Winter zal men, door een zo ondiep mogelijke omspitting, de onkruiden onderwerken welke sedert de laatste zomerhakking te voorschijn gekomen zijn of werken met de uitroeier. Bijgevoegde meststoffen volgens de wasdom der planten; overdaad van stikstofmestten vermijden, bijzonder voor late toepassingen.

Afgriffeling. — Indien de groei voldoende is geweest, worden de in de Winter herzette plantsoenen de volgende Zomer reeds geschildgriffeld; in het tegenovergestelde geval, het is te zeggen, indien de jonge planten niet sterk genoeg zijn, zal men liever een jaar wachten.

Wanneer de bewerking mislukt is, kan het schildgriffelen hernomen worden zolang de schors van het hout gaat; ofwel, men kan in September of in Maart-April er de spleet- of Engelse griffel op toepassen of zelfs de schildgriffel de volgende zomer.

De bomen, bestemd om op stamhoogte afgegriffeld te worden, leidt men eerst tot stammen op; 3 of 4 jaar daarna, wanneer de stam goed gevormd is, en de vereiste hoogte heeft bereikt, wordt er de schild-, de spleet-, de kroon-, de engelse- of de driehoeksgriffeling op toegepast.

Andere inlichtingen kan men in het hoofdstuk over de griffeling vinden.

Vorming. — Keren wij terug naar de plantsoenen die tegen de grond werden afgegriffeld. Na verloop van een jaar wordt de jonge scheut, uit de griffel ontsproten, aan de eerste

Vermenigvuldiging van de pereboom door
schildgriffeling op kwee.



Fig. 49.
Kweestek.



Fig. 50.
Ingewortelde
stek.



Fig. 51.
Ingewortelde stek
na opschikking.



Fig. 52.
Kweeplant vooraleer gereed-
gemaakt te zijn tot de
schildgriffeling.



Fig. 53.
Geschildgriffelde
kwee.



Fig. 54.
Afsnoeling 10 cm.
boven de
schildgriffel.



Fig. 55.
Behandeling der
scheuten van de
kwee en aanbin-
ding der griffel E.

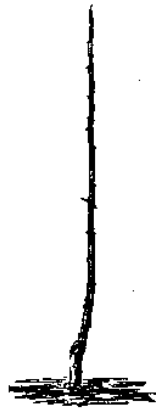


Fig. 56.
Jonge pereboom
een jaar na de
afgriffeling.

snoeiing onderworpen; deze wordt de volgende jaren voortgezet. Zij zal verschillen volgens de vorm dien men aan de boom wenst te geven (zie Vormingssnoei). Zeer dikwijls leidt men

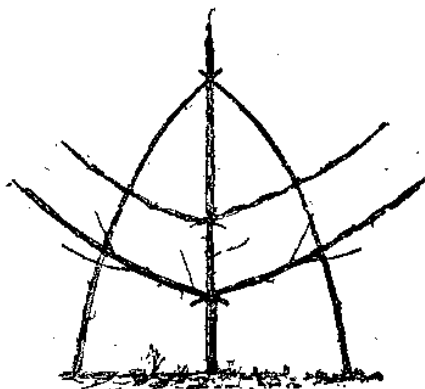


Fig. 57.

terzelfdertijd, in de zelfde percelen, leibomen en pyramiden op door de bomen uit te kiezen, die zich best tot de een of de andere vorm lenen. In dit geval worden de palmetten afgericht bij middel van steunen zoals fig. 57 het aanduidt.

Wanneer men het inzicht heeft in de kwekerij uitgebreide leibomen voor U- en kandelabervormen voort te brengen, zal het voordelig

zijn de volgende doenwijze aan te nemen :

In de kortelings afgegriffelde perken worden jonge palmetten met 1 of 2 stagiën uitgekozen en op speciale percelen uitgeplant; men plant ook eenjarige bomen die voortkomen uit gegriffelde percelen.

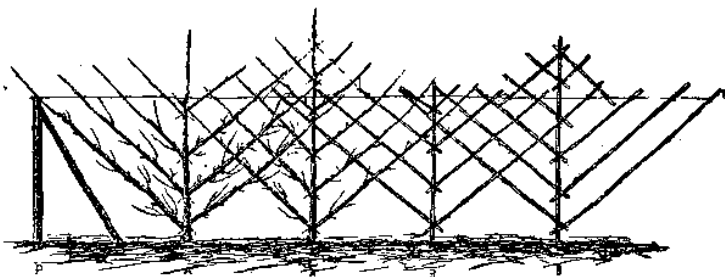


Fig. 58. — Vorming van enkele palmet in kwekerij.

Men laat tussen de rijen een afstand van 0,90 tot 1,00 m. en in de rijen 0,30 tot 0,75 m., volgens de vorm die men wenst aan te leggen, en de aangenome schikkingen.

Nevens elke rij spant men op 1,25 m. hoogte een ijzerdraad, door ijzere of houte piketten weerhouden; het is aan deze draad dat de stokjes, die moeten dienen om aan op te binden, zullen vastgehecht worden (fig. 58). Men vergemakkelijkt aldus grotelijks de opleiding der bomen, bewerking die altijd meer tijd en een groter getal steunstokken vraagt, wanneer men elk der boompjes afzonderlijk behandelt.

Deze beplantingen worden nog op dubbele rij gedaan met 15 tot 20 cm. afstand tussen beide rijen. Slechts wordt een enkele ijzerdraad gebruikt voor iedere dubbele rij, wat toelaat handwerk, ijzerdraad, palen, enz., te besparen. Met de dubbele rijen dichter bijeen te brengen en met latten te gebruiken die breed genoeg zijn, kan men twee naburige gesteltakken tegen iedere lat binden. De afstand tussen de dubbele rangen is 80 cm. tot 1 m.

TWEEDE DEEL.

BIJZONDERE TEELTEN.

APPELBOOM.

Vruchtboomsoort die zeer verspreid is in bijna al de streken met gematigd klimaat: in Europa, Azië en Amerika. Hij schikt zich beter dan de pereboom en zelfs dan het merendeel der andere fruitsoorten in het klimaat waar de middelmatige temperatuur tamelijk laag is (Rusland, Canada). Bereikt tot 10 m. hoogte en vormt een afgeronde kruin. Bladeren, die langs onder tamelijk wolachtig zijn; grote welriekende bloemen, in vorm van tuiltjes geschikt; vruchten van veranderlijke vorm en dikte. De gekweekte variëteiten zijn zeer talrijk.

Vermenigvuldiging. 1° **Door zaailing.** Wordt maar gebruikt voor de kweek van onderstammen voor afgriffeling, en tot het bekomen van nieuwe variëteiten.

2° **Door afgriffeling.** Men griffelt op verschillende onderstammen: zaailing, zoet- en paradijsappel, door East Malling geselectioneerde onderstammen.

a) *Zaailing of wildeling van appel.* Deze onderstammen brengen krachtige planten voort, die best passen voor de hoogstammen onzer boomgaarden; zij geven slechts na een zeker getal jaren vruchten, doch kunnen een grote ontwikkeling bereiken; op standplaatsen die hun passen, kunnen zij gedurende meer dan een eeuw blijven leven.

b) *Zoetappel.* Minder groeikrachtig dan de zaailing. Vroegere opvruchtzetting.

c) *Paradijsappel.* De zwarte Paradijsappel of Paradijs van Fontenay (Franse Paradijs) brengt weinig krachtige bomen voort, die zeer vroegtijdig opbrengen; deze dwergbomen geven dikke en welgekleurde vruchten en zijn zeer vruchtbaar. Vraagt een vruchtbare en weinig vochtige grond. Weinig gebruikt.

De Paradijsappel van Metz wordt meer door de fruitkwekers opgezocht. Kloeker en beter bestand dan de gewone Pa-

radijs van Fontenay, vormt hij niettegenstaande vruchtbare bomen. Zie Type IX.

Stellen we ons goed voor dat er een zeer groot verschil bestaat tussen Zoetappel- en Paradijsappelboom. Men heeft in de hoven te veel appelbomen geplant op zoetappel gegriffeld. Deze bomen hebben zich te sterk ontwikkeld en te veel hout en gulzige twijgen voortgebracht in plaats van schone vrucht-oogsten. Te meer, men kwam zelden te weten, als men ze kocht, van welke zoetappel er sprake was. Want er zijn er verscheidene in de handel zoals: de zoetappelboom van Fontenay, de verbeterde zoetappelboom, enz. Sommige groeien zo sterk als zaailingbomen. De verbeterde zoetappelboom (Doux amélioré) die we als de slechtste van al aanzien, vormt bomen waarvan de op vruchtzetting in kleine en zelfs in mid-delmatische vormen zeer moeilijk, zelfs onmogelijk is voor zekere variëteiten. Ook vestigden we reeds, in onze vorige uitgave, de aandacht der boomkwekers op dit belangrijk punt: « Een verwarring is in onze kwekerijen en culturen ingeslopen. Men mag slechts met grote bedachtzaamheid een onderstam in zijn kwekerij brengen en zich eerst verzekeren of hij overeenstemt met de variëteit, de streek, de grond en de cultuurwijze waarvoor hij bestemd is ».

East Malling Onderstammen.

't Proefstation van East Malling (1), in een belangrijk centra van fruituitbatingen gelegen, heeft de noodzakelijkheid begrepen van methodische opzoekingen te doen, ten einde er toe te komen aan de voortbrengers onderstammen te leveren die goed geïdentificeerd, niet onderengemengd zijn en beter aan de moderne fruitkweekculturen aanpassen.

Die opzoekingen begonnen in 1912. Welk was hun doel? De eigenschappen der onderstammen die in de kwekerij gebruikt werden, te bepalen; hun inworteling en wasdom te bestuderen; hun groei-kracht, vruchtbaarheid en weerstand aan ziekten en insecten te vergelijken, evenals hun min of meer grote geschiktheid om zich door stekken of aan-aarden te laten vermenigvuldigen. Het principe dezer laatste methode van vermenigvuldiging werd aangenomen ten einde met meer zekerheid

(1) 't Proefstation van East Malling dat we in 1932 bezochten, bevindt zich in 't volle centrum van 't graafschap Kent, een der landstroken in Engeland als 't voordeligste voor de fruitboombeplantingen aanzien, en dat zich over meer dan 70 Ha. uitstrekt.

de eigenschappen der onderstammen te bewaren, en de veranderlijkheid te vermijden die bij de bomen door zaad gewonnen, zich openbaart.

Kortom, de verschillende geïdentificeerde typen zouden moeten gegriffeld worden met handelsvariëteiten, ten einde hun respectieve eigenschappen te leren kennen, evenals hun invloed op de gekozen variëteiten.

De eerste ondernome proef bestond in 't verzamelen van talrijke loten Zoet-en Paradijsappelbomen afkomstig uit de bijzonderste centra's van Europa's kwekerijen, en ze met elkaar te vergelijken in dezelfde voorwaarden van milieu. Onder die loten van bomen, waarvan de benaming zeer verward was, werden 16 onderscheiden variëteiten bevestigd. Nieuwe verwarringen waren te vrezen; om dit te vermijden werd besloten ze niet meer Paradijs- of Zoetappelboom te noemen, maar typen van Paradijsappel, en ze voor te stellen door Romeinse cijfers van I tot XVI. Acht nummers beantwoorden aan gekende onderstammen, bij voorbeeld: type IX is de Gele Metzer Paradijs; type II, een zoetappel; type I, de Breedbladerige Engelse Paradijs; type V, de Doucin amélioré; type IV, de Holsteiner Doucin.

Na een meer doorgronde studie, groepeerde de bestuurder Hatton de onderstammen volgens hun groeikracht, onder andere: typen VIII en IX: zwakke onderstammen; typen IV, II en V: onderstammen van middelmatige groeikracht; typen I, VI en VII: kloeke onderstammen; typen XII, XIII en XVI: zeer krachtige onderstammen. Andere classificaties werden deze laatste jaren aangenomen, bijzonder de volgende: VIII en IX. — 2) IV en VII. — 3) II en V. — 4) I, III en VI. — 5) X tot XVI. Er valt aan te merken dat in de eerste groep, type IX zwak, terwijl type VIII zeer zwak is.

Ingevolge bevindingen gedaan in de kwekerij op gegriffelde onderstammen, welke daarna ter plaatse geplant werden, lukte men er in aan de landbouwers de voornaamste aanduidingen te kunnen geven aangaande het aanleggen van nieuwe fruitbeplantingen.

't Proefstation van East Malling gelukte er te meer in, de eigenschappen van kwee en pruimeboomonderstammen te bepalen en ze te groeperen in krachtige en zwakke typen, typen om een vroegere fruitdraging te bekomen, enz. Des te meer, proeven werden aangelegd om 't bekomen van nieuwe typen die zekere bijzondere voordelen vertonen, zoals de appelbomen die weerstaan aan de wollige bloedluis; nieuwe typen van kwee en perebomen welke langs vegetatieve kant kunnen vermenigvuldigd worden, enz. Buiten de physiologische eigenschappen zijn de kenmerkende morphologische eigenschappen van al die onderstammen talrijk: bouw van 't wortelgestel; bast der twijgen; aantal, vorm en kleur der lenticellen; dikte, vorm en kleur der knoppen; grootte en vorm der bladeren welke nochtans nog al veranderlijk zijn; diepte der insnijdingen; grootte en vorm der steunbladeren, enz. (1). De figuren 59 en 60 vertonen enige dezer eigenschappen op 5 appelboomtypen.

(1) 't Plan van onze uitgave laat ons niet toe uitgebreide bijzonderheden over dit ingewikkeld en veelzijdig onderwerp te geven. Gelieve te raadplegen: *Fruitboomonderstammen* door E. Van Cauwenberghe. *Publicatiën van 't Proefstation*

De studiën welke we hier samengevat hebben, werden in 't Laboratorium voor Tuinbouwplantenteelt te Wageningen (Holland) gedaan van af 1919, waar twee andere typen gevonden werden: XVII en XVIII; later, in enige andere landen, bijzonder in Duitsland en Zwitserland. In 1928 bracht de Tuinbouwschool van Vilvoorde de verzameling der typen van East Malling in haar culturen in. Deze werden in de kwekerij vermenigvuldigd, met onze variëteiten gegriffeld, en lieten toe na te gaan hoe zo in ons land gelukten en te onderzoeken welk voordeel onze fruit- en boomkwekers er zullen kunnen uittrekken.

Door dit kort overzicht zal men zich kunnen rekenschap geven van 't belang van het reeds volbrachte werk. Deze studie is niet voltrokken; ze is te zeer ingewikkeld. Inderdaad, bij de keuze der onderstammen moeten te veel factoren in acht genomen worden: het klimaat, de natuur van de grond, de beschouwde kweekwijze, de gegriffelde variëteit, enz. De invloed van de onderstam op een variëteit of wederzijds van de variëteit op de onderstam kan zeer groot zijn.

*
* *

In 't kort mogen we zeggen dat de studiën van East Malling en de andere instellingen die ze volledigden, 't belangrijk vraagstuk der onderstammen preciseerden. Zonder al de andere onderstammen « die in wel ingerichte kwekerijen goed benaamd en vermenigvuldigd werden » te verwerpen, moeten we de waarde der in East Malling geselecteerde en bepaalde onderstammen herkennen; ze zullen veel oorzaken van verwarring en mislagen vermijden en toelaten nieuwe beplantingen aan te leggen volgens beter bepaalde gegevens (afstand, groeikracht en vruchtbaarheid der bomen, enz.). Sommige typen, die in East Malling geïdentificeerd en bestudeerd werden, zijn in België nog niet goed gekend, vermits er geen oude beplantingen in onze landerijen en onder ons klimaat bestaan, zodat een zeker voorbehoud zich opdringt. Integendeel, andere typen zijn ontstaan uit verdienstelijke onderstammen welke onze fruitkwekers sedert lang gebruikt hebben. Men mag deze laatste dus in volle vertrouwen aannemen zonder erge mislagen te moeten vrezen. 't Is bijzonder 't geval voor type IX, type II, de typen St Juliaanpruim A, Black Damas C en Kweepeer A. Om dit punt, dat reeds zoveel discussie wekte en in 't begin zo ingewikkeld scheen, te vereenvoudigen, zal het voldoende wezen zich met enige der belangwekkendste onderstammen tevreden te stellen, die het best aan de streek passen en aan de voorzicne cultuurwijze voldoen.

In 't vervolg zal men moeten zorgen dat in de kwekerijen geen nieuwe verwarringen of vermengingen meer gebeuren. Valse benamin-

van East Malling. — *Handleiding voor de Determinatie van Appelonderstammen,* uitgegeven door de Nederlandse Algemene Keuringsdienst (N. A. K.). *Fruitteit,* door Claassen, Hazeloop en Sprenger. — Deze edities geven niet alleen de hoedanigheden der onderstammen op, maar tevens de beschrijving van al de morphologische en physiologische eigenschappen.

gen zouden thans voor de landbouwers schadelijker zijn, aangezien ze zich zullen steunen op juistere gegevens die hun zullen verstrekt worden aangaande de afstanden en 't gebruik van een bepaalde onderstam voor tijdelijke of voor blijvende bomen. Men zal er tevens moeten op waken dat deze typen, die op zeer intensieve wijze gekweekt worden, al hun respectieve eigenschappen bewaren, want mutaties kunnen zich voordoen.

Voornaamste East Malling onderstammen.

Type IX (Gele Matzer Paradijs). Brengt bomen voort met matige groei, vruchtbaar, geeft vroeg fruit. 't Is de ideale onderstam voor de opbrengst van dik en schoon gekleurd fruit van goede hoedanigheid. Hij vergt goede grond, tamelijk voch-

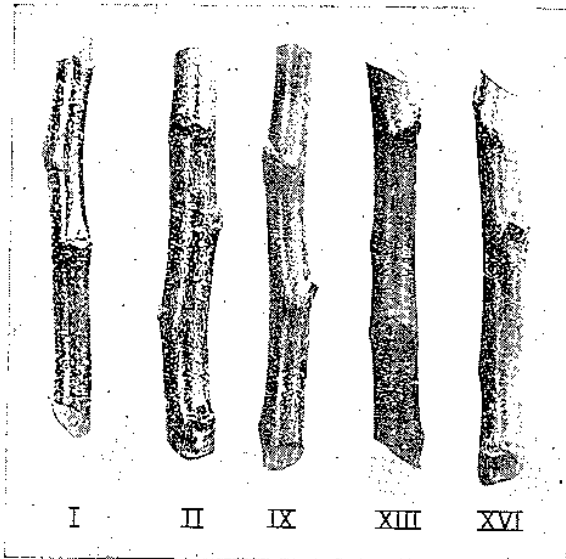


Fig. 59.

Stukken twijgen van enkele appelboomonderstammen.

tig en vruchtbaar. In zulk midden kan de boom tamelijk lang weerstaan, indien hij niet uitgeput wordt door te overvloedige opbrengsten. Integendeel, in arme, droge gronden wordt hij

voordelig vervangen door een andere onderstam die meer weerstand biedt. Vezelige, breekbare wortels, meestal kruipend. De bomen moeten gesteund worden.

Type II (Zoethout). Boom van middelmatige groeikracht, vruchtbaar, die tamelijk vroeg fruit geeft. De wortels zijn sterker en vormen meer pinwortels dan deze van nummer IX. Betaamt beter dan deze laatste voor zwakke variëteiten, behalve voor de kleine vormen, evenals in slechte gronden. Aan te raden voor de intensieve boomgaarden voor struiken die als blijvende bomen aanzien worden (variëteiten met genoegzame groeikracht) en als wijkers (zwakke variëteiten). Vermenigvuldiging door aanaarding of beter aflegging gevolgd door aanaarding.

Type I (Broadleaved English Paradise, Breedbladerige Engelse Paradijs). Een weinig krachtiger dan voorgaande. Talrijke wortelen, maar zwakker en ondieper; hij is minder eisend wat de aard van de grond betreft. In Engeland reeds sedert lang gewaardeerd. Hij geeft vruchtbare bomen. Struiken en kleine vormen. Hij zou minder goede uitslagen geven als het type II in zware gronden.

Type IV (Holsteiner zoethout). Middelmatige groeikracht; tussen de typen IX en II. Grote vruchtbaarheid. Talrijke vezelachtige wortels, enige dikke wortels. Te steunen in kwekerijen en ter plaatse. Hatton heeft bevestigd dat de bomen zich beter in de grond vasthechten en zich zo gemakkelijk, na enkele jaren planting, door de wind niet laten omverwerpen. Deze vaststelling werd ook gedaan te Vilvoorde en in de proeftuin van Wilhelminadorp (Holland). In minder goede gronden zou deze onderstam nog behoorlijke resultaten geven. Hij wordt gemakkelijk door de wollige bloedluis aangetast. In de kwekerij is het lukken der enting dikwijls onvoldoende.

Type VII. Middelmatige groeikracht tussen de typen IV en II. Vroeg opbrengende bomen. Volgens pas gedane vaststellingen in de proefondervindelijke culturen van Vilvoorde, geeft deze onderstam in de kwekerij betere uitslagen dan type IX; ter plaatse geplant, zetten de bomen zich goed vast in de grond.

De onderstammen **XII**, **XIII** en **XVI** zijn zeer groeikrachtig en van een sterk wortelgestel voorzien. Voor deze onderstam-

men bezit men zulke volledige gegevens nog niet als voor de vier voorgaande. Ze worden gebruikt voor de vorming van de grote blijvende bomen, bijzonder voor de zwakke variëteiten.

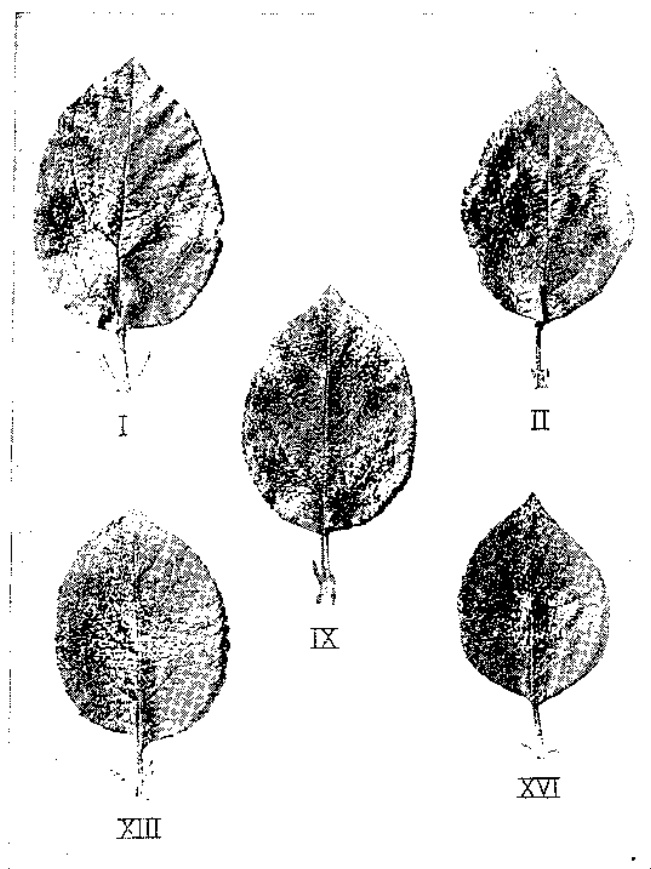


Fig. 60.

Bladeren van enige appelboomonderstammen.

Men beveelt ze ook aan voor de teelt van hoge s'am, ten einde in de toekomst eenvormiger en reg'e'matiger beplantingen te bekomen. In de kwekerijen van de Tuinbouwschool te Vil-

voorde, vormen ze zeer goede stammen, voornamelijk de nummers XII en XVI. Er valt nochtans aan te merken dat type XII in de kwekerij zekere gebreken aantoonst: onvoldoende inworteling door aanaarden, moeilijk wortel vatten der plantsoenen en soms mislukken van de schildgriffels, als de wasdom der onderstammen te wensen over laat. Integendeel vormen ze goede stammen voor de kopgriffel. De proeven die aan de gang zijn en de bevindingen die later zullen gedaan worden aangaande de ter plaats beplante bomen, zullen ons vollediger aanduidingen verschaffen. Men moet zich o. m. verzekeren of in de begraasde boomgaarden, de door zaad gewonnen bomen zullen mogen vervangen worden met door aanaarding bekomen bomen.

De ontwikkeling dezer stammen zal waarschijnlijk zo groot niet zijn als deze op zaailing; in dit geval zal men ze op kleinere afstand moeten planten.

Tussen deze drie onderstammen, zou het type XVI de belangrijkste zijn onder verschillende opzichten. Gedurende deze laatste jaren heeft nummer XVI bijzonder de aandacht der fruitboomkwekers weerhouden. Ten einde de internationale fruithandel te vergemakkelijken heeft men, binst het Pomologisch Congres, te Brussel, in 1935, de wens uitgedrukt het type XVI te onderzoeken dat thans in Engeland, Duitsland en Holland aangenomen wordt voor de variëteiten die eerder zwak zijn, wanneer ze als blijvende bomen gebruikt worden in de intensieve beplantingen. Het type XVI vermenigvuldigt zich gemakkelijk en brengt bomen voort die vroeger fruit geven dan deze op type XII geënt. Hij vormt zeer goede stammen.

Vermenigvuldiging. — De vermenigvuldiging van appelboomonderstammen geschiedt gewoonlijk door aanaarding. De aflegging gevolgd door aanaarding wordt voordelig toegepast voor de onderstammen die niet gemakkelijk inwortelen. Het stekken wordt heel zelden gebruikt (Paradijsappelboom).

Grond en ligging. — De appelaar gedijt best in kleiachtige zandgronden die los en zacht zijn. De grond mag zwaarder zijn dan voor de pereboom en meer kalk inhouden (1). Hij

(1) De invloed van potas op de appelboom is zeer groot. In gronden die mangel aan dit bestanddeel hebben, bevestigd men dikwijls dat de randen der bladeren verdrogen.

lukt slecht in zandachtige arme gronden waar hij gemakkelijk door de wollige bloedluis aangetast wordt. De vochtige gronden veroorzaken kanker, schurft, het uitdrogen der uiteinden, en de bomen sterven er zelfs uit. Zie «Onderstammen».

Teeltwijze. — Op wildeling gegriffeld, op grote afstand en in goede voorwaarden geplant, groeit de appelaar krachtig door en geeft overvloedige oogsten. Hij is eerst en vóóral een vollewindboom; het is de fruitsoort die wij het meest in de boomgaard aantreffen. Enige variëteiten weerstaan zelfs in weinig voordelige gronden en op grote hoogten. In de klimaten waar lentevorsten te vrezen zijn, gebruikt men voordelig variëteiten die laat bloeien.

In de hoven zullen de bomen geleid worden in struiken, in spilvorm, in horizontale snoeren, schuinse snoeren, zelden in leiboom tegen muren. In de Zomer herhaalde malen innijpen, ten einde het vormen van talrijke bloembotten te verwekken en de boom in beperkten vorm te bewaren. De leiboom wordt tegen de muren nochtans gebruikt voor enige gevoelige variëteiten (Calville) of met dik prachtfruit. In sommige streken, hebben de appelbomen, in leiboom geteeld, veel te lijden van de wollige bloedluis.

Alhoewel hij aan dezelfde vormen kan onderworpen worden als de perelaar, is hij niet zo gedwee als deze en aan kanker onderworpen. Ook als men voor de handel kweekt, zal men er doorgaans voordeel bij hebben de struik te verkiezen, boven regelmatige vormen als pyramide, vaas, kandelaber, enz.

Meststoffen. — Zie Pereboom.

Keus der variëteiten voor de verschillende kweekwijzen. Zie Boomgaard, Fruittuin en Fruitler.

Het opvruchtzetten van onvruchtbare bomen. Zie snoei.

DE PEREBOOM.

Deze boom groeit in wilde staat in een groot deel van Europa en Westelijk-Azië. Hij wordt gekweekt in de landen der gematigde luchtstreek; hij vreest het droog en brandend Zuiderklimaat, de koude van het Noorden en de vochtigheid.

De wilde pereboom, in onze bossen nog gemeen, is gewoonlijk een doornachtige boom die 10 meter hoog kan worden. Hij brengt slechts kleine en zerpe vruchten voort. Door verzorgde teelt, selectie en kruising heeft men een overgroot getal variëteiten bekomen die van af half-Juli tot einde Maart begin April rijpen en zelfs nog later.

Vermenigvuldiging. — 1° Door zaailing. — Op deze manier bekomt men de oorspronkelijke variëteit niet terug; men gebruikt ze dus maar om nieuwe verscheidenheden en stammen om op af te griffelen te bekomen.

2° Door griffeling. A) *Op zaailing.* Hierdoor worden bomen gevormd die een goede groeikracht bezitten en zeer oud kunnen worden, maar lang op hun vruchten laten wachten. Zij passen maar voor grote vormen en voor boomgaardbomen. Uit de hoven houdt men ze zoveel mogelijk verwijderd. Schild-, spleet- kroongriffeling, enz.

B) *Op kwee.* Vormt bomen met matige groeikracht doch die zeer vruchtbaar zijn en zeer spoedig schoner, groter, fijner en minder door schurftaangetaste vruchten dragen. Vooral geschikt voor kleine vormen. Schildgriffel bij voorkeur. De kweepeer wordt vermenigvuldigd door aanaarden of stekken (1).

Verscheidene kweeperen werden te East Malling bepaald: Typen A, B, C, enz. De belangwekkendste is type Angers A dat meer en meer door onze boomkwekers en fruitkwekers verkozen wordt. Het vermenigvuldigt zich gewoonlijk door aanaarden.

De stekplanting, bij voorkeur met voet, kan nochtans een zeker ten honderd inworteling geven; dit volgens het milieu waarin de stekken geplant worden, de bijzondere zorgen die er aan besteed worden en voornamelijk het tijdstip der planting.

Enkele variëteiten op kwee blijven zwak: Beurré Clair-

(1) Gedurende deze laatste jaren werden ook proeven aangelegd te East Malling, later te Vilvoorde, om typen van perebomen te bekomen die zich langs vegetatieve kant zouden vermenigvuldigen. Deze proeven hebben verscheidene doeleinden: er toekomen variëteiten van perebomen te kunnen griffelen die de tussengriffel eisen met typen van perelaars voort te brengen geschikt voor de vorming van stammen, enz.

geau, Précocé de Trévoux, Doyenné d'hiver, Triomphe de Vienne, Docteur J. Guyot, Calebasse Bosc, Joséphine de Malines, Emile d'Heyst, Passe Crassane, Souvenir du Congrès, Marguerite Marillat, enz. Andere vergroeien slecht met die onderstam en de bomen worden gemakkelijk op het griffelpunt door de wind losgerukt : Bon Chrétien William, Clapp's Favourite, Beurré Alex. Lucas, enz. Marguerite Marillat en Beurré Clairgeau, hoger aangemeld, bieden ook dit nadeel aan. 't Is voordelig op deze variëteiten de tussengriffeling toe te passen t-t-z. dat een sterkgroeïende variëteit (De Curé (1), Beurré Hardy, Nouveau Poiteau, Soldat Laboureur) op de kwee gegriffeld is, waarop nu op hare beurt de zwakste variëteit afgeënt wordt.

In de kwekerij worden verscheidene methoden gebruikt :

a) Een occulatie op de tussenstam, een tiental centimeter hoger dan 't inplantingspunt van deze laatste, op de kweepeerboom.

b) Verscheidene occulaties steken op de vereïste hoogte om rechtstreeks leibomen, pyramieden, enz. te vormen ; voor deze laatste vorm bekomt men moeilijk het nodig aantal takken. Men zou de occulatie kunnen vervangen door de Engelse of de spleetgriffel.

't Gebruik van tussengriffel op een variëteit die slecht met de kweepeer vergroeit, geeft gewoonlijk goede resultaten. Bij voorbeeld : Clapp's Favourite, variëteit die tamelijk groei-krachtig is, maar die van de onderstam loskomt in liggingen aan de wind blootgesteld. Gaat het om een zwakke variëteit, dan zal de tussengriffeling een gevoeligere invloed hebben indien de tussenstam een gedeelte van zijn takken en bladeren bewaart. 't Is dus aanbevelenswaardig die onderstam op kweepeer gegriffeld, ter plaatse te planten en daarna de zwakke variëteit te griffelen als de eerste gesteltakken gevormd zijn. De tussen variëteit bewaart also op een grotere schaal zijn eigen eigenschappen (gebladerte, groei-kracht) en doet de tussengriffel er voordeel uittrekken. Voorbeeld : « Verrier Palmet » : a) op

(1) De voorrang der variëteit De Curé als tussenstam, werd reeds waargenomen door de practicussen en werd onlangs uitgelegd en bevestigd door de uitslagen van wetenschappelijke onderzoeken. Zie Griffeling.

halve hoogte, zelfs een weinig lager al de gesteltakken hergriffelen (fig. 62) ; b) ofwel, de twee buitenste takken met de tussenstam vestigen en de centrale takken hergriffelen. Dit laatste procédé biedt nog het voordeel aan dat het gemakkelijk het evenwicht in 't gestel van de boom behoudt, vermits de zwakste variëteit gevestigd is op de centrale takken die gewoonlijk een neiging hebben om te kloek te worden.

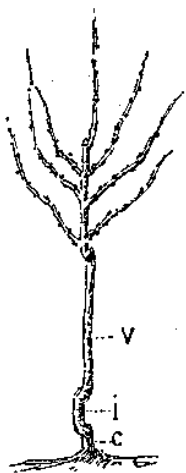


Fig. 61.

Tussengriffeling.

- C) Kweepeer.
I) Tussenstam, var. De Curé.
V) Var. Bon Chrétien William.

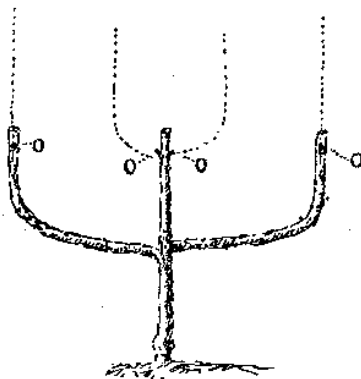


Fig. 62.

Hergriffeling van een Verrierpalmet.
Schildgriffeling in O.

In deze verschillende bewerkingen zal het zeer voordelig zijn de tussenstammen te kennen die de meeste overeenkomst met de te hergriffelen variëteit hebben.

We zullen elders zien (Planting) dat er een ander middel, om de te zwakke variëteiten op kweepeer, of die moeilijk aaneengroeien, meer groeikracht te geven, bestaat in 't vrijmaken. Herinneren we er aan dat de keus van griffels op krachtig groeiende bomen een voordelige invloed kan uitoefenen.

De Grond. — De pereboom verkiest diepe, rijke gronden van middelmatige vastheid ; zij mogen van goede hoedanigheid zijn. Hij vreest vochtige, koude bodems, evenals te droge, te

kalkachtige of te kleiachtige gronden. In vochtige gronden lijdt hij aan ziekten (schurft, geelziekte). De kalkachtige gronden bevoordeligen de verschijning der geelziekte. Zie ziekten van de pereboom.

Daar hij nochtans op verschillende stammen kan afgegriffeld worden, weerstaat hij in verscheidene liggingen.

Op *kwee* (kruipende zwarte wortels). — Vruchtbare, licht frisse, maar doordringbare gronden; niet op kalkachtige en droge plaatsen.

Op *zaailing* (pinwortel, lichte kleur). — Diepe gronden; weerstaat beter dan *kwee* in droge steenachtige en niet rijke grond.

Grondverbeteringen en Meststoffen. — Indien de grond de vereiste hoedanigheden niet bezit, zal men hem door gepaste verbeteringen geschikt maken: toedienen van compost, straatmest, enz.

Als meststoffen zal men vooral gebruik maken van phosphoorzuur- en potashoudende vetten; stikstofmesten zal men toedienen volgens de groeikracht der bomen. Overvloed van meststoffen brengt te veel hout, ten nadele der vruchtdraging voort. Bomen, beladen met botten en vruchten, zal men rijkelijk bemesten.

Teeltwijze. — De perelaar schikt zich voor de meest verschillende teelten en vormen: de hoogstam levert in de boomgaarden een boom met grote ontwikkeling en grote opbrengst. De struikpyramide, afgegriffeld op *kwee*, brengt onmiddellijk op; zij geeft vele vruchten, terwijl zij weinig zorgen eist. De pyramide en de spilvorm voldoen het zicht en worden algemeen in de hoven aangetroffen. Afstanden: Pyramiden: 3 tot 4 m. Spilvormen: 1.50 m. tot 2 m. Hoogstam: 8 tot 12 m.

Als leiboom veranderen de vormen naar gelang de plaats waarover men beschikt, de natuur van de grond, de kloekte der variëteit en de hoogte der muren. De eenvoudigste zijn de beste; zij geven 't spoedigst vruchten, zo zijn: het rechtstaande snoer, de U-vorm, de dubbele U, de Verrier-palmet en de kandelaber met 4 of 6 takken, de enkele palmet, enz. Afstand tussen de gesteltakken: 30 tot 35 cm. Afstand tussen de bomen: snoeren: 50 cm.; U: 60 tot 70 cm.; Dubbel U en Verrierpalmet

met 4 takken: 1,20 m. tot 1,40 m.; enkele palmet: 4 tot 6 m.

Een verstandige keus van variëteiten volgens de verschillende liggingen en vormen, is een voornaam punt. Alle variëteiten gedijen in volle wind niet; een zeker getal vereist dat men ze, zelfs als leiboom, opkweekt op standplaatsen die wel aan de zon blootgesteld zijn. De handelsteelten zijn slechts waarlijk winstgevend in rijke, diepe en doordringbare gronden en in beschutte standplaatsen.

Keus der variëteiten voor de verschillende vormen en plaatsingen: Zie hoofdstukken Fruittuin en Boomgaard. — **Zorgen aan de vruchten toe te dienen.** Zie Fruittuin. — **Het op vrucht zetten van onvruchtbare bomen.** Zie snoei.

KWEEPEER.

Struik of kleine boom van 4 tot 5 meters hoogte. Er worden verscheidene soorten en variëteiten van gekweekt; de vruchten zijn verschillend in vorm en dikte. Door zijn roosachtige bloemen, en later door zijn schoon gele vruchten, krijgt de kweeperelaar een sierlijk uitzicht.

Buiten de gewone kwee, die vooral in de kwekerij gebruikt wordt om er de perelaar op af te enten, kweekt men, voor de vruchten, de volgende soorten en verscheidenheden: Portugese kwee, Chinese kwee, kwee van Angers, van Bourgeaut, kwee Champion, enz.

Vermenigvuldiging. — Stekken zoveel mogelijk met hiel. Aanaarding. Griffeling der variëteiten en soorten met grote vruchten op gewone kwee.

Grond en ligging. — De plant is niet moeilijk. Zij groeit nochtans liefst in lichte, rijke en een weinig frissche gronden op warme en beschutte maar verluchte standplaatsen. Zij vreest overvloed van kalk en droge zandgronden.

Teeltwijze. — Kweek in struikvorm op 3 of 4 meters afstand, of als kleine stambomen. De snoei bepaalt zich gewoonlijk bij eenvoudige uitdunning; men neemt de gulzige twijgen en de takken, die verwarring bijbrengen, weg. De bloemen verschijnen aan het uiteinde van kleine scheutjes voortkomende van zwakke twijgen.

Inoogsting. — Pluk einde October, begin November, wanneer de vrucht goed geel en bijna van dons beroofd is. In een goed verlucht lokaal bewaren. Kweeperen bewaren niet lang na de pluk; zij rotten gemakkelijk. Vermijden van ze in een fruitkamer te leggen waar ander fruit bewaard wordt. De smaak van dit fruit zou kunnen benadeeld worden door de treffende reuk der kweeperen.

MISPELAAR.

Kleine inlandse boom of struik van 3 of 4 meters hoogte, met bochtige twijgen. Grote bloemen aan het uiteinde van kleine scheuten, die op hout van het vorige jaar voortkomen. Vruchten die gewoonlijk vijf stenen bevatten.

Vermenigvuldiging. — Gemeenlijk door griffeling op hagedoorn, soms op de gewone mispelaar. Men zou hem ook door inleggen kunnen vermenigvuldigen.

Grond en standplaats. — Bijna alle gronden passen hem, behalve de te natte of te droge; hij gedijt goed op kalkachtige bodems. Men kan overigens de onderstam kiezen volgens de aard van de grond.

Teeltwijze. — In struikvorm geteeld op 3 of 4 meter afstand; soms ook op lage stammen. Men kan hem zeer moeilijk aan regelmatige vormen onderwerpen.

De bloemen weerstaan gewoonlijk wel aan de guurheden van het weer en de vruchtdraging is regelmatig en overvloedig.

De onderhoudszorgen bepalen zich gewoonlijk bij het richten en uitdunnen der takken.

Inoogsting en bewaring. — Men zal de mispels zo laat mogelijk afplukken, niet vóór einde October, begin November, na een of twee nachten lichte rijm; ze in een vorstvrij lokaal bewaren tot op het ogenblik dat zij mals worden.

KERSE- EN KRIEKEBOMEN.

Bomen van tweede of derde grootte volgens de categorieën. Pinwortels. Dikke en lange takken, opgericht of uitgespreid bij de vleeskersen en de kersen; middelmatige of korte takken in

de groep van de eigenlijke krieen, dunne takken bij de griotten. Talrijke variëteiten die opvolgenlijk rijpen van einde Mei tot einde Juli. Ze worden in verscheidene groepen verdeeld welke we in 't hoofdstuk «Fruitleer» zullen bestuderen.

Vermenigvuldiging. — De vogelkers en de Mahaleb worden door zaaiing vermenigvuldigd, en de geïdentificeerde onderstammen door het afleggen gevolgd door aanaarding. Gewoonlijk neemt men zijn toevlucht tot afgriffelen. Men griffelt op vogelkers, op St-Luciahout of Mahaleb, zelden ook op zaailing van geteelde variëteiten voortkomende.

Vogelkers. *Prunus avium* (*Cerasus avium*). — Deze kloekgroeiende soort past voor de vorming van hoogstammen. Griffel op stamhoogte, schildgriffel (einde Juli-Augustus) spleetgriffel, engelse griffel, driehoeksgriffel. Deze laatste op einde Augustus, begin September uitgeoefend, lukken beter dan de lentegriffel. Voor het vormen van lage stammen, past men gewoonlijk de schildgriffel op jonge onderstammen toe (1). De griffeltwijgen tot de lentegriffelingen bestemd, zullen zeer vroeg (December, begin Januari) gesnoeid, en in beste voorwaarden bewaard worden. Twijgen uitkiezen voorzien van ogen en niet van botten. 't Is aan te bevelen deze griffels met papieren zakjes te beschermen.

(1) Bomen van 15 tot 20 m. hoogte in onze bossen als wildeling groeiende. Men weet dat er vogelkersebomen met zwarte, en andere met rode vruchten bestaan. M. Pinguet-Guindon, Franse boomkweker, heeft de invloed van deze twee onderstammen op onze gekweekte variëteiten onderzocht en heeft er de hierna vermelde conclusies uitgetrokken :

a) De vruchten van de eigenlijke krieen (*Impératrice Eugénie*, *Reine Hortense*, *Belle de Choisy*, *Anglaise hâtive*, *Montmorency*, *Royale tardive*, enz.) worden dikker als ze op vogelkersebomen met rode vruchten gegriffeld worden.

b) De vleeskersen (*B. Esperen*, *B. Jaboulay*, *B. Napoléon*, *B. Early Black*, *B. Gros Cœur*, *B. Pélissier*, *B. blanc*, *B. Windsor*, enz.) zijn dikker op vogelkers met zwarte vruchten.

't Verschil is zelfs zeer groot voor zekere variëteiten van deze twee groepen. Integendeel, ze is bijna niet merkbaar bij de zes variëteiten van eigenlijke kersen (*Guignes*) die op de twee vogelkersebomen beproefd werden.

«La Pomologie française», Oct. 26. Verslag op 't Pomologisch Congres te Valenciennes aangeboden.

St-Luciahout of Mahaleb. (*Prunus Mahaleb Cerasus* [Mahaleb]). — Brengt min krachtige, doch vruchtbare bomen voort; gewoonlijk gebruikt voor kleine vormen als struiken en leibomen; de vruchten zijn schoner en meer gesuikerd. Deze stam past beter voor de variëteit van zure kersen dan voor kriecken.

Schildgriffel, einde Augustus-September op jonge stammen; moeilijke hervatting voor sommige variëteiten en bijzonder voor vleeskersen. De bindsels gadeslaan om alle samsnoering te vermijden. Indien de bomen te krachtig groeien zal men enige dagen vóór de schildgriffeling toe te passen, de scheuten innipen.

Onafhankelijk van voornoemde boomonderstammen, sinds lang in onze boomkwekerijen aangenomen, gebruiken zekere landen wortelscheuten of zaailingplanten van soorten of variëteiten met zure vruchten, onderstammen die bijzonder geschikt zijn voor de griffeling van zure variëteiten. Ze hebben een gematigde groei-kracht. Ten andere, het station van East Malling heeft geïdentificeerde typen van vogelkersen vermenigvuldigd. Verscheidene onder hen zijn onder velerlei oogpunten interessant, doch de studie er van moet voortgezet worden.

Grond en Standplaats. — De krikelaar eist grond die noch te koud, noch te moerasachtig, noch te vast is. Hij geeft de beste uitslagen in zandachtige kleigronden genoegzaam kalk inhoudend, en zelfs in lichte gronden, indien zij niet te droog zijn. De bomen op St-Luciahout gegriffeld gedijen in arme, steenachtige of kalkachtige bodems waar andere boomsoorten slechts gemene uitslagen zouden opleveren.

Hij verkiest de welverluchte, maar voldoende tegen de grote koude beschutte liggingen; op te koude standplaatsen laat de vruchtdraging te wensen over. In kerseboombeplantingen naast bossen gelegen, wordt door de vogels veel schade berokkend. Indien de bomen krachtig groeien zal men stikstof en organische meststoffen vermijden.

Teeltwijze. — De kersebomen passen vooral voor de halfstam, hoogstam, struik en struikpyramide. Hij weerstaat goed in afgegraasde of afgemaaide boomgaarden, bij voorkeur in afgegraasde, indien de grond aan bovengemelde voorwaarden voldoet.

Voor de variëteiten met afhangende takken zal men de kronen op genoegzame hoogte aanleggen (Noordse kriek).

In hoven, die een zekere uitgestrektheid hebben, kan men enige vruchtbare variëteiten in struiken of zelfs in pyramiden kweken als ze schone kruinen vormen. Met de Noordse kriek zal men voordelig belommerde muren bekleden; de vruchten van vroege variëteiten zullen, als ze tegen een goedgelegen muur geplant worden, vroeger rijpen. Geleide vormen: waaier-vorm; men bewaart tussen de gesteltakken een afstand van 30 tot 40 centimeters en tussen de bomen 3 tot 3,50 m. Symetrische vormen zijn niet aan te raden.

De verdienstelijke variëteiten maken een zeer voornaam handelsvoortbrengst uit. De Noordse kriek wordt overal gezocht; zekere goede vleeskersen worden in 't groot voor de uitvoer gekweekt. In 't Zuiden der provincie Limburg, in 't Noorden der provincie Luik en in enige andere streken van ons land, vindt men schone beplantingen van hoogstammige kersebomen. Het is de fruitsoort die thans de grootste opbrengst geeft. Deze is regelmatig dan die van appelboom of pereboom, en anderszids worden de krieken en kersen soms zeer gezocht op de Engelse markt.

Keus der variëteiten. Zie Boomgaard en Fruitleer.

PRUIMEBOOM.

Boom van derde grootte met afgeronde kroon en kruipende wortels. Vruchten met verschillende kleur en dikte, langwerpig of rond van vorm. Onze geteelde variëteiten vinden hun ontstaan in verscheidene rustieke, oorspronkelijke soorten van Europa en Azië. Zekere speciale variëteiten uit Amerikaanse en Japanse pruimelaars ontstaan, zijn weinig in onze streken verspreid omdat ze een tamelijk warm klimaat eisen.

Vermenigvuldiging. — Enige zeldzame rassen als de Reine Claude, de Mirabel, de Kwets, zetten zich soms door zaaiing voort; andere lukken door wortelscheuten, aanaarding, zelfs door stekken. Nochtans is de algemeen gebruikte en ook de beste wijze van voortkweken: het afgriffelen. De bomen, die voortkomen van wortelscheuten, geven zelf te veel wortelscheuten.

Griffeling. — Onderstammen : pruimzaailing voortkomende van krachtig groeiende variëteiten, St-Juliaan, Damas de Toulouse, enz. De Damas- en St-Juliaanpruimen vermenigvuldigen zich door zaad of beter, voor de geïdentificeerde typen, door aflegging. Het stekken geeft een zeker ten honderd inworteling. De Myrobolaan vermenigvuldigt zich gemakkelijk door stekken en vertoont in de kwekerij een krachtige wasdom. Zij is geschikt voor lichte, droge en kalkachtige gronden en voor zekere variëteiten (in Engeland, Czar, Queen Victoria, Kwetsen, enz.), doch mag niet bij de beste onderstammen gerangschikt worden. Zij past voorzeker niet voor de vorming van stammen met kopgriffelling. Deze stammen ontwikkelen zich niet in verhouding met de kroon, ze buigen en geven te veel zijscheuten. Daarenboven vormen ze een groot gezwel op het griffelpunt, wat de wasdom van de boom schaadt. De Mariana, onlangs in de kwekerijen gebracht, is een andere onderstam die slechts in bijzondere gevallen mag gebruikt worden (slechte gronden, tijdelijke bomen (wijkers) enige variëteiten) want hij geeft in 't algemeen slechte uitslagen. Gemakkelijke vermenigvuldiging door stekken. Bomen die vroeg voortbrengen. Gematigde groeikracht.

Hierboven hebben we de onderstammen aangeduid die in België en in Frankrijk gebruikt worden. In Engeland gebruikt men daarenboven volgens de streken : Pershore, Brompton, Common plum, Mussel. In Holland : Gele en blauwe Kroosjes, Varkenspruim (Brussel), Boerenwit, enz.

Hatton heeft 14 pruimeboomonderstammen verzameld en onderzocht. Voor de soorten die gewoonlijk door zaad vermenigvuldigd worden, heeft hij een onderverdeling moeten aannemen, daar deze zaailingen een grote afwisseling en verschillende typen vormen.

We kunnen hier al de bijzonderheden niet opgeven aangaande het onderzoek dat gedaan werd gedurende deze laatste jaren te East Malling, in Holland en te Vilvoorde, op deze talrijke pruimeboomonderstammen. 't Is derhalve verkiesbaar, onder zekere opzichten, deze studie te vereenvoudigen en ze zo begripelijk mogelijk te maken. 't Weze voldoende de aandacht der boomkwekers te vestigen op enige onderstammen die thans voor ons 't meeste belang hebben, te weten :

St Juliaanpruim A. Middelmatige groei-kracht. Hoogstam en struik. — Black Damas C. Krachtiger dan voorgaande. Hoogstam en struik. De bomen moeten aan de voet gegriffeld worden. — Brompton. Krachtige groei, sterke wortelen, en zeer schone stammen; past voor de griffel op stamhoogte. Hoogstam en struik. Hij vermenigvuldigt zich moeilijk. Perzikk-bomen in grote struiken. — Broadleaved Shining Mussel. Goede resultaten bekomen te Vilvoorde, doch moeilijke hervatting der occulaties. — Indien men de Myrobolaan wil benuttigen (aan de voet griffelen), zal men de voorkeur aan type B geven (1). De geïdentificeerde onderstammen worden gewoonlijk vermenigvuldigd door aflegging gevolgd door aanaarding. Black Damas C, Mirobolaan B en bijzonder St Juliaan A vermenigvuldigen zich nogal goed door stekken. Enige typen zouden zich door wortelscheuten kunnen voortzetten.

Grond en standplaats. — De pruimelaar is zo moeilijk niet als de andere steenfruitbomen. Hij gedijt in bijna alle gronden, zelfs als ze ondiep zijn. Hij vreest nochtans te zware, te vochtige en te droge gronden; hij verkiest een rijk aan voedende bestanddelen, klei-zandachtige en tamelijk kalkachtige bodem.

Daar de bloemen nogal gevoelig zijn aan de lentevorst, zal zijn vruchtdraging regelmatig zijn in liggingen die tegen de Noorder- en Oosterwinden beschut zijn; men zal evenwel vermijden hem op slecht verluchte plaatsen te planten. In de weideboomgaarden lijden de bomen dikwijls van de droogte, en zijn hun vruchten niet zo goed en zo dik als in wel onderhouden gronden welke oppervlakkig bewerkt worden.

Teeltwijze. — De pruimeboom is bijzonder een vollewindboom. Het is als hoogstam dat hij geplant wordt in de boomgaarden. Voor deze teeltwijze, moet de grond nochtans vochtig genoeg zijn; de voorkeur geven aan krachtig groeiende, weerstandbiedende variëteiten. Afstand : 6 tot 8 m. Er worden zeer belangrijke beplantingen mede aangelegd in Frankrijk, in het

(1) De A. K. D. heeft de volgende typen aangenomen (1943). Voor pruimebomen : St Juliaan A, Black Damas B, Brompton en Myrobolaan B. Voor perzikkbomen : St Juliaan A, Black Damas C en Brompton.

Groot-Hertogdom Luxemburg, in Duitsland, in Hongarië, in de Verenigde Staten, in enige streken van België. In zekere streken teelt men enkel vruchten voor nagerecht (fijne variëteiten); in andere, vruchten bestemd tot verschillende bereidingen (Reine Claude en Mirabel); eindelijk in verscheidene belangrijke centra worden er enkel pruimen om te drogen voortgebracht.

De struikvormen en de halve stammen passen zowel voor de grote teelt als voor de liefhebbersteelt; de struiken zullen niet te laag aangelegd worden; veel pruimeboomvariëteiten hebben, na enige oogsten, een afhangend takkengestel.

Over 't algemeen houdt hij niet van symetrische vormen; het is uit dien hoofde dat men hem zelden als leiboom kweekt. De liefhebber, die nochtans verlangt hem aan deze teeltwijze te onderwerpen, tegen muren, zal de gesteltakken in waaivorm leiden, in palmette of in kandelaber met 30 tot 40 cm. tussen de takken. Hij zal variëteiten met schoon en goed fruit kiezen.

Keus der variëteiten. — Zie Boomgaard en Fruitleer.

PERZIKBOOM.

Kleine boomsoort van 4 tot 5 meters hoogte. Lansvormige getande bladeren die bij zekere variëteiten, op de bladsteel, aan de voet van de bladrand, kleine gezwellen van verschillende vorm dragen, klieren genoemd. De bloemen verschijnen vóór de bladeren op éénjarig hout; zij zijn roos- of roodachtig; de kelk is kort of verlengd. De vrucht is vlezig en bezit een steen doorkruist met talrijke en diepe groeven. De perzikboom bevat twee rassen: het ene brengt de eigenlijke perziken met donsachtig vel voort; het andere, de brignollen of vruchten met gladde of kale huid. De bomen dezer laatste groep zijn gewoonlijk teerder dan de perzikbomen.

Grond. Bemesting. Grond van middelmatige vastheid, liefst nog al licht en voldoende kalk bevattend. In vochtige en koude gronden zijn de bomen onderhevig aan de gomziekte; het hout rijpt slecht en de vruchten zijn van mindere hoedanigheid. Keiachtige gronden passen hem, indien zij vruchtbaar zijn.

Men zal de grond door een diepe omwerking voorbereiden. Er kalk in min of meer grote hoeveelheid volgens de

aard van de grond bijvoegen, alsook stalmest en andere meststoffen. Composten en ontbonden graszoden, enige maanden op voorhand bereid, waarbij men kalk heeft gemengd, zullen een kostelijke mestaarde vormen die men mede kan onderwerken.

Zo nodig, de kalking alle 3 tot 4 jaar hernieuwen; de andere voedende bestanddelen niet vergeten bij te voegen, volgens de groeikracht der bomen; overdaad van stikstofvetten vermijden.

De perzikboom sterft in ons klimaat nog al rap uit (na een vijftiental jaren volgens de grond en de onderstam).

Planting. — Jonge bomen verkiezen: griffels van één jaar, aan de voet van goede ogen voorzien, zijn gewoonlijk 't best.

Het te diepplanten vermijden; in vochtige gronden de rabatten ophogen. Indien de planting vóór de Winter plaats heeft de voet des booms met stalmest, bladeren, enz. bedekken; snoeiing in Februari, Maart.

Vermenigvuldiging. — 1° **Zaaiing.** — Geeft tamelijk schone vruchten en goede uitslagen, vooral voor de teelt in volle wind; zekere variëteiten vermenigvuldigen zich bijna identisch door zaad: *Pêche d'Oignies*, *Brugnon de Felignies*, *Reine des Vergers*. De zaailingen van *Madeleine rouge*, *Grosse Mignonne*, *Amsden*, enz. geven gewoonlijk schone vruchten. Zaaiing in de Lente, na laagstapeling ofwel na het rijpworden. De liefhebber mag ter plaatse zaaien.

2° **Griffeling.** — De griffeling wordt het meest gebruikt om de variëteiten met grote vruchten te vermenigvuldigen namelijk de schildgriffeling in Juli-Augustus. De twijggriffeling wordt slechts in uitzonderlijke gevallen toegepast. De schildgriffeling van perzikbomen moet met meer zorg gedaan worden dan voor de andere soorten. Goed gerijpte twijgen uitkiezen met dubbele of driedubbele ogen; zeer scherpe instrumenten gebruiken; de verworpingen door bindsels vermijden; in de koude streken, zal men voordelig de schildgriffels beschutten; om meer kans voor hervatting te hebben, steekt men 2 occultaties of 1 perzikoccultatie en 1 pruimenoccultatie.

De perzikboom past goed met verscheidene onderstammen. Maar de keus moet oordeelkundig zijn en men moet rekening houden met de natuur van de grond, het klimaat en 't beoogd doel.

Onderstam. — Pruimeboom: Hij is het meest aan te bevelen voor ons klimaat (heeft een meer strekkend wortelgestel dan de amandelboom). Hij weerstaat beter dan deze laatste in kleiachtige, vochtige en ondiepe gronden. De St Juliaanpruimeboom wordt in ons land veel gebruikt. Hij moet zeer vroeg geocculeerd worden want de schors lost niet meer in Augustus. De zwarte Damaspruim is ook een goede onderstam. De Myrobolaan zal niet gebruikt worden want hij is niet belangwekkend. De ooculaties lukken beter dan op de St Juliaan, doch de ter plaats geplante bomen sterven voorbarig uit. De Mariana moet ontraden worden voor dezelfde reden als voorgaande. Zie Pruimeboom.

De perzikzaailing is ook gebruikt bijzonder in warme, lichte en tamelijk diepe gronden. (*Prunus* [*Amygdalus*] *persica* of geteelde variëteiten). Stenen kiezen van krachtig groeiende bomen met groot weerstandsvermogen. De Reine des Vergers geeft zeer goede resultaten.

De amandelboom zal voorbehouden worden voor de lichte, diepe en warme gronden. Hij weerstaat zelfs goed in droge, steenachtige en kalkachtige gronden. In Frankrijk geeft men hem in verscheidene streken de voorkeur, en hij vormt er bomen die talrijke jaren leven. De perzikboom wordt ook gegriffeld op sleedoorn (*Prunus spinosa*) en op abrikozeboom; doch deze twee onderstammen bieden weinig practisch voordeel.

Te gebruiken E. M. typen als onderstam voor perzikbomen: Black Damas C., St Juliaan A en Brompton. Zie Vermenigvuldiging van de pruimelaar (1).

Teeltwijze. — De bloei gebeurt zeer vroeg in de Lente; hij wordt zeer dikwijls vernietigd door laattijdige vorst, door

(1) Tengevolge van een proefondervindelijke cultuur te Vilvoorde aangelegd met de variëteit perzik Hale's Early, in serre gekweekt en op 8 verschillende onderstammen gegriffeld, konden de volgende besluiten getrokken worden: • De onderstammen B. L. S. Mussel, Brompton en St-Juliaan hebben volkomen voldoening gegeven... De op B. L. S. gegriffelde perzikbomen openbaren zich de groeikrachtigste. • *Onderstammen voor fruitbomen*, door Ed. Van Cauwenberghe. Volgens dezelfde schrijver valt er nochtans te merken dat deze pruimeboom zekere nadelen vertoont:

sneeuw of koude regen; de boom lijdt insgelijks van deze weerguurheden die zijn wasdom tegenwerken en zekere stoornissen en ziekten veroorzaken. Oorspronkelijk uit Perzië of China, vraagt de perzikboom warme, zonnige en beschutte standplaatsen.

Verscheidene kweekwijzen worden aangenomen :

In volle wind. — Variëteiten kiezen die zich wel tot deze teeltwijze lenen : Amsden, Reine des Vergers, Pêche d'Oignies, Brugnon de Felignies, enz. De zaailing wordt soms verkozen. Behoorlijke grond, beschutte ligging, bijvoorbeeld welgelegen helling, hof, tussenplanting met andere bomen, enz. Aldus behandeld, zal de perzikboom ons, alhoewel weinig zorgen vragend, menigmaal overvloedige oogsten geven. Men leidt de bomen tot struikvormen of halfstammen op. In bevoordeligde liggingen, is deze teelt zeer winstgevend. Zodra de struik gevormd is (zie snoei en vorming), tusschen de gesteltakken genoegzame opening houden. 't Midden van de boom vrijmaken om een verwijde vorm te behouden en alzo gemakkelijke toegang aan lucht en licht te geven. Gematigde sleuning. Allengs toenemend de takken, die bloot komen, verjongen met ze kort te snoeien aan de basis, tegen jonge voortbrengsels die zich natuurlijk ontwikkeld hebben of door snoeiing voortgebracht werden. Men zou ook een lichte snoeiing der fruitvoortbrengsels kunnen toepassen en voortdurend de hernieuwing van normale twijgen door haaksnoei bevoordeligen. De dikke takken worden bij voorkeur in September weggesnoeid, opdat de wonden zal de verdunning der perziken veel bijdragen tot het bekomen vóór de Winter zouden genezen. In de jaren van overvloed, van fruit van beste kwaliteit.

Afstand tusschen de struiken : 3,50 m. tot 5 m. volgens de aangenomen onderstam en de natuur van de grond.

Als leiboom. — Goed aan de zon blootgestelde muur. Vor-

Dikwijls onvoldoende inworteling bij vermenigvuldiging door markotteren ; tamelijk moeilijke hervatting der enting, bijzonder bij de perzikboom ; veranderlijke samengroei der gegriffelde bomen die bij sommige variëteiten bijzonder te wensen over laat ; bij vruchtgevende pruimebomen werden ze door hevige winden aan 't griffelpunt afgerukt.

men : de waaivorm eist weinig snoei en laat toe gemakkelijk de leemten in te vullen ; afstand van 3 tot 4 meters tussen de bomen behouden. Vorm aangenomen tegen lage muren (2 m. tot 2,50 m.) en in vochtige gronden waar de gomziekte gemakkelijk takken doet verliezen. Het merendeel der muren van de streek van Montreuil zijn met waaivormen bekleed. De kandelaber met 3 of 4 takken wordt door veel fruitboomkwekers gebruikt en bijzonder bij de teelt onder glas. De U-vorm past voor hoge muren ; gesteltakken op 50 tot 70 cm. van elkaar ; dus 1.00 tot 1.40 m. tussen de bomen.

Om een verzekerde vruchtdraging te bekomen zal men gebruik maken van schutsels. Er dient opgemerkt te worden dat de bloei der leibomen vóór deze der volle windbomen gebeurt, en dat de eerste dus meer gevaar lopen (Zie schutsels).

Keus der variëteiten. — Zie Fruittuin en Fruitteer.

ABRIKOOSBOOM.

Vermenigvuldiging. — Gewoonlijk door schildgriffeling op pruimeboom ; veel minder op zaailing van abrikoos of op amandel (in warme klimaten, in droge gronden of gronden die aan deze boomsoorten passen).

De zaailing wordt soms aangewend ; sommige variëteiten zetten zich zelf op die wijze omtrent onveranderd voort, zo is de Abricot pêche.

Grond. — De abrikoosboom verkiest de lichte, warme, wel doordringbare gronden die een zekere hoeveelheid kalk bevatten. Hij vreest de koude, vaste en vochtige bodems. Ondiepe planting. Niet te veel stikstofhoudende mesten. Kalk, potaszouten, fosfoorzuurhoudende meststoffen.

Teeltwijze. — In Midden- en Zuid Frankrijk en andere landen, waar het klimaat warmer is dan bij ons, vindt men grote beplantingen van abrikoosbomen, gekweekt in struik of halfstam. Wij kunnen echter deze fruitsoort voor de kweek in 't groot in België niet aanbevelen. De bloemen en jonge vruchten zijn te gevoelig aan de koude en aan het gure weder der maanden Maart en April. De vruchtdraging is bijgevolg zeer wisselvallig en onregelmatig.

De abrikoosboom heeft een zeer onbestendigen groei; hij is onderhevig aan de gomziekte; hij houdt niet van strenge besnoeiingen, noch van vormen die zijn natuurlijke wijze van groeien tegenwerken; hij verliest gemakkelijk takken en bekomt dientengevolge blote plaatsen.

Teelt in volle wind. — Struikvorm geplant op 3 tot 4 meters afstand en kleine stammen op 5 tot 6 meters; beschutte en warme standplaatsen.

Als leiboom. — In gunstige liggingen: Zuiden, Oosten. Vormen: waaivorm, op een afstand van 3 tot 5 meters; afstand tussen de takken: 30 tot 40 centimeters.

WIJNGAARD.

De wijngaard is een rankende klimplant. De vruchtbare scheuten geven bloemen in samengestelde trossen; de vrucht is een bes. Hier en daar verschijnen er op de scheuten rankjes die zich aan de omringende voorwerpen vasthechten en de plant ondersteunen wanneer zij in natuurlijke staat groeit.

Tussen de talrijke gekweekte variëteiten zijn er die voor het bereiden van wijn gezocht worden; andere, met zoetere smaak, leveren tafeldruiven.

Vermenigvuldiging. — **Zaaiing.** — Wordt maar gebruikt voor het bekomen van nieuwe variëteiten; in kas of op warme broeilaag.

Stekken. — Meestgebruikte wijze van vermenigvuldigen. Eenvoudige stekken en stekken met kruk, onder raam, in kas of in volle lucht in warme ligging; stekken met één enkel oog.

De stekken zullen gemaakt worden van sterk, goed gerijpt hout, van druivelaars die goede oogsten gegeven hebben. De groeikracht en de vruchtbaarheid van de boom, zijn weerstand aan ziekten (misbloei), evenals de vorm en de kleur der trossen, moeten in aanmerking genomen worden.

De éénoogstek wordt vooral aangewend voor de teelt in pot, hetzij voor de verkoop van jonge planten, hetzij tot de voortbrenging van vruchten. Het wordt gedaan in Januari-Februari. Men plant de stekken afzonderlijk in potjes of in teilen; men zal $\frac{2}{3}$ wel ontbonden aarde, gemengd met $\frac{1}{3}$ zand, gebruiken;

deze potjes of teilen ingraven in de aarde der tafels aangelegd in de vermenigvuldigingskas, ofwel in een warme broeilaag, ten einde hun een warmte van 20° tot 25° te bezorgen. Na inworteling, herpotten en de potten weer in hetzelfde midden plaatsen. Achtereenvolgens verpotten met steeds rijkere en vastere aarde.

Het volgend jaar nieuwe verpotting en de planten een weinig dieper inaarden. Snoei op 2 ogen. Zie teelt in pot.

De planten onder glas bewaren om klokke groei en goed rijp hout te bekomen. In geval van gebrek aan plaats mag men ze buiten op een wel warme en beschutte ligging plaatsen (van af Juni-Juli).

De druivelaars in pot gekweekt mogen gedurende de wasdom ter plaatse geplant worden. De aardklomp niet verbrijzelen; beschaduwen, gieten, besproeien.

Inleggen. — *Inlegsels in pot of in kort*, ten einde de jonge planten in de beste voorwaarden te kunnen herplanten.

Griffeling. *Spleetgriffel*. Wordt voordelig aangewend als men variëteiten wil vervangen die niet voldoen. Wordt uitgevoerd op het ogenblik dat het sap in beweging komt. Soms ook, bij de druivenkwekers, onmiddellijk na de oogst, op planten die aangejaagd werden. De griffels kunnen reeds sterke scheuten geven gedurende hetzelfde jaar. De stam een weinig boven de oppervlakte des gronds afzagen; volgens de dikte van de stam één of twee griffels plaatsen; zorgvuldig met entwas bestrijken en alles bedekken met een klein hoopje vers zand tot aan het bovenste oog van de griffel. Alles beschaduwen (plankje of blad papier). Keus der griffeltwijgen: zie stekken. De griffeling wordt nog gebruikt voor zwakke variëteiten (*Muscat d'Alexandrie*); evenals voor deze die zich moeilijk door stekken laten vermenigvuldigen. De druivenkwekers griffelen bij voorkeur op variëteiten die bekend staan als goede onderstammen, zoals Frankenthal en bijzonder Black Alicante. Frankenthal, oppervlakkige onderstamwortels. Black Alicante, veel dieper. Gros Colman, zeer groeikrachtig. De uitslagen kunnen ook van de natuur van de grond afhangen.

Engelse griffel. — Past vooral voor stammen van geringe dikte, (jonge planten in de kwekerijen of in pot, vruchttakken,

enz.). In streken, waar de wijngaardluis te vrezen is, past men veel, voor de gekweekte variëteiten, de Engelse griffel toe op Amerikaanse wijngaarden of op Frans-Amerikaanse bastaarden. Deze laatste weerstaan beter aan dit geducht insect. De griffeling wordt op jonge ingewortelde planten uitgevoerd of op stekken, gedurende de rusttijd van de boom. De griffelstekken worden eerst gestratificeerd en in Februari-Maart in de kwekerij geplant.

Men gebruikt soms ook de huwingsgriffeling en, op dikke stammen, de driehoeksgriffeling.

Grond en planting. — De wijngaard gedijt best in warme, rijke gronden, die liefst licht en wel doordringbaar zijn. Nochtans levert hij zekere uitslagen op in afwisselende liggingen, als keiachtige, kalkachtige gronden (zonder overdaad), enz.; de hoofdzaak is dat zij niet te vochtig wezen. Hij vraagt veel meststoffen. Voor de intensieve culturen (cultuur onder glas) wordt de natuur van de grond fel verbeterd door het bijbrengen van goede hoeveelheden mest en composten.

Planten kiezen van 1 tot 2 jaar. De planting doen bij het rijzen der bladeren (einde October, begin November) of in de Lente. De planten op een 30-tal centimeters van de muur zetten; de jonge stam op 15 cm. diepte buigen en hem tegen de muur rechtop leiden, zulks om talrijke wortels op de gedeelten, die ingegraven zijn, te bekomen. Op twee ogen snoeien om het gestel te bekomen. Zie vorming.

Teeltwijze. — In België waren vroeger de wijngaarden bloeiend in talrijke streken; thans zijn ze om zo te zeggen verdwenen ten gevolge van verscheidene oorzaken. Maar, sinds enkele jaren, worden beproevingen ondernomen met het oog op hun vernieuwing.

De teelt van tafeldruiven heeft veel meer toegenomen. De liefhebber oogst de kleine vroege druif tegen goed gelegen muren. Ons klimaat laat de handelscultuur van tafeldruiven in volle lucht, zelfs in leibomen niet toe; deze teelt is te wisselvallig. De bloemen lijden dikwijls van de luchtongesteldheden en de druif rijpt moeilijk. De jonge scheuten kunnen door de late vorst vernield worden. Erger nog, zekere ziekten, als de Meeldauw, richten zeer grote schade aan en vergen kostelijke

behandelingen. Wij zullen in een ander hoofdstuk zien dat de druivenkwekers al hun krachten samen gebracht hebben op de druivencultuur onder glas.

Vormen. — Men verkiest gewoonlijk de rechtopgaande snoeren; zij worden op 0,80 tot 1,00 m. van elkander opgeleid. Hoge muren zouden spoediger bekleed zijn door afwisselende loodrechte snoeren op 0,40 of 0,50 m. geplant, de ene helft het benedendeel, de andere helft het bovendeeel beslaande.

Voor het gedeelte der gevels boven de vensters, is het eenzijdige of dubbele horizontale snoer (T) de uitgeleze vorm, evenals voor de zeer lage muren. Een verzameling van boven elkaar geplaatste horizontale snoeren, op 50 tot 60 cm., heet men Thomery-snoer; dit stelsel is hedendaags veel min in gebruik dan vroeger.

Men onderlegt nog de druivelaar aan de snoei met lang hout: Borduren in hoven op warme ligging, wijngaardvelden of lage muren.

*
* *

Op het oogenblik van de bloeitijd en de rijpwording, kunnen de schutsels een belangrijke rol spelen en zijn om zo te zeggen onontbeerlijk in ons klimaat als men een verzekerden oogst wil bekomen (zie schutsels).

Voor de beplantingen in leiboom, in volle lucht, moet men een warme standplaats kiezen (zuiden, zuid-westen, oost) en slechts vroege variëteiten aannemen. In ons land, geeft men in algemene regel te weinig zorgen aan de druivelaars in volle lucht.

Meststoffen. Zorgen aan de vruchten te geven. Zie teelt onder glas.

Keus der variëteiten. *Witte Druiven* : Précocé de Malingre; Vroege Van der Laan; Chasselas Vibert; Grosse Perle de Hollande; Madeleine Royale; Chasselas de Fontainebleau.

Blauwe Druiven : Morillon noir hâtif of Saint-Laurent; Noir hâtif d'Angers.

Roosachtige Druiven : Tokay rose; Chasselas rose.

FRAMBOZELAAR.

Onderaardse doorlevende stengels; bovenaardse, tweejarige stammen die na de vruchtgeving verdrogen. De tweemaal dragende variëteiten brengen in een zelfde jaar tweemaal vruchten voort: 1° op het hout van één jaar, in Juni-Juli (fig. 63); 2° op de wortelscheuten van het jaar zelf, in September-October (fig. 64).



Fig. 63.



Fig. 64.

Vermenigvuldiging. — Meestendeels door uitlopers, voorzien van wortels en van enige volmaakte ogen. Soms onder glas door kleine wortelstekken of voor sommige variëteiten, door afleggen. Men mag ook, in de Lente, de jonge scheuten verplanten zodra ze verschijnen.

Grond en ligging. — De frambozelaar geeft de schoonste opbrengsten in lichte, frissche en vruchtbare gronden en in zonnige liggingen. Hij groeit evenwel zowat overal en vreest slechts droge en ondoordringbare bodems. Hij geeft tamelijk goede uitslagen op overlommerde, doch voldoende verluchte plaatsen, hetzij tegen een noordmuur, hetzij tussen andere bo-

men. De smaak der vruchten is alleszins min aangenaam. De tweemaal-bloeiende variëteiten vragen meer licht en warmte om hun herfstvruchten te doen rijpen.

Men zal de grond diep omwerken ; zorgvuldig de onkruiden uitroeien. Indien het nodig is, zal men gedurende een jaar landbouwvruchten telen om de grond volledig te zuiveren. De meststoffen zullen krachtdadig op de groei en op de hoeveelheid fruit werken.

Planting zo vroeg mogelijk vóór de Winter. Elke uitloper of liever, twee of drie, vormen één plant. Men geeft de voorkeur aan deze die het verst van de struik gelegen zijn.

De jonge planten snoeien op 50 cm. boven de grond. In 't begin van de Zomer, de bloeitoppen uitnemen ; het tweede jaar zal men enige scheuten behouden, volgens de kloekte des struiks ; het derde jaar mag men een groter getal laten en de gewone snoeiing toepassen.

Teltwijze. — De handelsteelt van frambozen neemt steeds meer en meer uitbreiding. Deze vruchten zijn zeer gezocht voor verschillende doeleinden. Men vindt belangrijke planteringen in Holland en in Engeland ; in zekere streken van Frankrijk en van de Verenigde Staten, in enige lokaliteiten van ons land en voornamelijk in het Noorden der provincie Antwerpen.

Opbrengst per are : 40 tot 60 kg. en zelfs meer. Wij hebben beplantingen gezien die gemiddeld 75 kg. voortbrachten (in vruchtbare grond die bijzonder voor deze cultuur past).

1° *Hollandse wijze.* (In gebogen hagen). De stengels worden vastgemaakt aan ijzerdraden die horizontaal gespannen zijn op een afstand van 0,80 m. tot 1 m. van de rij en op 1 m. hoogte. Deze afstanden verschillen volgens de groei der planten. Men spant de ijzerdraden van de beide zijden der rij (dubbele hagen) of slechts langs één zijde (enkele hagen). In het eerste geval zullen de rijen 3 m. van elkaar verwijderd zijn. Afstand der planten in de rijen : 50 cm. Deze doenvijze is in de handelsteelten niet meer gebruikt, want het inoogsten is moeilijk.

2° *Planting in afzonderlijke struiken.* — Men behoudt een

afstand van 1,25 m. tot 1,80 m. tussen de struiken; in de lijnen, 1 m. De stengels blijven vrij verzameld bij middel van een wijm of worden aan een stok, te midden van de plant, geplaatst, vastgemaakt. In zekere streken worden de staken in de richting der rijen tussen twee struiken geplaatst, en men maakt er de helft der stengels van elke struik aan vast (Zie Snoci van de Frambozestruik).

3° Een andere methode, die thans in Holland en in 't noorden der provincie Antwerpen gebruikt wordt: Planting van 1,50 m. tot 1,75 m. tussen de rijen; op 50 cm. in de rijen. De stengels worden verticaal aan twee gespannen draden gebonden in de zin der rijen en de uiteinden worden gebogen. Sommige landbouwers binden de stammen schuins aan. Worden niet ofwel zeer lang gesnoeid. (Fig. 66).



Fig. 65.
Frambozelaar volgens het Hollandse
stelsel opgeleid.

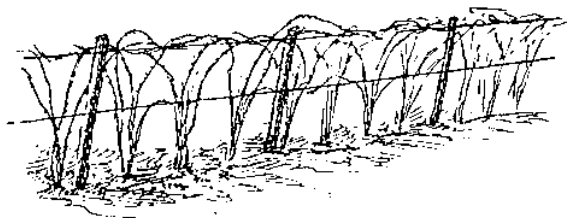


Fig. 66.

Tussenkulturen: Gedurende een of twee jaar wordt de grond tussen de rijen door planten met weinig uitbreiding beplant: lage bonen, aardbeziën, enz.

In de hof, wordt de frambozelaar gekweekt in kleine leibomen van 1,50 m. hoogte, in leivorm tegen lage muren langs het Noorden gelegen, in afzonderlijke struiken of in rijen vastgebonden, zoals wij het hoger beschreven. Men zal de frambo-

zestruiken een afzonderlijke hoek van de tuin bestemmen, liever dan ze op de rabatten te verspreiden, want ze nemen spoedig veel plaats in.

Onderhoudszorgen. Zeer oppervlakkige jaarlijkse omwerkingen zo vroeg mogelijk vóór de Winter en overvloedige bemestingen; in de Lente begieten met vloeimest en stikstofmesten uitstrooien om de groei aan te wakkeren. In de Zomer, ophakken om de onkruiden en de overvloedige uitlopers welke zich van de struiken verwijderen te vernietigen.

Een goed strooisel, rond de struik opengespreid, zal de grond los en frisch houden en de ontwikkeling der uitlopers en onkruiden intomen; snoei in Februari; dunning der scheuten in de Lente. Zie « Snoei ».

AAL- EN STEKELBEZIËN.

Gewone Aalbezie of Trosbezie. Schikking der bloemen in trossen: rode vrucht, soms roosachtig of geelachtig.

Zwarte Aalbezie (Cassis). Bloemen in trossen: zwarte vrucht. Het hout, de bladeren en de vruchten verspreiden een eigenaardige, wel bekende geur.

Stekelbezie. Twijgen met stekels; afgezonderde bloemen of in groepjes van 2 tot 4.

Vermenigvuldiging. Zaaïing. Weinig aangewend.

Stekken. Gewone stek of stek met hiel gedurende de rust van de groei of in September. Stekken van halfrijpe scheuten in de Zomer, onder raam. Stekelbes: Het is verkieslijker houtachtige stekken te maken van omtrent 35 cm. lengte, ten einde rechtstreeks stammetjes te bekomen van 20 tot 25 cm. boven de grond. Stekken met voet: de onderste ogen wegnemen; in 't begin van September planten op een weinig beschaduwde plaats.

Aflegging en vooral *aanaarding* (stekelbezie).

Soms door *uitlopers*.

Griffeling. Voor de vorming van kleine stammen (0,75 m. tot 1,00 m.) of de vermenigvuldiging van zeldzame variëteiten. Schildgriffel, Engelse griffel gewoonlijk op *Ribes aureum*. Som-

mige boomkwekers griffelen onder glas. Indien de stammen slechts 0,20 m. tot 0,50 m. hoogte moeten bereiken, mag men ze vormen met boompjes van stekken gevormd.

Grond en standplaats. De tros- en stekelbeziën zijn weinig eisend; zij groeien zo wat overal. Nochtans leveren zij de beste uitslagen op in kiezel-, kleiachtige, frissche en voedzame gronden. Zij gedijen min goed in arme, kalkachtige of te vaste bodems. De beziën vragen maar weinig warmte om te rijpen; lichtjes overlommerde standplaatsen schaden ze niet te veel. De stekelbes en de trosbeziën weerstaan beter tussen de bomen dan de cassisbes.

Planting. Nog al vroeg planten, vermits de trosbezieboom vroeg in de groei komt, bijgevolg in November, indien het mogelijk is. Men plant struikjes die twee jaar in de kwekerij stonden ofwel sterke éénjarige stekken. Diepgronden op een diepte van 40 tot 50 cm. Goede bemesting.

Teeltwijze. Handelsteelt. De teelt van trosbessen bestaat in zekere landen, namelijk in Engeland (Kent), Frankrijk (omliggende van Parijs, Bourgogne, Oise, Loire et Cher, enz.) in Holland, op grote schaal; Frankrijk brengt grote hoeveelheden cassis voort die in likeuren verwerkt worden.

Deze teelt biedt de volgende voordelen aan: onmiddellijke opbrengst; bijna alle jaren vruchten; weinig onderhoudszorgen; gewoonlijk lonende verkoopprijzen. De struik, die de natuurlijke vorm is, is de beste voor de aalbezie. De stekelbes wordt liefst op kleine stammen gekweekt, kleine stam van 25 tot 30 cm. Om de onderhoudszorgen en het opkrabben met de machine te vergemakkelijken, plant men op 2 m., zelfs op 2,50 m., tussen de rijen en 1,50 m. tot 2 m. in de rijen. Planting in vierhoek, opdat men in de twee richtingen met werktuig, door paarden bespannen, zou kunnen door rijden. De zwarte aalbessen vragen wat grotere afstand dan de andere soorten.

De grond onderhouden door oppervlakkige bewerkingen en door opkrabben. Sterke bemestingen indien men kloek hout wil bekomen dat goede, schone vruchten geeft gedurende talrijke jaren. Jaarlijkse snoeing.

Middenopbrengst per struik van af 't 4^e of 5^e jaar der planting: tros- en stekelbessen: 2 tot 4 kg. — Zwarte bessen: 1 tot

2 kg. In goede gronden brengen aalbessen op grote afstand geplant meer op. Indien het jaar voordelig is, kan de rode aalbes 5 kg. en de stekelbes 6 kg. fruit opbrengen.

De trosbessen kunnen lang, zelfs 30 tot 40 jaar leven; doch van af het 20^e jaar (in slechte gronden zelfs vroeger) worden de opbrengsten kleiner.

Liefhebbersteelt. In de tuinen worden de tros- en stekelbeziën geplant op de rabatten of boorden langsheen de wegen, tussen pyramiden ofwel op afzonderlijke percelen in een hoek.

Vormen. Struik of kleine stam van 0,75 m. tot 1 m.

Men leidt de rode aalbes en de kruisbes op tot horizontale snoeren op de boord der rabatten; tot rechtgaande, U-vormen, klein kandelabers, waaivorm.

Men zal tussen de gesteltakken 30 cm. afstand laten.

Op de evenmatige vormen zal men de snoei der vruchtvoortbrengsels toepassen (Zelden voor de struiken).

Keus der variëteiten. Zie Intensieve Boomgaarden en Fruitteer.

HAZELAAR.

Heester of klein boompje. Eenhuizige bloemen. Mannelijke bloemen in langwerpige katjes geschikt, vrouwelijke bloemen in zeer korte, eivormige katjes. Het bloemstijltje is alleen buiten het katje (roodachtige draadjes). Vrucht (hazelnootje) door een bladachtig napje omgeven.

De twee voornaamste soorten zijn: De *Corylus Avellana* (gewone Hazelaar) en de *Corylus tubulosa* (*C. maxima*). Beide hebben talrijke variëteiten voortgebracht.

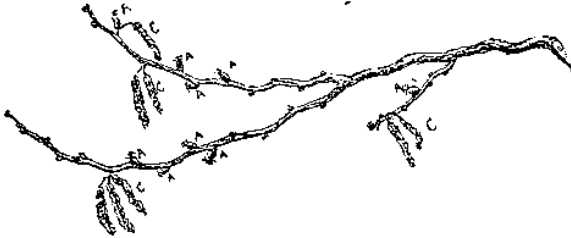
Vermenigvuldiging. Zaaiing. De nootjes laagstapelen; in de Lente zaaien.

Afleggen. De variëteiten vermenigvuldigen zich door de aflegging of bij voorkeur door aanaarding. Het ontstaan der wortelen bevoordeligen door wringing of insneden. Men houdt zich soms tevreden ze voort te planten door wortelscheuten, van de oude struiken afgerukt.

Griffeling. Voor de vorming van kleine stammen, treur-

boompjes, enz. Spleetgriffeling en Engelse griffeling in Maart-April, huwingsgriffel in Mei-Juni.

Grond en standplaats. — De hazelaar is niet moeilijk no-pens de grond. Hij geeft nochtans betere uitslagen in lichte,



Figuur 67.
Tak van hazelaar :
Mannelijke bloemen C en vrouwelijke bloemen A.

een weinig frissche aarde, dan in vaste en koude gronden. Hij verdraagt de standplaatsen die een weinig overlommerd zijn; nochtans, als hij onder te dicht boomgewas geplant is, levert hij slechts onvoldoende oogsten op.

Teeltwijze. — Kweek in struik, geplant op ongeveer 3 tot 4,00 m. afstand van elkander volgens de hoedanigheid van de grond. Soms als lage stammen van 0,50 m. of als hoogstam van 1,50 m. De latere zorgen bestaan in het wegnemen der wortelscheuten, het dunnen der kruintjes, en met ze in te korten als ze te fel ontwikkelen.

De struiken vernieuwen door korte snoeiing tegen de grond als ze uitgeput zijn. Na deze korte snoeiing zal de eerste oogst slechts plaats hebben op de vertakkingen van het vierde jaar. Alvorens kort te snoeien, kan men gedurende enige jaren enkele wortelscheuten behouden; deze zullen de oude uitgeputte takken op het gunstige oogenblik vervangen.

Om de bosjes in goede staat te behouden en schonere vruchten te bekomen, kan men het boompje snoeien. Wachten tot de bloemen goed zichtbaar zijn; de te straffe scheuten gedeeltelijk wegnemen en de middelmatige en slappe voortbrengsels met bloemen bezet, bewaren.

De hazelaar wordt geplant in de hoven, in de parken, als borduren in boomgaarden en langsheen grachten, in overlom-

merde en onbebouwde hoeken. De purperè hazelnotelaar moest meer verspreid worden. Zijn fruit is lekker en zijn gebladerte kan met dit onzer schoonste sierstruiken wedijveren.

De hazelnoten worden immer op de markten opgezocht. Onder ons klimaat biedt de cultuur in 't groot nochtans moeilijkheden aan. De bloemen worden dikwijls door de vorst vernietigd en de larve van de hazelnootjeskalander veroorzaakt soms veel schade.

DE NOTELAAR.

De notelaar is een boom die 20 m. hoog kan groeien. Hij kan zeer oud worden. Bloei in Mei-Juni. Eenhuizige bloemen; mannelijke bloemen in langwerpige katjes geschikt, vrouwelijke bloemen met 2 of 3 samen verenigd. De steen van de vrucht zit in een vlezig gedeelte, de grote bolster.

Deze boom wordt gekweekt om zijn eetbare vruchten en om zijn hout. Het notelarenhout is een zeer gezochte houtsoort en een der beste welke onze bomen leveren. Het vindt zijn weerga niet voor bijzondere gebruiken, zoals uitgesneden meubels, geweerkolven en schroeven voor vliegtuigen.



Fig. 68. — Tak van notelaar: mannelijke bloemen C en vrouwelijke bloemen B.

Hoe bekomt men jonge bomen? Over dit belangrijk punt is het goed enige bijzonderheden aan te stippen.

Vermenigvuldiging. — Het zaaien zet de kenmerken der variëteiten niet nauwkeurig over, maar het geeft nochtans goede uitslagen. In ons land is deze wijze van vermenigvuldiging het meest verspreid. Ongelukkiglijk bekommert men zich te weinig over de herkomst der noten.

Plukt de noten op krachtige, vruchtbare bomen met opgerichte takken die dikke, dunschalige en volle noten dragen. Indien ge geen knaagdieren te duchten hebt, zaait dan in October-November. Gewoonlijk zaait men in de Lente, na laagstapeling; dit zaad behoudt slechts gedurende enkele maanden zijn kiemvermogen. Indien de bomen niet voor de handel bestemd zijn, is het beter ze ter plaatse te zaaien. De jonge bomen, die ter bestemde plaats gezaaid zijn, hebben van de verplantingen niet te lijden en groeien krachtig door. Men verzekert zelfs dat ze beter geschikt zijn om veel belovende bomen te worden. Als men verschillende noten op de gekozene plaats zaait, zal de uitslag des te zekerder zijn. Ze worden, met de punt naar boven, op een diepte van 7 tot 8 cm. in de grond gelegd.

De stammen worden op zeer eenvoudige wijze gevormd. Het volstaat de zijtakken, die te dik worden, weg te nemen. De andere worden tijdens de wintersnoei lichtjes ingekort of in de Zomer ingenepen. De kroon vormt zich op natuurlijke wijze.

Het griffelen. — In de streken van Frankrijk, (Dordogne, Dauphiné, Savoie, enz.) waar de noot een zeer belangrijke uitvoerhandel daarstelt, raden de specialisten aan de landbouwers gegriffelde bomen te planten of ter plaatse zelf te griffelen. Voordelen: de variëteiten worden voortgeplant met al hun kenmerken; de bomen geven vroeger vruchten en ze zijn gewoonlijk vruchtbaarder dan de uitgezaaide bomen. Daarentegen schieten zij minder krachtig op dan deze laatste en ontwikkelen zich niet zo goed. De opbrengst in bewerkbaar hout zou dus in omgekeerde verhouding zijn met de vruchtenopbrengst.

Spleetgriffel, engelse griffel; kroongriffel in Mei. Moeilijke hervatting. Welgerijpte griffeltwijgen met zo weinig mogelijk ontwikkelde mergachtige schede (omhulsel) en in de beste voorwaarden bewaard. Fluitgriffel bij het hervatten van de groei. De griffel wordt in een schorse buisje met één oog op de stam aangebracht, na er een kring schors van dezelfde grootte afgenomen te hebben.

Een andere methode, die meer en meer in voege komt, bestaat in het, in de serre, op de kraag van 1 tot 2 jarige planten te griffelen.

Onderstam: gewone notelaar en Zwarte Amerikaanse notelaar.

Grond. — De notelaar gedijt in diepe, niet te zware noch te vochtige gronden, in aangespoelde gronden en zelfs in weinig vochtige steenachtige, zandachtige en kalkachtige gronden. Er mag nochtans niet te veel kalk aanwezig zijn.

Teeltwijze. — Hoogstammige beplanting op grote afstand. De boom heeft pinwortels en verdraagt het verplanten niet goed. Men moet vroeg planten en stammen kiezen die niet te lang in de kwekerij verbleven hebben. Hij ducht de plaatsen die blootgesteld zijn aan de lentevorst die de oogst in gevaar brengt. Het gebeurt dat deze niet regelmatig is; maar de waardevermeerdering, welke de stam ieder jaar bijwint, vergoedt ruimschoots dit verlies. De cultuur van de notelaar dient dus aangemoedigd en bevorderd te worden. Het gras, evenals andere planten groeien moeilijk in zijn nabijheid. Men zal dus vermijden tere gewassen in zijn nabijheid te planten.

Men treft de notelaar aan op binnenplaatsen van boerderijen en zelfs dicht bij de mestkuil waar hij beter weerstand biedt dan de andere fruitsoorten. Deze boom is uiterst geschikt voor beplantingen langsheen wegen en als borduur van boomgaarden en landerijen. Indien men de fruitdieven schrikt, kan men de noten nog altijd verkopen als groene halfrijpe pitten voor de uitvoer. De notelaars, die op de dijken der Schelde, tussen Teemse en Dendermonde geplant zijn, zijn zeer vruchtbaar. De notelaars, evenals de eiken en de olmen, geven een schilderachtig uitzicht in de parken. Daarenboven geven zij smakelijke vruchten.

Onderhoudszorgen. — Men snoeit de takken die in elkaar verwarren of een slechte richting nemen. Dit snoeien moet gebeuren in October of in de Lente als de scheuten enige centimeters lengte hebben. Als men op het einde van de Winter snoeit, laten de wonden het sap overvloedig uitvloeien en zij genezen moeilijker. De wonden met entwas of met menie bedekken ten einde de vorming van nieuwe weefsels te bevorderen en het binnendringen van cryptogamen te beletten. Indien men deze voorzorg niet neemt, bederven de weefsels van het hout, de stam holt zich uit en de bomen verliezen aldus veel van hun waarde.

KASTANJEBOOM.

Boom die 25 meters hoog kan groeien. Eenhuizige bloei: mannelijke bloemen in onderbroken cylindrische rechtopgaande katjes; vrouwelijke bloemen in groepen aan de voet der bovenste mannelijke katjes. Vruchten (kastanjen) met een, twee of drie verenigd en door een stekelig napje omsloten. In de streken, waar de kastanjeboom voor zijn vruchten geteeld wordt, heeft men betere variëteiten dan de gewone bekomen; b. v. de variëteit « Marron de Lyon » met dikke en ronde vruchten.

Vermenigvuldiging. — Zaaiing, bij voorkeur in de Lente, na laagstapeling. De variëteiten worden in de Lente voortgezet door schildgriffel, spleetgriffel, enz. Voor de lentegriffels moet men zorgvuldig de griffeltwijgen bewaren.

Grond. — De kastanjeboom verkiest diepe, zandachtige en een weinig frissche gronden of ook nog granietachtige bodems. Hij houdt niet van kalkachtige, te vochtige of te zware gronden.

Teeltwijze. — Hoogstam: hij draagt slechts vruchten na een groot getal jaren. Afstand 12 tot 15 m. Bloemen en jonge scheuten zijn gevoelig aan lentevorst. In ons klimaat wordt hij liever als bosboom, bijzonder als hakhout gekweekt. Wij bevelen hem aan in dezelfde voorwaarden als de notelaar (sier-, fruit- en woudboom) voor beplantingen in parken.

MOERBEZIEBOOM.

De zwarte moerbezieboom (*Morus nigra*) is de enige die als fruitboom kan aanzien worden.

Vermenigvuldiging. — Vooral door inleggen, bij voorkeur in pot of in korf, soms ook door zaaiing of door griffeling op de *Morus alba*.

Grond en standplaats. — Lichte, vruchtbare, niet te vochtige grond. Warm klimaat; beschutte standplaatsen. Hevige Winters zijn dikwijls noodlottig aan de moerbeziebomen, vooral aan de jonge planten. Deze bomen verdragen moeilijk de verplanting.

Teeltwijze. — Laagstam of halve hoogstam. Vormingsnoei ; later wegnemen van het overtollige hout. Planting in parken, in hoven en in neerhoven, waar de afgevallen vruchten door de hoenders gaarne opgezocht worden.

AMANDELBOOM.

Deze boom biedt een nauw verwantschap met de perzikboom, doch hij wordt groter ; het bloeien gebeurt vroeger. De amandels zijn zoet of bitter. De zoete amandels alleen zijn eetbaar ; zij schikken zich in variëteiten met harde en andere met malse steen.

Vermenigvuldiging. — Griffelen der variëteiten op amandelhomen (met harde steen), of bij voorkeur voor ons klimaat op Damas- en op Sint-Juliaanpruimen.

Teeltwijze. — Liefhebberskultuur. De bloemen lijden dikwijls van de guurheden van het weer. Kleine stammen of struiken in warme, beschutte standplaatsen ; leibomen in goede ligging. Tijdens de bloeitijd de bomen beschutten. In de Zuidelijke streken is deze boom het voorwerp van belangrijke winstgevende teelten.

VIJGEBOOM.

Heester of kleine boom. Bloemen verenigd in een vlezig zaadhulsel dat omtrent geheel gesloten is.



Fig. 69.

De vijgeboom kan twee oogsten opleveren : de 1^e in de Zomer op de twijgen van het vorig jaar (A, fig. 69) ; de 2^e in de Herfst op de scheuten van het jaar zelf. In ons klimaat, in open lucht, worden de herfstvijgen gewoonlijk niet rijp.

Vermenigvuldiging. - Inleggen, bij voorkeur in

pot of in mandje, stekken (houtachtige stekken met hout van 2 jaar aan de voet ; kruidachtige stekken onder glas).

Grond. — Warm, licht, een weinig frisch ; veel meststoffen.

Teeltwijze. — *In open lucht.* In ons klimaat moet de vijgeboom als leiboom op een warme standplaats (Zuiden) gekweekt worden. Bovendien moeten in de Winter al de takken losgemaakt, samengebonden en mét stro omringd, of in een groeve gelegd worden die men langsheen de muur gegraven heeft ; vervolgens worden zij met aarde bedekt ; bij sterke vorst zal men die beschutting volledigen bij middel van stro of droge bladeren. Leibomen zou men ook bij middel van stromatten of andere schutsels kunnen bevrijden. Vormen : Waaiervorm ; 30 cm. tussen de gesteltakken.

Onder glas. — Zij worden opgeleid in waaiervorm tegen de achtermuur ener druivenkas met enkele afhelling (voor zoveel zij voldoende licht ontvangen) of langsheen het glaswerk ; soms worden zij ook in bijzondere serren als struik gekweekt. De vijgebomen verdragen heel goed het aanjagen.

DERDE DEEL

SNOEI.

Algemene Grondbeginselen.

Doel van de snoeiing. De snoeiing, toegepast op bomen in symetrische vormen opgeleid, heeft voor doel deze bomen in een beperkte en bepaalde vorm te behouden, in verhouding met de plaats waarover men beschikt, en op deze oppervlakte het maximum schone en smakelijke vruchten en regelmatige oogsten te bekomen (beperking der botten, vermindering der vruchten, enz.). 't Is door de snoeiing dat we onze leibomen tegen de kostbare beschutting van een muur, in fruitkassen en tegen latwerk leiden, en dat we er in lukken ze in kleine, regelmatige vormen met schoon uitzicht op smalle tuinbedden van onze hoven kunnen kweken.

De snoeiing vermeerderd de weerstand tegen de wind (sterke en degelijk aangelegde gesteltakken); ze verleent 't maximum lucht en licht aan de takken; indien de aangenomen vormen plat aangelegd zijn, vergemakkelijkt ze de teeltbewerkingen.

De bomen welke de klassieke snoeiing ondergaan, bestaan uit: a) de gesteltakken; b) 't vruchthout. We moeten bij gevolg ons bezig houden eerst met de vormsnoei en daarna met de snoei van 't vruchthout.

De snoeiing (dit woord in zijn breedste zin beschouwd) van hoogstammige boomgaardbomen, evenals in zekere gevallen, van struiken en pyramide-struiken, omvat de vorming en vervolgens de sleuning. In 't hoofdstuk aangaande de boomgaard, zullen we zien waarin de sleuning bestaat en welk nut ze oplevert.

Werktuigen. — Snoeimes. — Met het snoeimes maakt men

zuivere sneden die gemakkelijk genezen. Men moet het snoei-
mes gebruiken voor de snede der verlengenissen, de snoelingen
op voet, de sneden vlak tegen de stammen of takken.



Fig. 70. — Gebruik van het gereedschap.

Slechte manier. **Snoei-mes**: De linkerhand bevindt zich boven 't snoei-
mes. Men loopt gevaar zich te kwetsen; de tak is niet stevig genoeg on-
dersteund. **Snoeischaar**: Het haakje rust op het gedeelte dat moet be-
waard blijven en veroorzaakt er een wonde.



Fig. 71. — Gebruik van het gereedschap.

Goede manier. **Snoei-mes**: De linkerhand bevindt zich onder het
snoei-mes. **Snoeischaar**: Het haakje rust slechts op het gedeelte dat moet
afgesnoeid worden.

Snoeischaar. — Men werkt er gemakkelijker mede en het werk gaat rapper vooruit dan met het snoemes. Wordt gebruikt

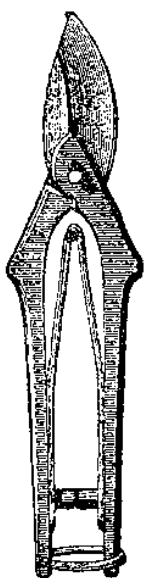


Fig. 72. - Snoeischaar.

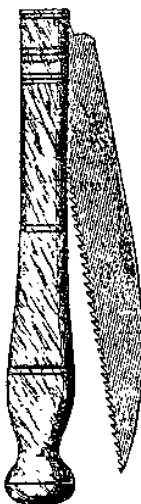


Fig. 73.
Snoemes.

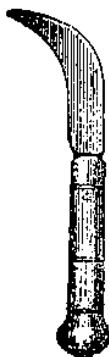


Fig. 73a
Handzaag.

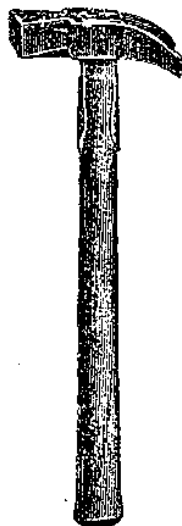


Fig. 74.
Hoveniershamer.

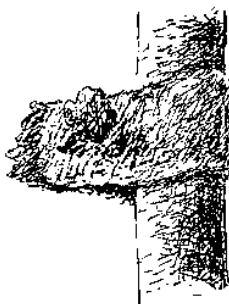


Fig. 75.
Het aanbinden met lapjes.

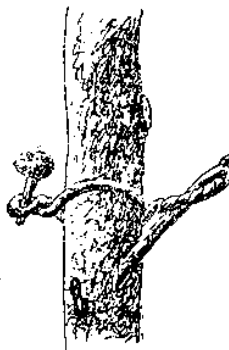


Fig. 76.
Het aanbinden met wijmen
en nagels.

voor de wijngaard en de vruchtvoortbrengselen der andere fruitsoorten. Ze op zulke wijze houden, dat het botte deel op de tak

of twijg, die moet weggesneden worden, rust.

Handzaag. — Wordt gebruikt voor grote takken ; de snede moet met het snoeimes gaaf gemaakt worden.

Aanbinden. — Bestaat in het vastmaken van gestel- en vruchttakken.

In de Winter bindt men de gesteltakken aan van alle fruitbomen, alsook de vruchttwijgen van de perzikboom. Dit gebeurt gewoonlijk bij middel van wijmpjes ; soms met lapjes of zelfkant.

In de Zomer bindt men de verlengenisscheuten aan van al de leibomen, de vruchttwijgen van de wijngaard en van de perzikboom ; men gebruikt te dien einde rafia of biezen.

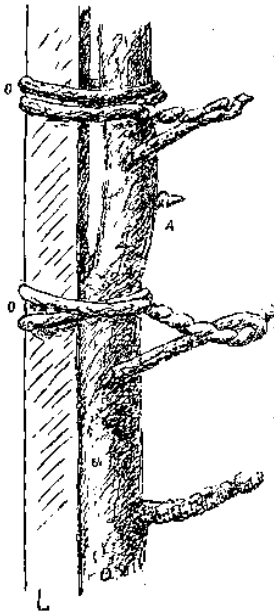


Fig. 77.
Rechtmaken van een kromte.

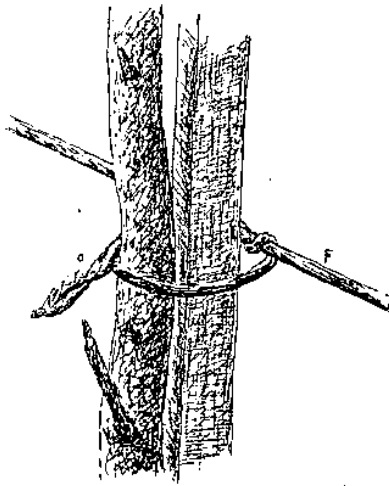


Fig. 78.
Aanbinden tegen traliewerk.

Als het aanbinden van leibomen gedaan wordt bij middel van bijzondere nagels die in de muur vastgemaakt worden, moet men zorgvuldig vermijden dat de takken er mede in aan-

raking komen, want zulks zou wonden of zelfs gomziekte veroorzaken (steenfruitbomen), (fig. 76). De hamer door fig. 74 voorgesteld wordt gewoonlijk gebruikt.

Het aanbinden aan nagels is langdurig en moeilijk. Er zijn rappere doenwijzen. De eenvoudigste bestaat in de takken langs ijzerdraden te leiden (fig. 85). Deze draden worden van afstand tot afstand vastgemaakt door middel van oogbouten, nagels of krammen. Ze worden 30 tot 40 cm. van elkander geplaatst. De richting, die men er aan geeft, verandert volgens de aangenome vorm. Deze toepassing zal het aanbinden aanzienlijk vergemakkelijken. Als de muren moeten bedekt worden met een laag cement of een soort bepleistering, zal de vooruitziende hovenier eerst de krammen vasthechten. Hij zal aldus veel last en moeilijkheid voorkomen.

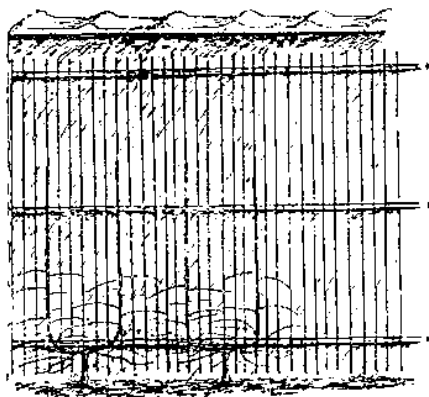


Fig. 79.

Houte traliewerk voor perzikbomen.

Men gebruikt ook verschillende stelsels van lat- of traliewerk, dat een weinig meer ingewikkeld is dan het zoeven beschreven eenvoudige stelsel. Ze hebben echter het voordeel sierlijker te zijn en het aanbinden der gesteltakken te vergemakkelijken. Fig. 79, 87 en 88 verbeelden traliewerken voor pere- en perzikbomen met rechtstaande takken. Drie latten worden horizontaal

vastgemaakt; hiertegen, op een onderlinge afstand van 30 tot 40 cm. voor de perebomen en van 12 cm. voor de perzikbomen, worden latten genageld van 12 tot 15 millimeters zijde.

Ander stelsel van traliewerk voor rechtopgaande takken (fig. 86): ijzerdraden worden horizontaal op 50 cm. de ene van de andere gespannen. Hun uitrekking wordt verkregen door spanners of zelfs met de hand. Van afstand tot afstand worden de draden opgehouden door ijzere latten met gaten doorboord of door eenvoudige oogbouten, haken, enz. (fig. 81 en 82). Aan

de ijzerdraden worden, op de gewenste afstand, de latten vastgemaakt voor het opbinden der gesteltakken. Deze schikking is steviger en duurzamer dan de voorgaande.

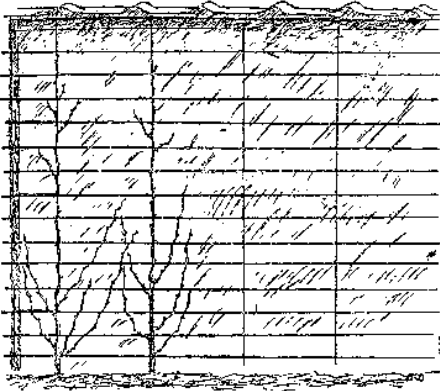


Fig. 80.
Traliewerk in ijzerdraad voor druivelaars.



Fig. 81.
Kram.

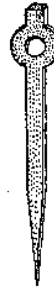


Fig. 82.
Oogbout.

Thans laat men tussen traliewerk en muur een afstand van 8 tot 10 cm. Tegen betonnen afsluitingen wordt deze afstand, voor de perzikboom, verhoogd van 15 tot 20 cm. om te beletten dat de botten binst gure winters door de vorst zouden vernietigd worden.

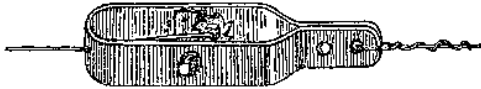


Fig. 83. — Spanner.



Fig. 84. — Spanner met vijzen.

De latten van het traliewerk hoeven gesulfateerd te worden (dat wil zeggen: gedrenkt in een oplossing van kopersulfaat van 2 %) en daarna geverfd. Ze zullen aldus langer duren. Zonder deze voorzorg, zouden weldra kostelijke herstellingen nodig worden. Noords dennenhout of Pitch-pine is verkiesbaar boven eikenhout, omdat eikenhout te gemakkelijk scheef trekt onder de invloed der weerverschijnsels.

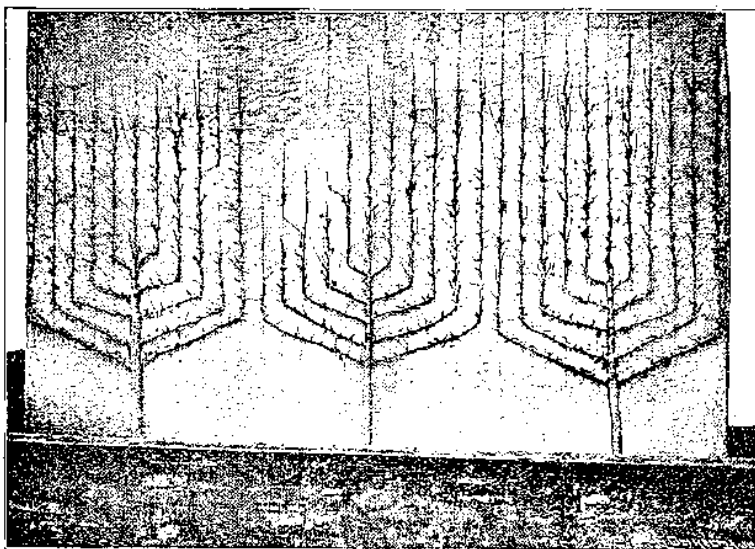


Fig. 85. — Aanbinding langs ijzerdraden met krammen vastgemaakt.

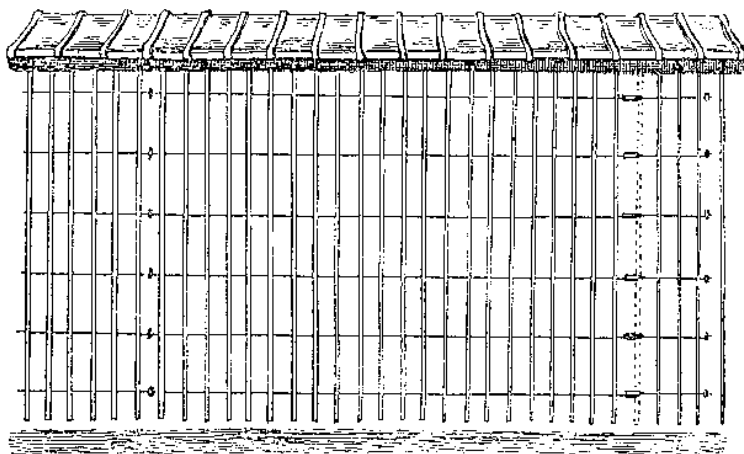


Fig. 86. — Traliewerk voor percboom. De gestellakken worden vastgemaakt aan latten die aan horizontaal gespannen ijzerdraden gevestigd zijn.

Figuur 78 toont aan, hoe men de takken aan het latwerk der muren en der volle windleiboomen vasthecht.

Indien men een kromte verlangt te doen verdwijnen, zijn twee dubbele wijmen nodig (fig. 77).

Om een model pyramide te vormen, moeten de gesteltakken langs de latjes opgeleid worden zoals fig. 89 het aanduidt.

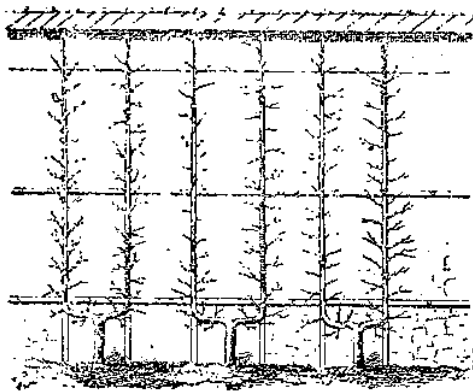


Fig. 87. — Houten latwerk voor pereboom.

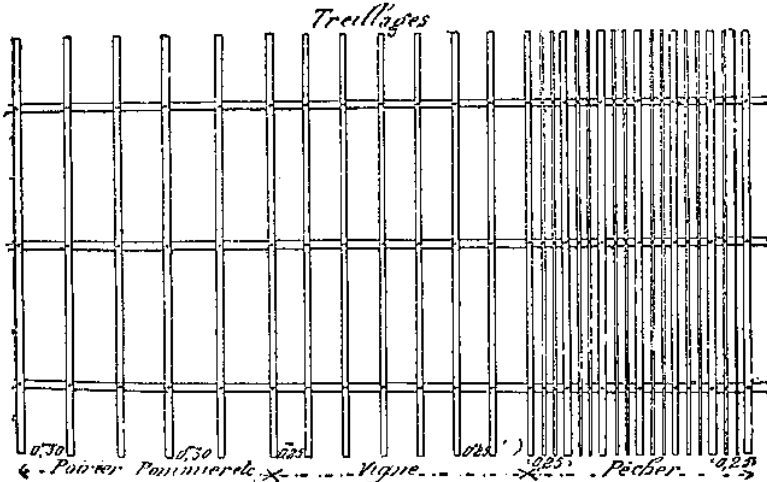


Fig. 88. — Houten trallewerk voor pere- en appelboom, voor wijngaard en perzikboom.

Bewerkingen van de snoei.

Alvorens de studie der snoeiing aan te vangen, is het vol-

strekt noodzakelijk enige bijzondere organen van de bomen te kennen.

Ogen. — Ogen zijn kleine kegelvormige of afgeronde lichaampjes die zich in de oksels der bladeren (zijkseloog) of aan het uiteinde van de stam (eindoog) bevinden; zij dragen in zich de oorsprong der jonge scheuten, die door een zeker aantal schubben beschut zijn (De plantenkundigen noemen ze knoppen).

Bij veel houtachtige soorten bevinden zich dikwijls benevens het zijkseloog: **onderogen**. Deze ontwikkelen zich met het zij- of okseloog of wel blijven zij dikwijls verborgen (slapend). (Zie ooguitsteking en snoei op voet).

Men zegt dat het oog of de scheut **toevallig** zijn, wanneer, in plaats van zich in het oksel van een blad te ontwikkelen, zij op een welkdanig punt van de stam, van de wortel, en zelfs der bladeren te voorschijn komen. Zekere voorwaarden bevoordelen de vorming van toevallige scheuten: de warmte, een prikkeling (wonden), het inkorten der stammen en der takken. Toepassingen: Gehele afhouting der bomen. Herstelling van takken. Ontwikkeling der uitlopers. Wortelstekken.

Botten. — De botten dragen in zich het beginsel van een of verscheidene bloemen of van bloemen en bladeren (pereboom, appelboom); zij zijn gewoonlijk dikker en ook meer afgerond dan de ogen. Zij komen van de vervorming van ogen, die zich in de vereiste voorwaarden dezer ontwikkeling bevinden (Zie snoeiing der vruchttakken) (1).

Scheuten. — De tuiniers geven de naam van scheut aan het kruid-aardig beginsel, dat uit het oog te voorschijn komt.

Vruchtscheuten. — Dragen in de oksels hunner bladeren ogen en botten.

Houtscheuten. — Zijn enkel bezet met ogen.

Gulzige scheuten. — Zijn zeer krachtige scheuten.

Vroegtijdige scheuten. — Komen voort van ogen, die zich ontwikkelen in de Zomer zelf van hun ontstaan.

Gemengde scheuten. — Geven terzelfdertijd bladeren en vruchten (wijngaard).

Twijg. — Daardoor verstaat men een volgroeide scheut, die houtachtig geworden is (gerijpt). **Vruchttwijgen, houttwijgen, gulzige twijgen en vroegtijdige twijgen** ontstaan uit de verschillende scheutsoorten hoger beschreven.

Tak. — Bijzonderste vertakkingen van de stam.

(1) De ontledende studie der ogen bewijst, dat er geen enkel bijzonder verschil bestaat tussen het houtoog en het vruchtoog: deze twee uitdrukkingen dielden twee verschillende tijdruimten aan der verandering van een en hetzelfde orgaan: het oog uit een twijg ontsproten. Elk oog kan het ontstaan geven aan een der volgende voortbrengsels: twijg, blindil, spoor of vruchtbol.

Goumy: Recherches sur les bourgeons des arbres fruitiers. Annales de sciences naturelles botaniques.

Snede der twijgen. — Zij geschiedt schuins boven een oog (fig. 90).

Figuren 91 en 92 tonen twee sneden, die slecht gemaakt zijn.

Bij de soorten met mals hout (wijngaard) maakt men de sneden 8 tot 10 mm. boven het oog.

Snoei op voet of kroon (fig. 93.) Wegnemen van een twijg tot op een dikte van ongeveer een halve centimeter van de voet. Men bekomt also bij zekere fruitsoorten nieuwe scheuten met de onderogen van de voet (fig. 94).

Snoei op stomp. (fig. 97). Snoeien op 10 cm. boven een oog dat bestemd was om de verlengenis te vormen. In de Zomer wordt die verlengenis tegen de stomp geleid, zodra ze een vijftiental centimeters lengte bereikt heeft. Deze doenwijze wordt ook gebruikt in de kwekerij op jonge geschildgriffelde bomen. De stomp in Augustus of binst de win-



Fig. 89. — Het aanbinden van pyramide om zeer schone vormen te bekomen.



Fig. 90.
Goed gemaakte
snede.



Fig. 91.
Snede te ver van
het oog.



Fig. 92.
Snede te dicht
bij het oog.



Fig. 93.
Snoei op voet.

tersnoei wegsnoeien.

Sleuning. — Wegnemen van een tak tot tegen de stam of tot tegen een andere hoofdtak. Op grote bomen geschiedt het uitdunnen bij middel van het kapmes, van de bijl, soms van de snoeibijtel en van de zaag (de wonde met het snoeimes vernieuwen).

Gehele afhouting. — Afkappen van een boom tot een weinig boven de grond, hetzij om een nieuwe klokere stam te bekomen, hetzij om hem te griffelen.

*
* *

De hierboven beschreven bewerkingen, steunen op de kennis van sommige verschijnselen der

plantenvoeding. 't Is nuttig ze hier kortbondig samen te vatten, des te meer dat deze kundigheden hun toepassing in de fruitboomteelt vinden.

De planten nemen in de grond water evenals de hun nodige minerale oplossingen (phosphoor, potas, stikstof, kalk, enz.) op met de zuighaartjes van de wortels. Zodra deze voedingsstoffen in de plant gedrongen zijn, krijgen zij de naam van **ruw sap** (klimmend of onbewerkt sap). Het ruw sap stijgt in de stengel door de houtvaten ; als de stam een zekere ouderdom heeft, grijpt het vervoer nog slechts plaats langs de vaten van het spekhout (jong hout).

Als het onbewerkt sap in de bladeren is gekomen, ondergaat het verschillende wijzigingen :

Verdamping. Het verliest eerst een groot deel van zijn water, dat onder de vorm van damp, bijzonder langs de huidmondjes, ontsnapt. De verdamping onderhoudt de sappenomloop in de plant. Indien

de verdamping heviger is dan de opslorping, verslensd de plant.

Bladgroenverrichting. Werking van de groene delen der plant, waardoor de bladgroenkorrels, onder invloed van zonnestralen en bij voldoende temperatuur, het koolzuurgas der lucht ontbinden in zuurstof en in koolstof. De zuurstof ontsnapt in de lucht terwijl de koolstof in de plant blijft. Deze verbindt zich met het water van het ruw sap om koolhydraten en zetmeel te vormen. Door de verbinding van zetmeel en suiker met



Fig. 93a. — Langwerpige
snede in het hout.
a Vaten. — b Houtvezels.

de minerale oplossingen, welke het ruw sap inhoudt, worden de eiwitstoffen, de koolhydraten, de vetstoffen, de alcaloïden, enz. gevormd. De oplossing van al deze organische stoffen vormt het **bewerkt sap (bereid of dalend sap)**. De vrije stikstof der lucht wordt rechtstreeks benuttigd door de vlinderbloemige planten dank aan bacteriëen die leven in de knobbeltjes welke gewoonlijk in groot aantal op hun wortels voorkomen.

Adcmhaling. Door de ademhaling wordt er zuurstof opgenomen en koolzuur afgescheiden. Zij gebeurt in al de delen van de plant en geschiedt voortdurend, ook bij nacht.

Vervoer van het bewerkt sap. Het bewerkt of dadend sap wordt naar al de plantendelen gevoerd waar het nodig is, en dit in alle richtingen. Het dient dus tot de ontwikkeling van nieuwe scheuten, tot verlenging der wortelen, tot vorming van bloembotten en verdikking der vruchten; het voedt het cambium dat nieuw hout- en schorslagen vormt en de stam doet verdikken. Dit vervoer heeft plaats langs de zeefvaten (1). Een deel dezer bestanddelen vormen «reservestoffen», die in de volgende Lente nieuwe organen doen ontwikkelen: stekken; griffels; kieming. De vruchtdraging zal beter verzekerd zijn op bomen, die het vorig jaar overvloedig, gezonde bladeren voortbrachten.

Langwerpige insneden. Insneden die gemaakt worden in de zin der lengte, in de stammen of in de voornaamste takken met de punt van het snoeimes of griffelmesje. Zij bevoordeligen de uitbreiding der schors, de sapomloop en de vorming van jong en werkzaam genezend weefsel. Zij zijn dus zeer aan te bevelen om zwakke takken en stammen met

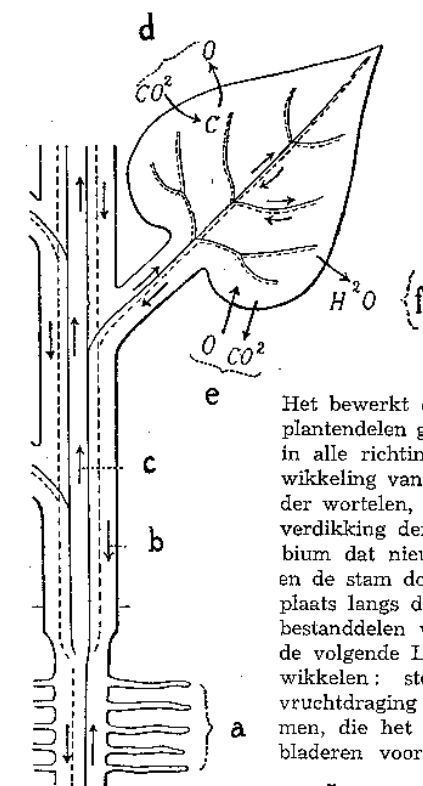


Fig. 93b. — Schematische voorstelling van de sapomloop. — a Zuigharen. — b Bereid sap. — c Ruw sap. d Bladgroenverrichting. e Ademhaling. f Verdamping.

de vorming van jong en werkzaam genezend weefsel. Zij zijn dus zeer aan te bevelen om zwakke takken en stammen met

(1) **Zeefvaten.** Rijen langwerpige cellen waarvan de tussenschotten zeefvormig doorboord zijn. De zeefvaten bestaan in de bast (jonge levende schors) en in het onderste deel der vaatbundels van de bladeren.

verharde schors te versterken. Op sterkgroeiende bomen belet deze bewerking het openbarsten der schors en het scheuren van het hout. Bij de steenfruitbomen, vermijden het hout aan te raken, uit vrees de gomziekte te verwekken. Gene insneden maken op zwakke bomen.

Inkerving. Wegnemen van een deel der schors en jong hout, ten einde de loop van het sap te onderbreken (pereboom). De inkerving, bij het begin van de groei gemaakt, boven een zwakke twijg B, zal deze versterken; gemaakt onder de sterke twijg A, zal hij er door verzwakken (fig. 98).



Fig. 94.

De breedte en de diepte der inkerving hangen af van de dikte des booms waarop men ze toepast. Boven ogen en op zwakke twijgen is een dwarse insnode tot in het bovenste hout voldoende.

Kromming of buiging. Deze bewerking bestaat in de takken en de twijgen te buigen derwijze ze een

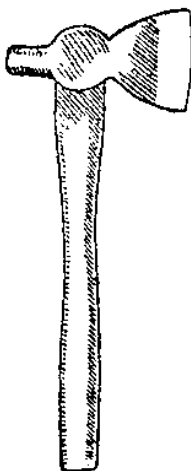


Fig. 95. - Amerikaans hoveniersbijltje.

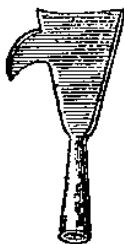


Fig. 96.
Snoeibeitel.



Fig. 97.
Snoei op stomp.

halve cirkel te doen omschrijven en de uiteinden naar de

grond te brengen (Zie: Op vrucht zetten van onvruchtbare bomen).

Ringvormige afschorsing. — Bestaat in het wegnemen van een ring schors op een tak of op een stam. (Zie: Het op vrucht zetten van onvruchtbare bomen en Teelt van de wijngaard onder glas).



Fig. 98. — Inkervingen boven en onder takken.

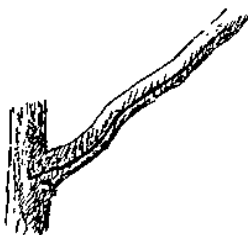


Fig. 99. — Langwerpige insnede.



Fig. 100. — Langwerpige insnedes.

Schentdunning. — Wegnemen der nutteloze scheuten, met het doel het sap op andere delen te verenigen of om een behoorlijke afstand tussen de voortbrengselen te bekomen.

Zoveel mogelijk ze in verscheidene malen uitvoeren, ten einde geen te grote wanorde in de groei te veroorzaken. Er mede aanvangen op de klokke gedeelten.

Innijping. — Wegnemen van het uiteinde der scheuten (fig. 101). Gevolgen: De aangroei wordt tegengehouden; de stoffen, die zouden voortverbruikt worden voor de vorming van jonge bladeren, worden nu aangewend ten voordele van andere delen; de samentrekking der bewerkte sappen aan de voet van een scheut verwekt de vorming van vruchtbotten en het rijpen van het hout. Het innijpen zal de gulzige twijgen inhouden en het evenwicht tussen de vruchttakken en de gesteltakken



Fig. 101.

daarstellen.

Andere bewerkingen als het uitsteken der ogen, de groen-snoeiing, de afbladering, enz., zullen verder beschreven worden.

Middelen om het evenwicht tussen de verschillende voortbrengselen te behouden en te herstellen.

1° Sterke takken kort snoeien; slappe langer. Daar een langere tak meer ogen, en later meer scheuten en bladeren draagt (organen die het sap aantrekken en verwerken) zal hij ook meer dan een kortere tak versterken.

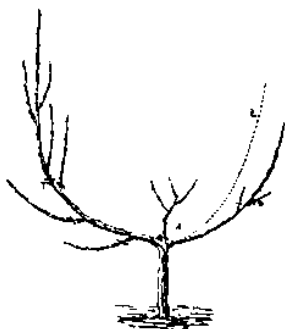


Fig. 102.

2° Sterke takken buigen, zwakke takken oprichten (fig. 102); de zwakke tak opleiden volgens de richting A-L. Inderdaad een tak wordt zoveel te krachtiger, naarmate hij meer de loodrechte stand nadert.

3° Op zwakke delen, langwerpige insneden maken.

4° Dwarse insneden of inkervingen maken boven zwakke, en onder sterke delen. (Bomen met kernfruit, bijzonder de pereboom).

5° Innijping en scheutdunning op kloeke takken vroeger en strenger toepassen dan op andere.

6° Veel vruchten laten op sterke takken, weinig of geen op zwakke.

Er zijn nog andere middelen, als: zwakke takken losmaken; sterke, tijdelijk van licht beroven; een gedeelte van de bladschijven afsnijden, die op de te krachtige takken groeien, enz.

Aanmerkingen. — De bovenste delen van een boom of tak hebben altijd een neiging om te sterk te worden, ten nadele der onderste delen. Wij zullen dikwijls, door de middelen die wij hoger aanduiden, te strijden hebben om de eerste te verzwakken, de tweede te versterken.

*
* *

Elke boom, aan snoei onderworpen, bestaat: a) uit gestel-

takken; b) uit vruchtakken of vruchthout.

Wij gaan ons dus bezig houden: met de vorming van gesteltakken, dit is te zeggen met de « vormsnoci » en met de « snoei van het vruchthout ».

Vorming.

De fruitbomen laten zich aan verschillende vormen onderwerpen; deze verschillen volgens de soorten, de kweekwijze, de plaats waarover men beschikt, enz.

De fruitboomkweker zal de voorkeur geven aan zulke, die de beschikbare plaats op de kortsten tijd, op de volmaaktst mogelijke wijze bekleden en dus het maximum der vruchten voortbrengen; hij zal er bovendien op waken, dat het sap in gelijke hoeveelheid tussen al de delen van een zelfde boom verdeeld worde. Voegen wij hier onmiddellijk bij dat hij alle voordelen zal vinden met slechts waarlijk praktische vormen aan te wenden, die gemakkelijk te bekomen zijn. Laat al die kunstvormen, als letters, palmetten met gekruiste takken, enz., maken door kunstmeesters in het snoeien. Het merendeel dier ingewikkelde vormen benadelen de groei en de vruchtbaarheid van de boom.

Om gevormde bomen in de gewenste voorwaarden te behouden, moet de boomkweker de volgende regels in acht nemen:

Afstanden. — Lucht en licht moeten tot aan de kleinste vertakkingen kunnen doordringen. Men zal dus tussen de gesteltakken een voldoende afstand bewaren; deze zal verschillen volgens de fruitsoorten.

Richting. — Zoveel mogelijk zal men al de takken van een zelfde boom dezelfde richting geven. Want, indien sommige loodrecht, andere horizontaal opgeleid worden, zullen de eerste zich te krachtig, ten nadele der tweede ontwikkelen.

Aantal takken. — Het is klaar dat, hoe tahrijker de takken zijn, hoe moeilijker het zijn zal het evenwicht er tussen te behouden. Van een anderen kant zal er meer tijd nodig zijn om de vorming te voltrekken; de vruchtdraging zal aldus vertraagd

worden ten gevolge der strenge snoeiingen voor de vorming vereist. Zo hebben wij palmetten gezien, welke ter oorzaak van hunne grote uitgebreidheid tot 20 jaar vereist hebben, alvorens gans gevormd te zijn.

Verhoudingen. — In een vorm met verscheidene gesteltakken moeten de verhoudingen wel in 't oog gehouden worden. Daarom zullen de onderste takken altoos langer zijn dan die der hogere stagiën.

Aanmerking. — Begin nooit de vorming ener nieuwe stegie vóórleer de onderste voldoende voltrokken wezen.

VRIJSTAANDE VORMEN.

Pyramide. — Fraaie vorm, vooral gebruikt voor de perelaars op de rabatten onzer tuinen gekweekt. Vorming van lange duur, late vruchtdraging. De pyramide moet door een handig snoeimes geleid worden. Variëteiten kiezen, die krachtig genoeg groeien, die bestand zijn tegen het schurft en waarvan de takken gemakkelijk een schuins opklimmende richting nemen. Afstand van 4 tot 5 meters, op kwee.

Eerste snoeiing (fig. 104). — Op 55 tot 60 cm. boven de grond, op een oog O, tegenovergesteld aan de griffel.

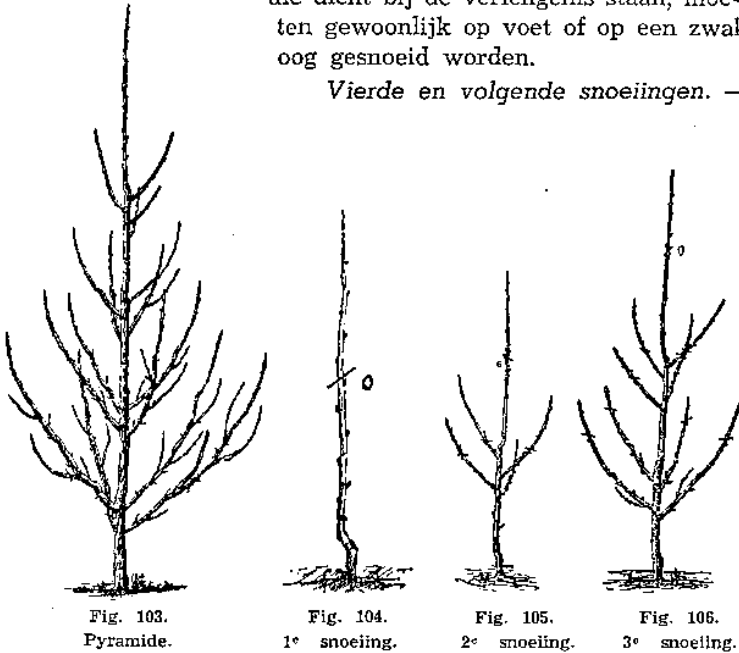
Gedurende de groei, 4 of 5 zijdelingse scheuten en 1 verlengenis behouden. Door de hoger aangeduide middelen het evenwicht trachten te bewaren, vooral door innijping der scheuten die zouden willen vooruitlopen.

Tweede snoeiing (fig. 105). — Verlengenis (1) van de stam op ongeveer 55 cm. boven de voorgaande snoeiing op het punt O, ten einde een nieuwe verlengenis en 4 tot 5 nieuwe zijtakken te bekomen. Zijtakken op 3, 4, 5, 6 ogen, volgens hun stand; de onderste langer. Indien de onderste zijtakken te slap zijn, de verlengenis snoeien op een oog aan de voet en een jaar wachten, alvorens nieuwe gesteltakken aan te leggen. In de Zomer trachten het evenwicht te behouden met voornamelijk de scheuten van het bovendeele in te nijpen.

(1) Wij verstaan door verlengingsscheuten of twijgen, de scheuten (des Zomers), de twijgen (des Winters) waarop de stammen en gesteltakken eindigen en bestemd zijn om deze te verlengen.

Derde snoeiing (fig. 106). — Verlengenis van de stam : op het punt O, zoals het 2^e jaar. Zijtakken : op omtrent het onderste derde of de helft van hun verlengenis ; de onderste takken langer laten. Snoeiing der vruchttakken. De eerste vruchttakken die dicht bij de verlengenis staan, moeten gewoonlijk op voet of op een zwak oog gesnoeid worden.

Vierde en volgende snoeiingen. —



Voortgaan als vroeger, ten einde de pyramide te bekomen, voorgesteld door het fig. 103. Het evenwicht behouden door innijping en de sterke takken kort snoeien.

De verlengenis van de stam snoeien op één oog, tegenovergesteld aan de voorgaande snoei (fig. 106) ; de verlengenis der zijdelingse gesteltakken op een oog naar onder, ten einde een betere richting te bekomen (fig. 109 en 110). Indien er zich een spoor of bot op de plaats van het oog bevindt, waarop men moet snoeien, zal men ze op voet wegnemen.

De verlengenis der gesteltakken van pyramiden en spilvormen worden soms met stomp gesnoeid (fig. 97 en 107). Het figuur 108 toont aan hoe een pyramide, sinds één jaar verplant,

moet gesnoeid worden. De verlengnissen werden tijdens de verplanting niet ingekort en zijn met vruchtbotten bezet. Het zelfde geval kan zich voor andere vrije en opgeleide vormen voordoen.

De takken, die afhangen, met wijmpjes opbinden ; met stokken deze openleiden, die te rechtop groeien, enz.

Als na een zeker getal jaren de onderste takken ontbloot geraken of geen vruchten meer geven, neemt men ze weg en men vormt aldus pyramiden op kleine stammen. Het zou zelfs



Fig. 107. — Pereboom, spilvorm met aanduiding van het oog der snoeiing en van het afsnijden van de stomp.

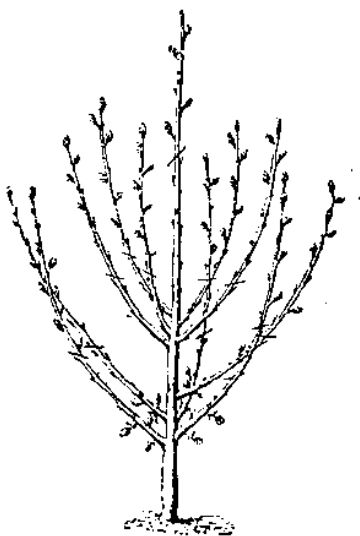


Fig. 108. — Pyramide na een jaar verplanting. De snoeiing is door een lijntje aangeduid.

in zekere gevallen voordelig zijn, van de beginne af pyramiden op kleine stammen van 0,75 m. tot 1,00 m. te vormen ; zij verwekken in de hoven min belemmering en laten toe er andere teelten onder te doen.

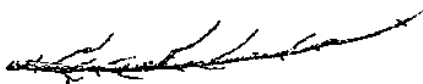


Fig. 109. — Goede richting van een verlengenis.

Men kan ook pyramiden vormen zonder regelmatig boven elkaar geplaatste takkenringen. Ieder jaar de verlengenis op



Fig. 110. — Slechte richting van de verlengenis.

20, 30, 40 cm. snoeien, ten einde, volgens de kloekte der onderste, 2, 3 of 4 nieuwe gesteltakken te nemen.

Spilvorm. — Stam bezet met zijdelingse gesteltakken van 40 tot 75 cm. lengte. Variëteiten kiezen die niet krachtig groeien en zeer vruchtbaar zijn. De bomen op een tegen de wind beschutte plaats planten. Afstand: 1,50 m. tot 2 m. Kleine liefhebbershoven; tijdelijke teelt tussen pyramide- peregomen of tussen volle wind leibomen.

Eerste snoeiing. — Als voor de pyramide.

Tweede en volgende snoeiingen. — De verlengenis van de stam wordt elk jaar van de helft of het derde ingekort, soms zelfs in haar geheel behouden. De ogen, die nabij het eindoo staan, uitsteken (het voornaamste oog wegnemen en de onderogen bewaren) om deze, die lager staan, te bevoordeligen. Insmeden boven de zwakke of slappe delen. Achtereenvolgens innijpingen des Zomers; vruchttwijgen op 12 tot 15 cm.; zijdelingse verlengscheuten op 40 cm.

Struikpyramide. De in struikpyramide geleide bomen worden als volgt behandeld:

Gedurende de 3 of 4 eerste jaren, worden ze gevormd als de eigenlijke pyramiden. Maar zodra de basis goed aangelegd is met flinke gesteltakken, laat men wat vrijer uitschieten. Later, worden de takken die kloek uitgroeien ingekort en de overvloedige weggenomen. 't Ware misschien nuttig een zekere snoei aan de

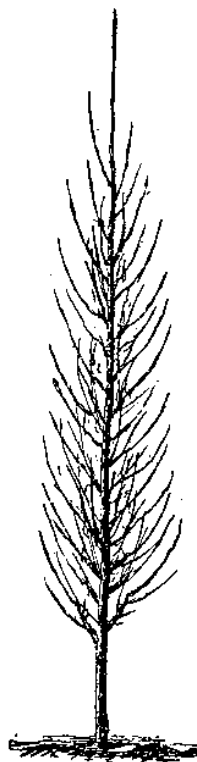


Figure 111.
Spilvorm.

vruchtvoortbrengsels toe te passen: wegnemen van enkele vruchtbotten indien ze te talrijk zijn, wegnemen der gulzige



Fig. 112. — Tweede snoeiing.

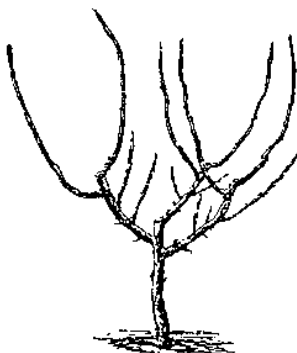


Fig. 113. — Derde snoeiing.

Vorming van de struik.

twijgen, enz. Men heeft hier dus niet te doen met boven elkaar geplaatste stagiën op regelmatige afstand, soms is er zelfs geen

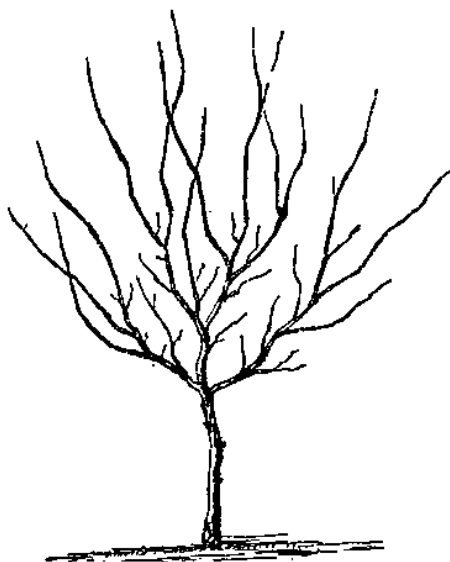


Fig. 114. — Struikvorm (Appelboom).

duidelijke aftekening tussen vruchthout en gesteltakken. Weinig innipen in de Zomer, zelfs geen innijping. 't Is nochtans aanbevelenswaardig de scheutdunning en de innijping toe te passen op de uiteinden der gesteltakken. Later past men de verjongingssnoei toe.

Struik. Wij verstaan door struik een boom met een kleine stam van 50 tot 70 cm., een zeker getal takken dragend die weinig gesnoeid of zelfs aan hun natuurlijke groei overgelaten zijn.

De eerste snoei heeft plaats boven 3 of 4 ogen om 3 of 4 twijgen te vormen, die zich van elkander verwijderen. Deze snoei gebeurt voordelig met stomp. (Meer schuine richting der gesteltakken, beter evenwicht). Het volgend jaar worden de alzo bekomen scheuten op 2 zijogen gesnoeid op 20 of 30 cm. van hun aanhechtingspunt om 6 of 8 takken te bekomen. In de Zomer, al de scheuten innipen, behalve de twee die iedere tak eindigen; de nutteloze scheuten wegnemen. Later, dezelfde onderhoudszorgen als voor voormelde vorm beschreven. Het evenwicht behouden; indien er zich ledige plaatsen voordoen, voortgaan met de takken te doen splitsen. Het takkengestel neemt alzo natuurlijk, struikende, afgeronde, platte of opschietende schikkingen.

Sommige soorten verdragen slecht de snoei en de regelmatige vormen (b.v. de perzikboom, de abrikoosboom, de noordkriekboom); deze zullen altijd in struikvorm opgeleid worden.

Welke vorm men ook aanneme, is het volstrekt nodig goede orde in de gesteltakken te brengen. Men moet de werking van lucht en licht tussen de takken vergemakkelijken. Een te lommerrijke struik brengt slechts kleine vruchten voort die slecht gekleurd zijn, en in 't middendeel slecht gerijpt hout dat weinig vruchtdragend is. Daarbij vormt hij een extra milieu voor de ontwikkeling van ziekten en insecten (schurft, moniliose, wolige bloedluis, enz.). Men snoeit de gulzige twijgen weg en de overbodige takken, bijzonder deze welke een slechte richting nemen of die elkaar doorkruisen. Vervolgens kort men hier en daar de verlengenissen in van diegene welke te krachtig worden, ten einde het evenwicht te herstellen en de afmetingen der kroon van de boom, in verhouding met de plaats, de variëteit, de onderstam en de natuur van de grond, waarover hij beschikt, te behouden. In een beperkte uitbating zal het vruchthout op gematigde wijze gesnoeid worden; in de Zomer, zullen enige innijpingen en scheutdunningen op de uiteinden der gesteltakken, de wintersnoei voordelig volledigen.

Bij intensieve teelt, snoeien zekere fruitboomkwekers de

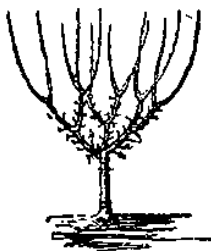


Fig. 115.

gesteltakken van struiken en struikpyramiden zeer lang om een merkkelijk snelle oogst te bekomen; doch, van tijd tot tijd verjeugdigen ze die gesteltakken door ze af te snoeien tegen de dikke takken die zich ontwikkelden op de boog welke gevormd werd door 't gewicht van 't fruit (Pereboom, appelboom). In dit geval is het nodig de, onder het gewicht van 't fruit neerhangende

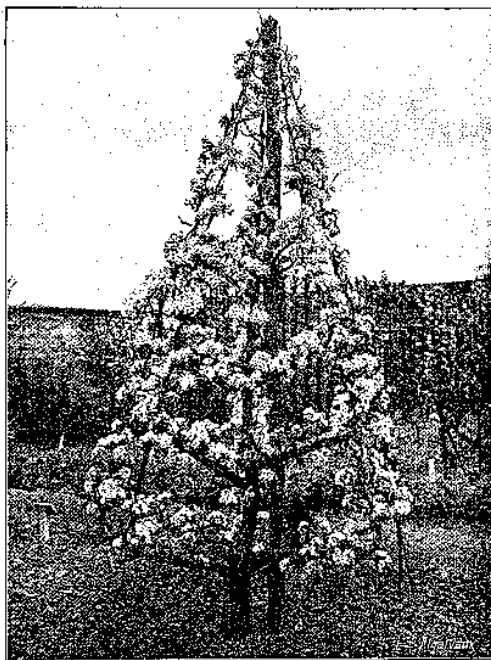


Fig. 116.

de takken bij middel van leistokken en banden te ondersteunen.

De stammen van de struiken (onder de kroon) moeten hoog genoeg zijn, hetzij 50 cm. voor de pereboom en de appelboom op type IX en IV gegriffeld; 60 cm. voor de appelboom op andere typen gegriffeld, en 70 cm. minimum voor de pruimeboom. De variëteiten met schuine gesteltakken leveren gemakkelijker toegang tussen de rijen dan de bomen met hangende gesteltakken.

In de hoven zijn de bomen soms regelmatig gevormd als de struikvormen die wij komen te beschrijven: 8 tot 12 takken worden behouden en in « vaasvorm » geleid, dit bij middel van een of verscheidene repen. Men bewaart 30 tot 40 cm. tussen deze takken (fig. 115).

Vleugelpyramide. — Goede vorm voor liefhebber. Al

de delen zijn aan lucht en licht blootgesteld. De bomen zijn vruchtbaar en het fruit blijft goed aangehecht.

Iedere stagie behelst 4 of 5 gesteltakken. In 't midden plaatst men een ijzere of houten steun. In de kop van deze steun worden 4 of 5 draden aangebonden, volgens het aantal takken, van iedere stagie. Deze worden schuin gespannen tot tegen de grond waar zij bij middel van palen of stenen op een diepte van 50

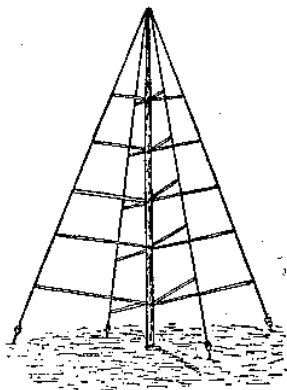


Fig. 117. — Gestel om een vleugelpyramide te vormen.

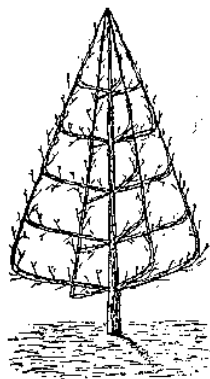


Fig. 118. — Vleugelpyramide.

cm. vastgelegd worden. Alles wordt volledig door stokjes die voor de opbinding moeten dienen. De ijzerdraden worden soms door gesulfateerde staken vervangen. De gesteltakken kunnen gemakkelijk door huwingsgriffel aaneengebracht worden.

Waaiboorn of Hoogstam. — Om een waaiboorn te vormen, zal men eerst voor de eigenlijke stam zorgen en vervolgens, op de gewenste hoogte, de kroon aanleggen.

Vorming van de stam. — Krachtige zaailingen kiezen; ze in de kwekerij op grote afstand planten, op ongeveer 0,80 m. tot 1 m. in de rijen en 0,40 m. tot 0,50 m. er tussen.

De te krachtige twijgen worden met een goed snoeimes tegen de stam weggesneden (fig. 120); de andere worden op 15 tot 20 cm. ingekort. Deze laatste worden trapsgewijze weggenomen, naarmate de stam kloek genoeg wordt, al onder te beginnen. De verlengenissen worden op stomp ingekort; nochtans zal men, indien de stam sterk genoeg is, de verlengenissen

onaangeroerd bewaren of zal men hem lang snoeien. In de Zomer, de zeer sterke scheuten, die te dicht bij de kopscheut staan, wegsnijden ofwel innijpen; het is insgelijks goed de zijscheuten op 20-25 cm. in te nijpen.

Figuren 121 en 122 stellen een jonge stam in vorming voor. Tijdens de Winter zijn enige zijtwijgen weggenomen of ingekort;



Fig. 120.



Fig. 121.

Jonge stammen in vorming.



Fig. 122.



Fig. 123.
Jonge stam
geschildgriffeld
op het punt E.

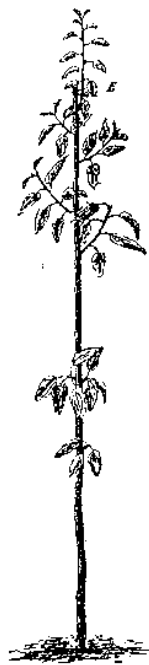


Fig. 124. — Jonge stam
het voorgaande jaar ge-
schildgriffeld; de
scheut E is vastgemaakt
aan de stomp.

binst de Zomer zal men de scheut B afsnoeien; de scheut A vroegtijdig innijpen en de andere zijscheuten later.

Als de stam op de vereiste hoogte is, 't is te zeggen op 2 m. tot 2,50 m., wordt de schildgriffeling er op toegepast (fig. 123 en 124 in E).

Het is deze manier, die gewoonlijk gevolgd wordt, voor het aanleggen en vormen der stammen van de vogelkers, bestemd om er de variëteiten van kriecken en kersen op af te enten. Om stammen te vormen met zaailing van appelen-, peren- of prui-mebomen, zal het gemeenlijk voordelig zijn de jonge boompjes, een jaar na de planting in de kwekerij, tot tegen de grond af te zagen, ten einde een nieuwe krachtige en rechte stam te bekomen. Het is hoogst nodig een strenge uitlezing der zaailing-onderstammen te doen. De kloekte en de groeikracht dezer bomen zijn zeer veranderlijk (Zie ook: Keus der Zaden).

Een andere wijze bestaat in geteelde variëteiten te gebruiken die groeikracht genoeg bezitten om zelf kloeke, gezonde en bestande stammen te vormen. De variëteit tegen de grond op zaailing afgriffelen, de verlengenis op de gewenste hoogte inkorten en de kroon vormen.

Dikwijls vormen de boomkwekers hun stammen met uitzonderlijk sterke variëteiten; zij worden tegen de grond op zaailing gegriffeld en vormen in korte tijd sterke stammen waarop de te kweken variëteiten gegriffeld worden.

Men heeft van de tussengriffel misbruik gemaakt. Men heeft variëteiten gebruikt die in de kwekerij sterk groeiden, maar helaas! niet kloek, noch bestand genoeg (variëteiten met weke schors, variëteiten onderhevig aan kanker, enz.). Daaruit volgden de kritieken in deze laatste jaren opgeworpen.

Vergeeten wij niet dat al de variëteiten niet op een enkele tussenstam lukken. De ondervinding en de wetenschappelijke gegevens hebben bewezen dat men slechts variëteiten kan doen samengaan waarvan het hout even hard is; des te meer zullen zij dezelfde groeikracht hebben en ze zullen op hetzelfde tijdstip in groei komen.

Ingezien de bezwaren, die uit deze vermenigvuldigingswijzen kunnen voortvloeden, zijn wij het eens met tal van Belgische en vreemde boomkwekers, om het als een misslag te aanzien op tussenstam een variëteit te griffelen, die zelf een schone stam kan vormen en die niet aan kanker onderhevig is. De kloeke onderstammen van East Malling laten ons mis-

schien toe goede stammen zonder tussengriffeling te vormen. Vele tussenstammen worden in de kwekerijen gebruikt. Tengevolge van studiën en bezoeken, aangaande dit vraagstuk, in Belgische en vreemde kwekerijen gedaan, geeft R. Dufour de korte beschrijving van 17 appelbomen, 12 perebomen en 13 pruimebomen (1). De schrijver concludeert dat veel tussenstammen slecht zijn en zouden moeten verworpen worden. Ziehier een lijst van enige variëteiten welke onze aandacht bijzonder verdienen :

Voor de appelboom : Keuleman, Balancé, Zomerbloemzoete, Zoetekijk, Noire de Vitry, Bedan des Parts, Transparente de Croncels.

Voor de pereboom : Witte Kriekpeer, Guerbère, Beurré Hardy, Keizerin.

Voor de pruimen : Krazinsky, Wagenstätter, Altesse simple, Reine Claude d'Althan, Belle de Louvain.

Kroonvorming. De aan de kroon van hoogstammen te geven vorm hangt af van de dracht der soort en zelfs van de variëteit (afgeronde of pyramidale

kruin). In principe moet met de natuurlijke groeiwijze rekenschap gehouden worden.

1° Rond opengespreide vorm. De eerste snoeiing gebeurt op 3 tot 4 ogen boven het punt van waar de eerste takken moeten vertrekken (2,25 m. voor boomgaarden), ten einde 3 of 4 wel geplaatste scheuten te bekomen. Deze zullen op omtrent 25 tot 30 cm. van hun plaatsing op twee zijgen gesnoeid worden (Zie fig. 112). In de

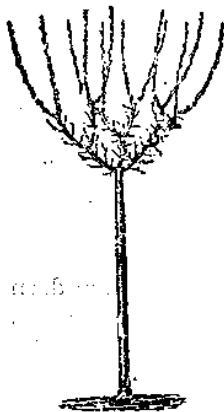


Fig. 125.

Hoogstam.
Rond opengespreide
vorm.



Fig. 126.
Hoogstam.

Pyramidale vorm.

(1) Congrès de Pomologie, Mons, 1936.

Zomer al de scheuten innipen uitgezonderd de twee die op het uiteinde van iedere twijg aanwezig zijn. Het getal takken zal also verdubbeld worden. Voortgaan met de takken te doen splitsen daar waar het nodig is; het evenwicht tussen de verlengnissen bewaren, de zijdelingse voortbrengselen inkorten en de overvloedige wegsnoeien. Zodra het gestel genoegzaam gevormd is, wordt de boom gesleund (Zie Boomgaard).

Het figuur 125 toont ons de theoretische vorm van een stam met vaasvormige afgeronde kroon.

2° Pyramidale vorm (fig. 126). Snoeien 30 tot 40 cm. boven het punt waar de kroon moet beginnen. Welke uitslag verwacht men? Een verlengenis en 4-5 zijtakken. Tweede en derde jaar, nagenoeg dezelfde snoeiing als deze die wij voor de pyramide aanduiden. Het geldt hier voorzeker een pyramide zonder regelmatige stagiën. Het bijzonderste is het noodzakelijke aantal gesteltakken te bekomen en die hoe dichter ze tegen de basis der kroon komen hoe zwaarder ze zijn. De verlengnissen worden omtrent op een derde ingekort. De takken die tegen de rechtopgaande verlengenis, evenals diegene die zeer kloek zijn, worden wat meer ingesnoeid. De kleine zijdelingse vertakkingen, die zich op de gesteltakken bevinden, worden op dezelfde wijze behandeld als op de afgeronde kronen.

In zekere streken van Frankrijk en Holland en in de Tyrol kweekt men veel fruitbomen als halve stam, 't is te zeggen, als kleine stammen van 1,25 m. tot 1,50 m. De bomen zijn min blootgesteld aan de windvlagen; de onderhoudszorgen zijn gemakkelijker. 't Is de tussenvorm tussen hoogstam en struik. Deze bomen passen enkel voor niet afgegraasde boomgaarden.

GELEIDE VORMEN.

Behandeling der verlengnissen.

Als men het zeer spoedig opvruchtzetten beoogt, is het aan te raden de verlengnissen niet te veel in te korten, of ze zelfs ongeschonden te behouden.

In de volgende gevallen moeten ze nochtans gesnoeid worden: 1° Als het uiteinde niet goed rijp geworden is; op het

goed gevormd deel snoeien. 2° Als de onderste delen neiging hebben om te slap te blijven of blote plaatsen te krijgen. Betrekkelijk kort snoeien. Zekere variëteiten hebben een neiging om van onder bloot te worden (William's, Louise bonne d'A-vranches, enz.). 3° Als zij gans bezet zijn met botten. Snoeien op een oog onder de botten.

Op een krachtige boom zal men een langere snoeiing toepassen dan op een zwakke. De verlengenis van een horizontale tak zal min gesnoeid worden dan die van een loodrechte. Op de bomen met verscheidene gesteltakken moet men voor de vorming de regels volgen die verder opgegeven worden. De verlengnissen snoeien op een vóóroog bij de loodrechte takken; op een vóóroog of een weinig er onder, bij de horizontale takken. De ogen, die dicht bij het eindooog staan, uitsteken (de onderogen geven min krachtige vruchttwijgen) en een inker-ving of een dwarse insnede maken boven de zwakke ogen der basis.

Voor al de andere zorgen, als scheutdunning, innijping, aanleggen der vruchttwijgen, zie Snoeiing der vruchtvoortbrengels.

Als de verlengnissen de gewenste lengte bereikt hebben, zal men ze als vruchttakken behandelen, of ieder jaar een twijg, op een of twee goede ogen gesnoeid, bewaren, ten einde de overvloed van sap te verspillen. Soms griffelt men ook de verlengnissen op elkander.

*
* *

Rechtstaande snoeren. Passen voor de perebomen, indien de muren en latwerk (contre-espaliers) ten minste 3 m. hoogte hebben. Bomen kiezen van middelmatige groeikracht, die wel dragen en op kwee gegriffeld zijn; ze goed bemesten. Afstand: 0,50 m.

Voordelen. — a) Zij bekleden zeer spoedig een bepaalde oppervlakte. Om gemakkelijker dit doel te bereiken, zou men geen bomen mogen planten, die slechts één jaar gegriffeld zijn. Wij hebben dikwijls kleine spilvormen of pyramiden van 3, 4, zelfs 5 jaar geplant met zekere gebreken (takken met slecht evenwicht, onvolmaakte stagiën). Dit stelsel heeft ons gehele

voldoening gegeven. Het gebeurt dat men deze bomen in de kwekerijen aan zeer matige prijzen kan bekomen; b) Men kan alzo vele variëteiten op een beperkte ruimte planten (verzamelingen; c) Die bomen vragen bovendien weinig zorgen en kunnen geleid worden door onervaren personen.

Vorming. — Bomen planten van 1 jaar, of bij voorkeur van 2, 3 of 4 jaar. Binst de eerste snoeiing worden de eenjarige bomen gewoonlijk ingekort tot omtrent 50 cm. boven de grond, ten einde aan de voet goede vruchtvoortbrengsels te bekomen. Voor de snoei der verlengenissen rekening houden van de groeikracht des booms en vooral van de onderste voortbrengselen (Zie hoger: Behandeling der verlengenissen). Er op letten dat de snoeren derzelfde rij, omtrent dezelfde hoogte behouden en dat sommige zich niet ten nadele der andere ontwikkelen.

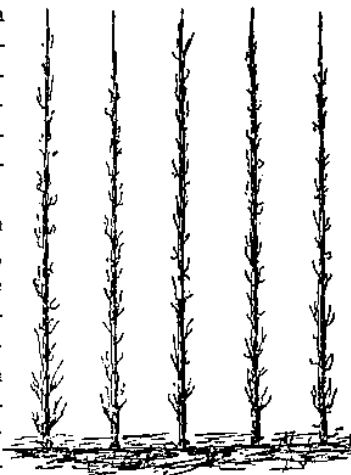


Fig. 127. — Rechstaande snoeren.

Wij hebben bestatigd dat de beplanting van rechtgaande snoeren op 50 tot 60 cm. geplant zeer goede uitslagen gaven, voor wat opbrengst in gewicht aangaat (bijzonder in enkele volle windleibomen). Op deze snoeren moet men aan de ingekorte takken een lengte van 20 tot 25 cm. laten, lager wat langer dan hoger; ze worden zoals de kleine takken der spil behandeld. (1)

(1) In 1908, legden we, als proef, een beplanting van snoeren aan op de volgende wijze :

Variëteit: Louise bonne d'Avranches. — Dubbele volle windleibomen van 3 m. hoogte. Aangenomen afstanden en snoeiwijze : 1e, 2e en 3e percelen werden respectievelijk op 25, 30 en 40 cm. afstand geplant; gewone snoei. — 4e perceel werd op 50 à 60 cm. geplant. Lange snoei der vruchttwijgen. 5e perceel: Planting op 70 cm. Zelfde snoei als voor de spilvorm. — 6e perceel: Planting op 70 cm. Vrchttwijgen niet gesnoeid, maar op horizontale wijze tegen latwerk geleid.

Schuinse snoeren. Vervangen soms de rechtstaande snoeren tegen te lage muren of in lage volle windleibomen van 2 m.

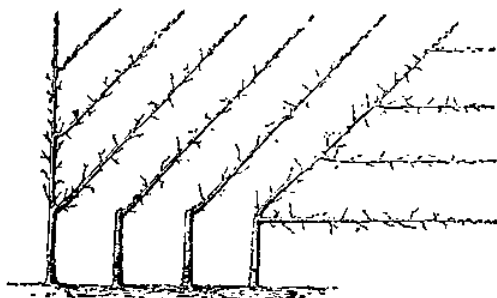


Fig. 128. — Schuinse snoeren.

tot 2,25 m. hoogte. Afstand tussen de bomen: Perebomen: 0,60 m. Appelbomen: 0,75 m.

Eerste vormingswijze: het jonge boompje schuins aanbinden.

Tweede wijze: op 40 cm. boven de grond op een zijoog snoeien; in de Zomer de scheuten in de gewenste richting aanbinden.

Of ook de bomen schuins planten.

Men leidt de schuinse snoeren op, onder een hoek van 50° tot 55° met de waterlijn, ze naar het Zuiden of het Oosten leunend. Men moet het evenwicht der scheuten in 't oog houden; diegene welke zich op het bovenste gedeelte bevinden hebben ene neiging om te kloek te worden. Verlengenissen lang snoeien.

De twee uiteinden der muren worden bekleed met een halve palmet of op een andere wijze.

Uitslagen: Gedurende de eerste jaren, hebben de bomen, op korte afstand geplant, de rijkste oogsten gegeven. Na 10 jaar, namen de bomen, op grote afstand geplant, de bovenhand. Na het 12de jaar, werd het maximum bekomen op het perceel 4. De spilvormen geven ook een tamelijk goed rendement in gewicht, doch hun vorming vertraagt de opvruchtzetting. De aanleg van perceel 6 (vroeger aanbevolen) biedt zekere nadelen aan en is niet praktisch.

De schuinse snoeren worden reeds lang aanbevolen. In zijn uitgave van 1868 besteedde de Franse boomkweker Dubreuil een dozijn bladzijden aan deze vorm. Doch wat later werden ze bijna totaal verlaten, alhoewel men ze nog bij enkele zeldzame liefhebbers aantreft. Gedurende deze laatste jaar hebben enige Engelse boomkwekers het principe hernomen met er verschillende veranderingen aan te brengen. Ze planten deze schuinse snoeren op 1,75 tot 2 m. afstand; het latwerk wordt soms goedkoop aangelegd met houten of ijzeren piketten, enz. Dit latwerk is slechts 2 tot 2,35 m. hoog. De verlengenissen worden zeer lang of zelfs niet gesnoeid, wat een onmiddellijke opvruchtzetting verwekt.

Om op kleine vormen een overvloedige en langdurige bevruchting te bekomen, moeten dezelfde principes natuurlijk toegepast worden: zeer vruchtbare variëteiten met middelmatige groeikracht, met goed overeenkomende onderstammen en, voor de appelbomen, grond en milieu waarin de bloedluis niet erg moet gevreesd worden.

Het buigen der vruchtvoortbrengsels en de lange snoei der verlengenissen dragen het hunne bij om de productie te vervroegen en te behouden.

Vlakliggende snoeren (fig. 129). — Passen als borduursel langsheen de wegen van de fruittuin (Perelaar op kwee; appelaar op paradijsappel).

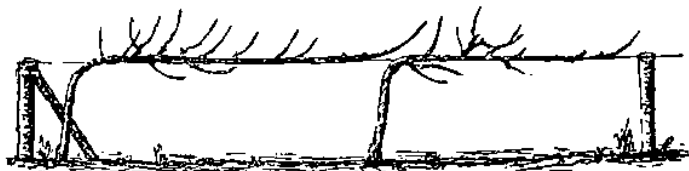


Fig. 129. — Vlakliggende snoeren.

Op 50 cm. boven de grond een ijzerdraad spannen, bij middel van piketten in ijzer of in hout; jonge bomen (1) planten op 2,50 m. of 3 m. afstand, volgens hun veronderstelde groei-kracht.

De jonge stam tegen de ijzerdraad aanbinden; niet in scherpe hoek plooiën. Deze bewerking wordt best in April-Mei gedaan. De verlengenis niet snoeien of zeer weinig op een oog naar onder snoeien; ze in schuinse richting houden, bij-middel van een klein paaltje in de grond gevestigd. In de Zomer

(1) Om spoediger vruchten te bekomen is het voordelig bomen te planten, die in de kwekerij een eerste vorming hebben ondergaan. Deze aanmerking geldt ook voor de andere vormen.

de scheuten en de gulzige twijgen die zich op het bovendeel bevinden wegnemen; de andere scheuten innijpen.

Soms leidt men een tweede snoer op 40 cm. boven het eerste, men bekomt alzo boven elkaar geplaatste vlakliggende snoeren. Men plant alsdan de bomen op de helft van de afstand hoger aangeduid. Men mag de enkele horizontale snoeren (fig. 129) vervangen door horizontale wederzijdse snoeren (fig. 130).

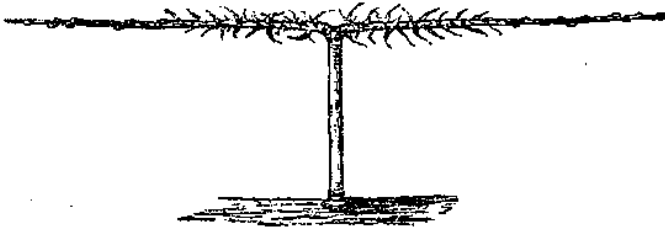


Fig. 130. — Horizontaal wederzijdse snoer.

De trosbezelaars vormen insgelijks fraaie, zeer vruchtbare snoeren. Planten op 1,50 m. afstand. Een enkele stam behouden; zorgvuldig de scheuten aan de voet en een deel der zij-scheuten wegsnijden; de stam neerbuigen, wanneer hij van 60 tot 75 cm. boven de ijzerdraad gekomen is.

Gekruiste V- of dubbele schuinse snoeren. Fig. 130a). Zelfde gebruik als de vlakliggende snoeren. Perenvariëteiten met

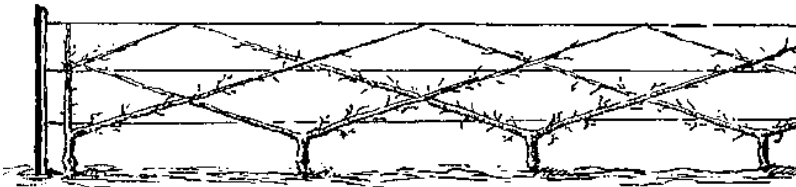


Fig. 130a. — Dubbele schuinse snoeren.

middelmatige groeikracht. Indien men de door fig. 130 a, voorgestelde schikking aanneemt, plant men de bomen op een afstand van 1,60 m. tot 2 m. in de rijen, en 't latwerk zal een hoogte van 1,25 m. hebben en drie ijzerdraden tellen.

Eerste snoeiing. Zoals voor de U vorm, ten einde twee zijdelinge takken te bekomen. De gesteltakken worden alsdan

schuin opgeleid terwijl het evenwicht er tussen gehouden wordt. Het dooreenstrengelen van 't vruchthout aan de kruisingspunten moet vermeden worden.

In de streek van Lyon, schrijft Chasset, (1) worden de gekruiste of dubbelschuinse snoeren in de handelsculturen toegepast. De bomen worden in de lijn op 0,60 tot 0,80 m. geplant, op een afstand van 2 tot 2,25 m; ze worden min of meer regelmatig opgeleid tegen klein leiwerk van omtrent 1,80 m. hoogte. De gulzige twijgen mogen zich niet ontwikkelen ten nadele van het opvruchtzetten, en men zal de twijgen buigen. Bij dit systeem worden verschillende dubbele en schuine snoeren boven elkaar aangebracht.

U-vorm of dubbel rechtstaande snoer (fig. 131). De afstand tussen de twee gesteltakken verschilt volgens de fruitsoorten. Voor perelaars en appelaars: 35 cm; voor perzikbomen van 50 tot 70 cm. De afstand tussen de bomen zal dus voor de eerste van 70 cm. en voor de tweede 1,20 tot 1,40 m. zijn.

Aanbevelenswaardig voor weinig krachtige bomen tegen een muur die hoog genoeg is.

Eerste snoeiing (fig. 132). Op 35 cm. boven de grond op twee zijogen 00. Op het punt E een stomp bewaren; de twee scheuten zullen aldus een betere schuinse richting nemen en zullen gemakkelijker een gelijke kracht behouden.

In de Zomer de twee beste scheuten uitkiezen; het evenwicht trachten te bewaren; ze onder vorm van U aanbinden, als zij 50 tot 60 cm. lang zijn. De andere scheuten wegsnijden; gedurende enige tijd er een of twee op de stomp behouden en ze innipen.

Tweede snoeiing (fig. 133). De stomp B wegnemen; de verlengensissen der gesteltakken onaangeroerd laten, zo zij van



Fig. 131. — U-vormen.

(1) Manuel d'Arboriculture Fruitière.

gelijke kracht zijn. Indien een hunner sterker is snoeit men hem korter.

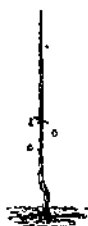


Fig. 132.
Vorming der U.
Eerste snoeiing.

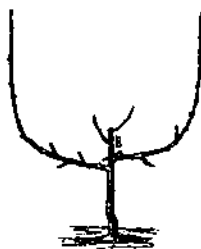


Fig. 133.
Vorming der U.
Tweede snoeiing.



Fig. 134.

Derde en volgende snoeiingen. De verlengnissen worden gesnoeid, volgens de aangeduide regels (bladz. 119), derwijze het evenwicht tussen de twee gesteltakken te behouden en ten einde vruchttakken op gans de lengte van het gestel te bekomen.

Om de U te vormen met een boom die verscheidene jaren oud is (2, 3 of 4 jaar) : snoeien op 35 cm boven de grond (fig. 134) en al de zijdelingse vertakkingen op voet wegnemen (het is volstrekt nodig, dat de boom sedert een of twee jaar geplant weze, opdat hij nieuwe krachtige scheuten zou voortbrengen) ; in de Zomer de beste scheuten uitkiezen. Indien er zich twee ogen op dezelfde voet bevinden, bekomt men een U met zeer wel tegenovergestelde twijgen. Dezelfde wijze kan aangenomen worden voor andere vormen, als kandelabers, enz.

De perzikboom wordt best gevormd met griffels van één jaar, aan de voet bezet met goede ogen (fig. 135). Indien de jonge bomen enkel te vroege twijgen dragen (fig. 136) worden deze op de onderste ogen, op het punt T, weggesnoeid. Als de te vroege twijgen sterk en rijp genoeg zijn, worden ze

soms bewaard (1). De stam wordt ingekort op 30 cm. boven de grond, zoals wij het hoger hebben aangeduid. Lange snoei der verlengenissen.



Fig. 135. Eenjarige perzikboom aan de voet voorzien van goede ogen.



Fig. 136. Eenjarige perzikboom met te vroege twijgen aan de voet.

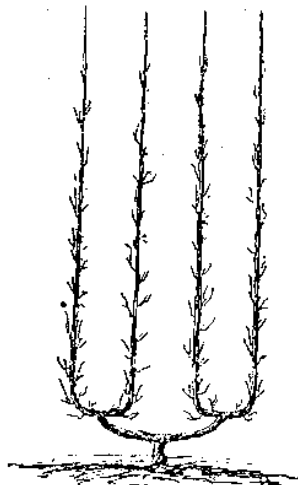


Fig. 137. Dubbele U.

Dubbele U-vorm (fig. 137). *Eerste snoeiing.* Zie vorming der enkele U.

Tweede snoeiing. : Elk der bekomen armen wordt insgelijks als een enkele U behandeld. Zeer goede vorm; het evenwicht wordt gemakkelijk tussen de vier gesteltakken bewaard. *Pereboom.* Muren van 3 tot 3,50 m. hoogte.

Verrierpalmet (2) met vier takken (fig. 138). *Middelma-*

(1) Men vermijdt de ontwikkeling van te vroege scheuten aan de voet der gesnoeide boompjes met, bij de aanvang van de groei, de helft der bladeren weg te nemen. De ogen, welke zich in de oksels dier bladeren bevinden, blijven also slapend.

(2) Alhoewel men dikwijls aan deze vorm de naam geeft van palmet-kandelaber, verkiezen wij die van Verrierpalmet, aangenomen door het merendeel der Franse schrijvers, ten einde het onderscheid vast te stellen tussen deze vorm en de echte kandelaber (fig. 146).

tige, fraaie vorm. Hij bekleedt de muur op volmaakte wijze, en dit op weinig tijd. Er op letten dat de twee middelste takken niet te sterk worden. Zelfde hoogte der muren als voor de dubbele U vorm.

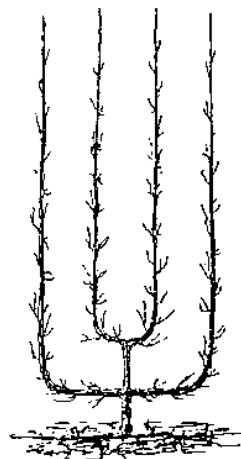


Fig. 138.
Verrierpalmet met
4 takken.

de jaar vormen.

Zijtakken: ze zo lang mogelijk behouden, indien zij van gelijke groeikracht en sterk genoeg zijn; het zomeraanbinden volledigen.

Derde snoeiing (fig. 141). De stomp op het punt B wegneemen; de verlengenissen der binnenste takken op het punt A snoeien; de verlengenissen der buitenste takken betrekkelijk lang laten; met de snoei der vruchttakken aanvangen, zoals fig. 141 het aanduidt. Men kan een Verrierpalmet vormen met een enkele palmet met twee seriën (fig. 149) als de takken nog buigbaar genoeg zijn.

Verrierpalmet met 6 takken (fig. 142). *Eerste snoeiing*: op 3 ogen als voor de Verrier-palmet met 4 takken.

Tweede snoeiing: nog op 3 ogen.

Eerste snoeiing (fig. 139). Op 35 cm. van de grond op een vóór- en twee zijogen; deze twee laatste in de richting der rijen geplaatst.

In de Zomer de scheuten, die te veel zouden vooruitlopen, innijpen en neerbuigen. Ze aanbinden, als zij 50 tot 60 cm. lang zijn. De zijtakken worden, zoals fig. 140 het goed aanwijst, aan de basis op de horizontale lijn geleid en naar de verticale stam verheven door een zachte lijn (fig. 141) of door een rechte hoek (fig. 142).

Tweede snoeiing (fig. 140). Verlengenis op 2 zijogen O O (met stomp), op 35 cm. boven de eerste stagie. Zelfde behandeling als bij het aanleggen van de U-vorm. Indien de onderste stagie niet sterk genoeg is, de verlengenis op het onderste oog afsnoeien; men zal alsdan de tweede stagie slechts het volgen-

Vorming van de Verrierpalmet met 4 takken.



Fig. 139.
Eerste snoeiing.

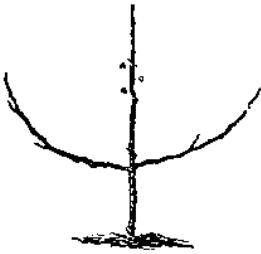


Fig. 140.
Tweede snoeiing.

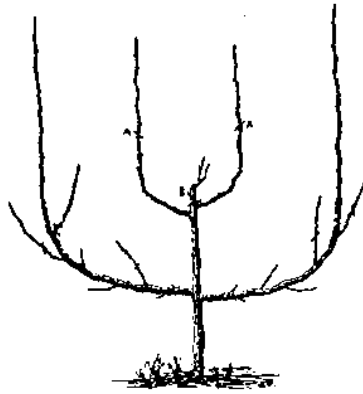


Fig. 141.
Derde snoeiing.

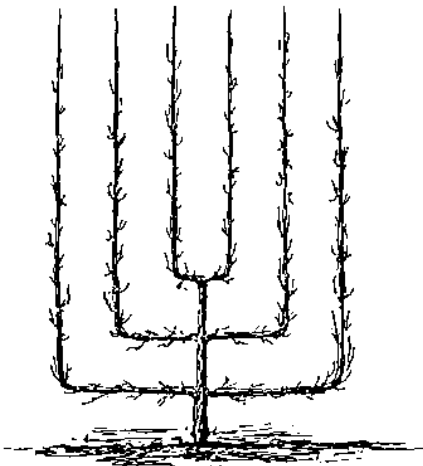


Fig. 142.
Verrierpalmet met 6 takken.



Fig. 143.
Kandelaar met 3 takken.

Derde snoeiing: op 2 zijogen.

Verrierpalmet met 5 of 7 takken. De eerste snoeiingen gebeuren als voor de Verrierpalmet hoger beschreven; maar, als de basis aangelegd is, behoudt men nog de verlengenis van het midden. De vormen met een onpaar getal takken zijn minder aan te bevelen, omdat de middentak een neiging heeft om te krachtig te groeien.

Verrierpalmet met een groter getal takken. Het is klaar dat hoe aanzienlijker het getal takken is, hoe meer tijd er vereist wordt om het gestel of geraamte aan te leggen. De vruchtdraging zal vertraagd worden en de muur zal gedurende een groot getal jaren onbekleed blijven.

Zelfde snoeiing als voor de kleine Verrierpalmetten, behalve dat het aanleggen der onderste stagiën veel meer tijd zal vragen.

Kandelaber (fig. 143, 145 en 146). Aan te bevelen vorm, indien hij niet meer dan 4 of 6 takken heeft. Gemakkelijke

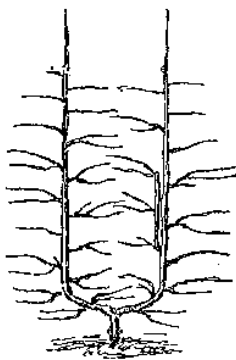


Figure 144.
U-vorm (Perzikboom).

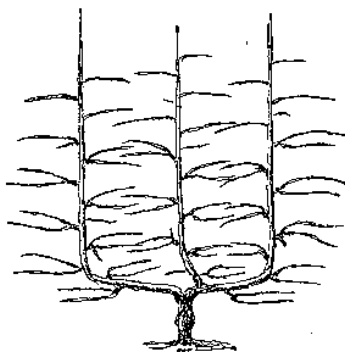


Figure 145.
Kandelaber met 3 takken. (Perzikboom).

vervanging der takken die uitsterven. Pereboom, perzikboom. Muren van 3 m. tot 3,50 m. Snoeiing op 2 ogen, 35 cm. boven de grond; een stomp laten. De twee armen volgens een schuinse, bijna horizontale lijn opleiden, de uiteinden naar omhoog gericht. Het is alleenlijk als de buitenste takken voorbij de lijn zijn, waarop zij loodrecht moeten geleid worden, dat men de

andere gesteltakken laat ontwikkelen; schildgriffelen zo een dezer ontbreekt; de buitenste bevoordelingen, want de middenste hebben een neiging om te sterk te worden. In de Zomer zal men de uitermate ontwikkeling van deze laatste door innijping tegen houden.

De kandelaber met 3 takken biedt hetzelfde nadeel aan als de Verrierpalmet met onpare takken.

Men kan nochtans dit bezwaar te keer gaan door de middentak uit een der gesteltakken en niet uit de stam te doen ontstaan. Dit middel wordt dikwijls gebruikt door de perzikkwekers uit de omstreken van Hoeilaert (fig. 145).

Afstand, die men zal behouden tussen de kandelabers en de Verrierpalmet: het getal gesteltakken vermenigvuldigen met de afstand die men er tussen wenst te laten, 't is te zeggen, 35 cm. voor perelaars en appelaars, 50 tot 70 cm. voor perzikkbomen.

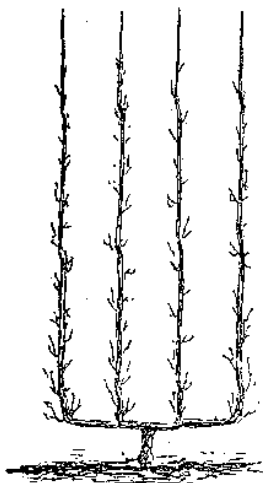


Fig. 146.
Kandelaber met 4 takken.

Enkele palmet (fig. 147). Gebruikt voor weinig hoge muren, daar waar het onmogelijk is vormen met rechtopgaande takken te behouden; soms ook om grote gevels te bekleden. Afstand: 3,50 tot 4 m. volgens de variëteiten, de aard des gronds, de onderstam, en de hoogte van de muur.

Gebreken der enkele palmet: Vorming van lange duur, moeilijkheid om het evenwicht tussen de gesteltakken te bewaren; ontwikkeling van talrijke gulzige twijgen op de bovenkant der horizontale gesteltakken.

Eerste snoeiing (fig. 148). Op 35 cm. boven de grond op een vóóroog en twee zijogen.

In de Zomer, drie welgeplaatste scheuten uitkiezen: de overige innijpen of wegsnijden. De scheuten aanbinden, als zij 50 tot 60 cm. lang zijn, de bovenste loodrecht, de twee andere schuins; het evenwicht er tussen bewaren door innijpen en aanbinden.

Tweede snoeiing (fig. 149). Zijtakken: zij zullen weinig of niet gesnoeid worden; de sterkste korter houden; deze snoeiing wordt gedaan op een oog naar voren of een weinig

naar onder, op het punt D.

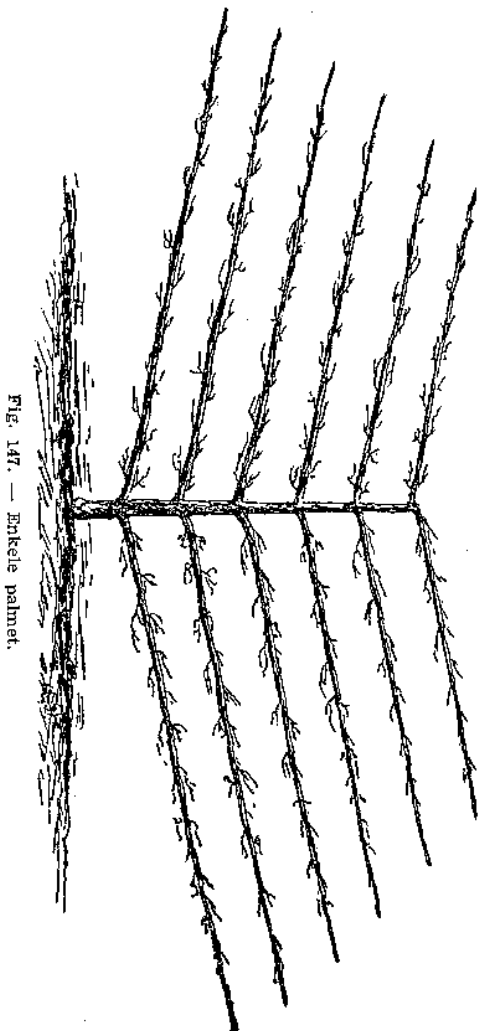


Fig. 149. — Enkele palmstam.

Middentak: 40 cm. boven de zijtakken, op een oog naar voren, punt A, en 2 zijogen, ten einde een nieuwe stegie te kunnen vormen. Indien de onderste zijtakken niet sterk genoeg zouden zijn, zal de *middentak* op een oog van de voet b ingekort worden. In de Zomer de overtollige scheuten A (fig. 150) wegnemen; de vruchtwijgen B, op een lengte van 15 cm. innijpen (zie verder scheutdunning en innijping). Tussen de verlengenisscheuten P zal men deze innijpen, die een neiging vertonen om te krachtig te groeien.

Derde en volgende snoeiingen (fig. 151). Ieder jaar legt men aldus een nieuwe stegie aan, door snoeiing op het punt A, voor

zoveel de onderste sterk genoeg zijn; soms 1 of 2 jaar wachten en kort snoeien op een oog B. De zijtakken worden gesnoeid,

zoals fig. 151 het aanduidt. De zijtakken meer en meer neerbui-
gen, tot zij eindelijk een schuinse richting hebben genomen, on-
der een hoek van ongeveer 10° .



Fig. 148.
Vorming van de enkele
palmet.
1^o snoeiing.

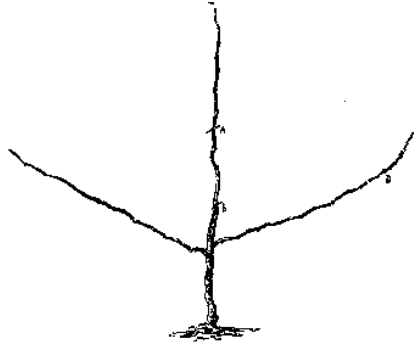


Fig. 149.
Vorming van de enkele palmet.
2^o snoeiing.

Het is te betreuren, dat de palmetten met schuinsliggende
takken, van onder een gedeelte van de muur onbekleed laten,
want zij zijn te verkiezen boven de palmetten met horizontale

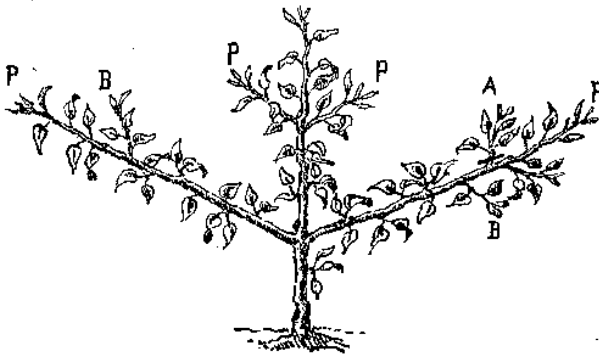


Fig. 150. — Vorming van de enkele palmet. Zomerbewerkingen.

takken, waarin men maar moeilijk het evenwicht kan houden,
zomin tussen het vruchthout als tussen de gesteltakken. Ten
einde de muur, zoals 't behoort te bekleden, plant men soms

overhands palmetten met schuinse en palmetten met horizontale takken (Cossonet Palmet, fig. 152). Door deze schikking zijn de

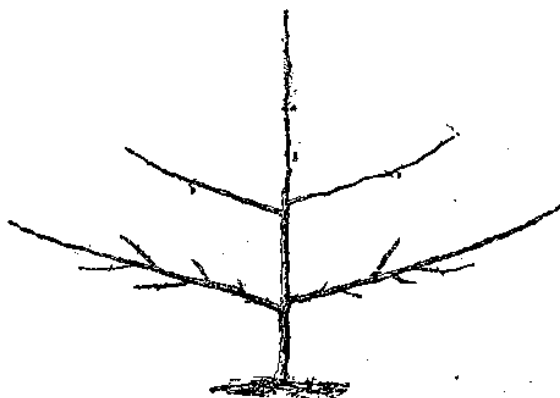


Fig. 151. — Vorming der enkele palmet. Derde snoeiing.

onderste gesteltakken veel langer dan de bovenste en behouden beter een voldoende groeikracht.

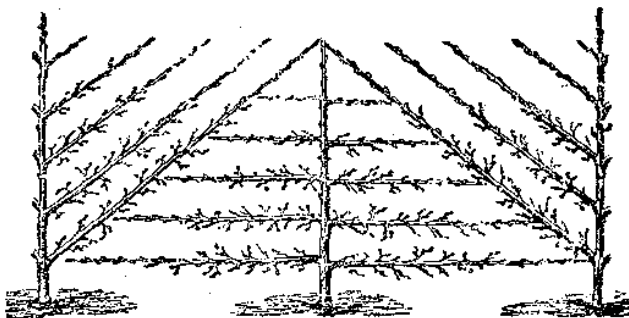


Fig. 152. — Cossonet stelsel.

Waaivorm of pauwsteert (fig. 153). — Aan te bevelen voor de perzikboom, de abrikoosboom en andere vruchtsoorten, die zich niet gewillig aan strenge snoeiingen onderwerpen, door symmetrische vormen vereist. Met de waaivorm vult men gemakkelijker de ledige plaatsen in, die de gomziekte zo dikwijls bij steenfruiten teweegbrengen; het is voldoende een nabij-

staande tak neer te buigen of op te richten, de ene of andere krachtige scheut op het blote gedeelte aan te binden. Hij schikt zich vooral aan niet te hoge muren.

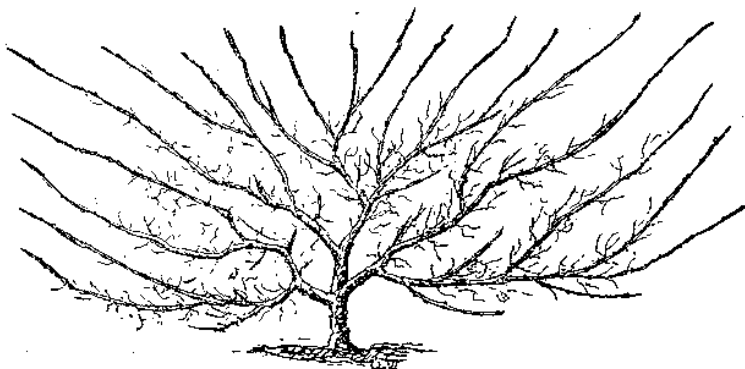


Fig. 153. — Waalervorm.

Fig. 153 toont ons een abrikoosboom in waalervorm opgeleid. De gesteltakken vertrekken van de voet of van waar ze

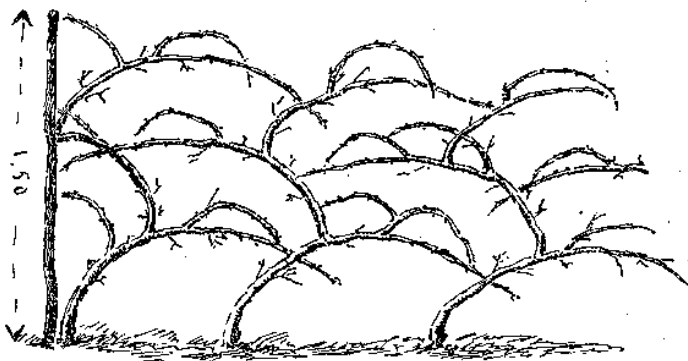


Fig. 154. — Vorm met lang gebogen hout (Systeem Lepage, enkelvoudige vorm).

willen, verheffen zich schuin, splitsen zich en bekleden de muur in weinig tijd.

Afstand tussen de gesteltakken. Bij de perzikboom : 40 tot 50 cm. ; bij andere soorten : 30 cm.

Afstand tussen de bomen : 4 tot 6 m.

Eerste snoeiing. Op 30 cm. boven de grond. In de Zomer 3 of 4 scheuten bewaren; het evenwicht behouden.

Tweede snoeiing. De 3 of 4 scheuten worden op een lengte gesnoeid, die verschilt volgens hun groei-kracht en volgens de

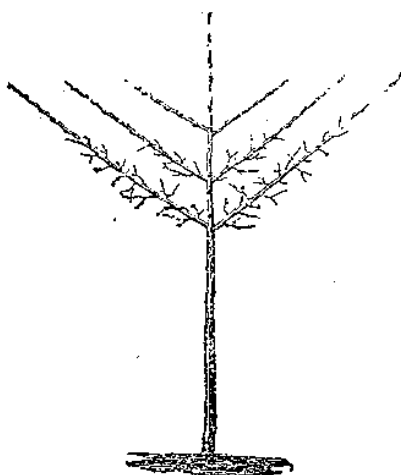


Fig. 155.

Hoogstammige palmet.

plaats die zij bekleden; deze snoeiing gebeurt op 2 zij-ogen, ten einde 6 of 8 takken te bekomen. Zorgen dat de onderste de langste en kloekste blijven.

Volgende jaren. De gesteltakken doen vertakken, zo dikwijls het nodig is om de muur te bekleden.

Andere manier om de waaivorm te bekomen: Het eerste jaar slechts twee takken bewaren; als zij kloek genoeg zijn, laat men op hun bovendeele, op gelijke afstand van de stam, er twee andere ontwikkelen; men doet vervolgens de vier

takken vergaffelen om er acht van te bekomen, enz.

*
* *

Figuur 154 (1) toont ons een gans bijzondere manier van vorming aan die gedurende enige jaren in zwang is: **Cultuur op leiwerk met lang gebogen hout** (Methode Lepage).

De boom zelf, sterke éénjarige scheut van tamelijk krachtige variëteiten (pereboom, appelboom), wordt gebogen zonder hem te snoeien, op de bocht door een naburige boom gevormd en aan deze laatste vastgehecht. Deze eerste *buiging* gebeurt tijdens het jaar dat op de planting volgt, op voorwaarde dat de groei-kracht en de hoogte van de boom voldoende zijn. Een gulzige twijg wordt op zijn beurt in tegenovergestelde richting gebogen en zo verder. Ondergeschikte twijgen mogen insgelijks gebogen worden hier en daar waar opene plaatsen voorkomen.

Afstand tussen de bomen in de lijnen: 1 tot 2 m. volgens de natuur

(1) Volgens de brochure « *Création de Vergers économiques de poiriers et de pommiers à couteau* » door H. Lepage, Leeraar in Boomteelt te Angers.

van de grond, de vermoede groeikracht van de boom en de hoogte van 't leiwerk die schommelt tussen 1,5 en 2 m.

Afstand tussen de lijnen: 2 tot 2,5 m. Zo de beplanting op meer dan 1,5 tot 2 m. in de lijnen gebeurt, worden de takken op omtrent 0,25 m. hoogte op twee zijogen gesnoeid, en de twee bijkomende twijgen het volgende jaar in de twee tegenovergestelde richtingen gebogen. (Dubbele vorm).

De door figuur 154 voorgestelde fruit haag wordt niet ondersteund. Sommige boomkwekers spannen een ijzerdraad op 0,50 m. boven de grond; andere spannen leiwerk bij middel van 2 tot 3 draden.

Beperken we ons bij deze principes, aangezien de uitslagen van deze methode nog niet bevestigd zijn. Vestigen we nochtans de aandacht op de volgende punten: De opvruchtzetting geschiedt zeer vlug en is overvloedig, het gebruik van 't hout dezer jonge bomen wordt op zijn maximum gedreven, doch in intensieve cultuur is de productieve oppervlakte gering. Hoewel deze vorm geen klassieke snoei eist, vraagt ze toch genoegzaam kennissen van de grondbeginselen die de groei en de bevruchting beheren.

Men moet in het bovendeel van de boom een overtollige groeikracht vermijden, de verslapping in 't onderste gedeelte en de wanorde in de takken. In de aan hevige winden blootgestelde liggingen, zijn kleine latwerken onmisbaar. Te beproeven systeem. Het schijnt dat er in ons land weinig liefhebbers zijn.

*
* *

Aan te wenden vormen tegen gevels van woningen en landelijke gebouwen.

De leibomen versieren de gevels der woningen met hun bloemen, hun bladeren en hun vruchten. Zij verfraaien op een kunstwaardige manier de gevels en muren der schuren, der stallen en andere pachthofgebouwen. Des te meer, men weet dat fruitbomen, in zulke voordelige voorwaarden gekweekt, een regelmatig en schoner fruitopbrengst leveren.

De grondbeginselen die wij hoger bestudeerden in acht nemende, zal het gemakkelijk zijn enige eenvoudige en praktische vormen te kiezen.

Om de omheiningsmuren en de niet hoge gevels van gebouwen te bekleden, zijn de bomen op lage stam gans aangeduid. Tegen hoge muren worden voordelig heurtelings bomen met hoge en met lage stammen geplant. De ene bekleden het laag gedeelte, de andere het hoog gedeelte van de muur. Het is het praktisch middel om rap zulke oppervlakten te bekleden. In de

binnenhoven der pachthoeven en langsheen de openbare wegen moet men zich dikwijls bepalen bij leibomen op hoge stam (fig. 155).

Als men over vier vormen beschikt, de rechtopgaande snoer, de U-vorm, de Verrierpalmet en de enkele palmet, kan men gemakkelijk het merendeel der gevels en muren bekleden. Doch als het gevels van woningen of paardenstallen betreft, is de zaak zo eenvoudig niet. De deuren, de vensters en de luchtgaten belemmeren de oppervlakten. Alzo bestaan er leemten.

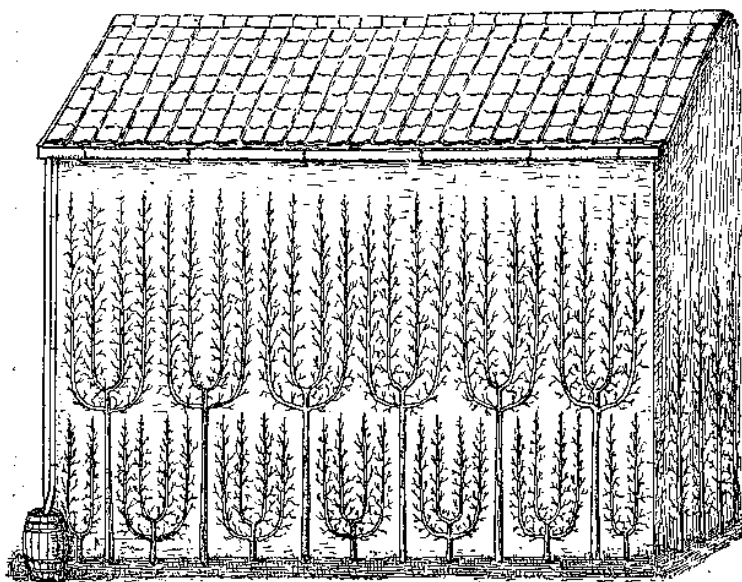


Fig. 156. — Muur van 6 m. hoogte bezet met hoogstammige Verrierpalmetten, afwisselend met dezelfde vormen laagstammig. Aan elk uiteinde van de muur bekleedt een U-vorm de vrij gebleven ruimte.

Wat valt er in zulke gevallen te doen? Aan de voorgescreven vormen wijzigingen toebrengen, ofwel afwijkingen volgens de omstandigheden, die voor het oog zeer vleiend zijn. De figuren 156 en 157 geven er enige voorbeelden van.

Buiten de algemene zorgen, welke wij in de andere hoofdstukken aangegeven hebben, zullen enige bijzondere zorgen de teelt van fruitbomen tegen gebouwen verzekeren.

a) Beletten dat het dakregenwater langs de takken der bomen of langs de voet der bomen afvloeit. Zij maken niet alleen de grond te vochtig, maar ze brengen de bloei in gevaar. De goten, de muurkappen en de afdaken behoren overigens bij elk goed ingericht en wel onderhouden gebouw. De muurkappen en de afdaken bieden bovendien het voordeel de warmte rondom de bomen te behouden. Ze beschermen aldus de bloemen tegen de lentevorsten.

b) De bomen beschutten tegen beschadiging door vee. Het vee immers veroorzaakt dikwijls grote schade in de aanhorigheden der hoeve. Daar zal men doorgaans slechts hoogstammige leibomen planten. De stam kan gemakkelijk beschut wor-

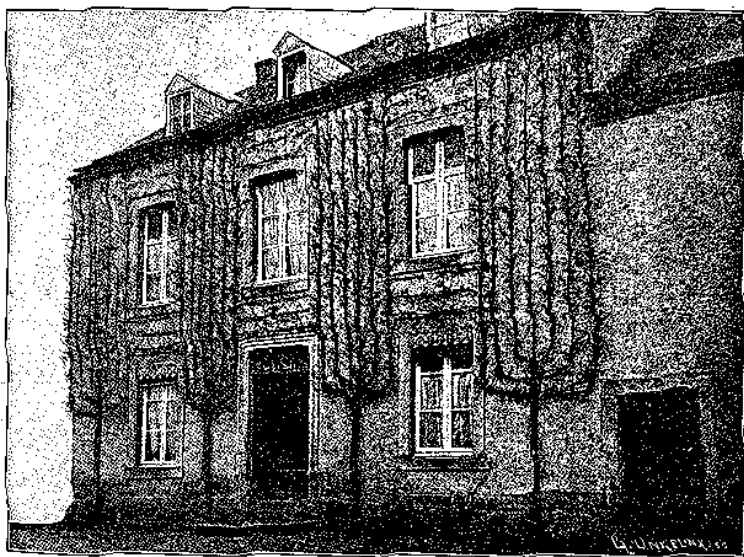


Fig. 157. — Gevel van een huis met hoogstammige Verrier palmet versierd.

den door middel van 2 planken, aan elkander vastgenageld en die aldus een stevige omlijsting daarstellen.

Nochtans, zelfs in deze omstandigheden, is het mogelijk laagstammige leibomen te kweken. Het is voldoende een klein paal- of traliwerk te maken op 1 m. of 1,50 m. van de muur.

Indien dit strookje grond bezet wordt met enkele blijvende planten en kleine heesters, zal de aanblik van het geheel er slechts vleiender om wezen; ook kan het dienstig zijn voor de teelt van sommige groenten zoals salaad, kervel, enz.

Hernieuwing en Hergriffeling.

Bomen, waarvan het geraamte slecht gevormd ofwel verwaarloosd werd, kunnen hernieuwd worden. Als de variëteiten slecht zijn of voor de hun gekozene standplaats niet passen, kunnen zij met voordeel hergriffeld worden.

Om te lukken, hoeven de bomen tamelijk jong te zijn, en in staat om krachtig te groeien. Men zal ze van het jaar te voren meststoffen toedienen, om de wasdom aan te wakkeren, opdat ze in hun weefsels veel reservesappen zouden ophopen.

Hernieuwing.

Verscheidene gevallen kunnen zich voordoen. Wij zullen de belangrijkste onderzoeken.

1° **Slecht gevormde bomen.** Veronderstellen wij een boom, waarvan de gesteltakken van in de beginne slecht aangelegd of gedurende verscheidene achtereenvolgende jaren verwaarloosd werden; Pyramiden met te dichte, te lange of verdraaide takken; leibomen waarvan het evenwicht gebroken werd omdat de koptakken te zwaar werden ten nadele der onderste, enz.

Indien gij deze gestellen of geraamten wilt herstellen, handelt dan als volgt: Snoeit eerst en vooral al het onnodig hout, dat verwarring te weeg brengt, weg. Kort vervolgens al de gesteltakken, boven het punt waar zij gebrekkig werden; bewaar ze langer op min bevoordeligde plaatsen, dus al onder; snoei op voet de enige vruchttakken die zich in het omliggende van het afgekorte deel bevinden. In de Zomer zal men tussen de scheuten, die zich ontwikkelen, de sterkste en best geplaatste uitkiezen en deze gebruiken als nieuwe verlengnissen. De dikke takken worden soms hergriffeld, zelfs met dezelfde variëteiten, ten einde zekerder nieuwe scheuten, die wel aangelegd zijn, te bekomen.

2° Uitgeputte of ontblote takken. De boom is wel aangelegd maar de takken zijn van vruchtvoortbrengsels ontbloot; misschien door schurft, kanker, schildluis, enz., aangetast. Hoe die bomen herstellen of verjeugdigen?

Als het pyramiden, snoeren of enkele palmetten geldt, zal men een deel van de midden as tegen een der hoogste stagiën afnemen. Zaag dan vervolgens al de gesteltakken op een lengte van 10 tot 25 cm. af, volgens hunne plaatsing. Deze afhoutingen zullen gedaan worden van Januari tot begin Maart. In de Zomer zullen er zich veel bijscheuten ontwikkelen. Het is voldoende deze te bewaren, die het best aangelegd zijn, om het gestel te vormen. De anderen zullen ingenepen of, wat beter is, weggenomen worden, indien ze overtollig zijn.

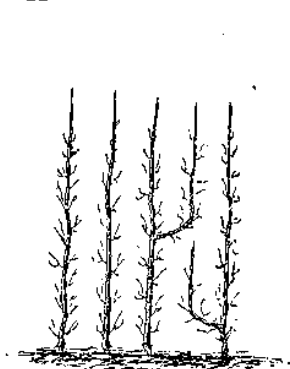


Fig. 159.

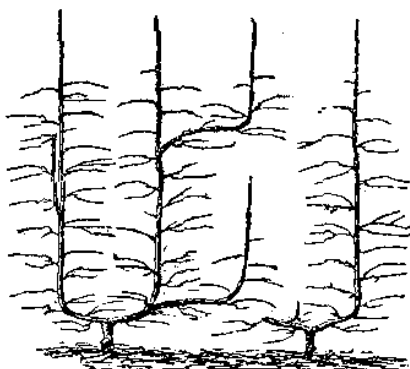


Fig. 160.

Wijzen om ledige plaatsen bij leibomen aan te vullen.

Om een Verrierpalmet te verjeugdigen, is het beter slechts te snoeien zoals fig. 163 het aanduidt.

Wij hebben rechtstaande snoeren van perelaars verjeugdigd met ze op een 30-tal centimeters van de grond af te houden en soms wonderbare uitslagen bekomen.

Hoeveel kwijnende en niet opbrengende bomen zouden in de boomgaarden niet kunnen hernieuwd worden door de volgende middelen: de hoofdtakken inkorten, de oude schorsen zuiver maken van mossen en korstmossen; straffe bemestingen toedienen.

De pereboom en de appelboom zijn de twee soorten waar-

op men, met meest kans van wellukken, deze radikale mid-
delen kan toepassen. Veel voorzichtigheid wordt gevraagd voor
steenfruibomen, niet alleen omdat deze zo gemakkelijk op oud
hout doorschieten, maar omdat ze te zeer aan gomziekte on-
derhevig zijn.

Op bomen, welke die strenge afhoutingen niet dulden, zo-
als de perzikbomen, worden de takken, naarmate ze wegster-
ven, door kloeke scheuten vervangen. Het is voldoende hier en
daar enige sterke scheuten te laten om elk ongeval te voor-

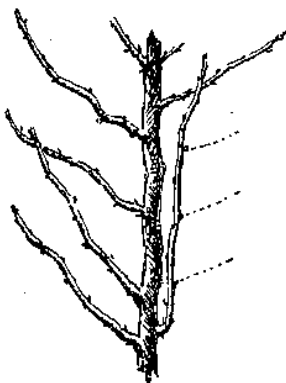


Fig. 161.

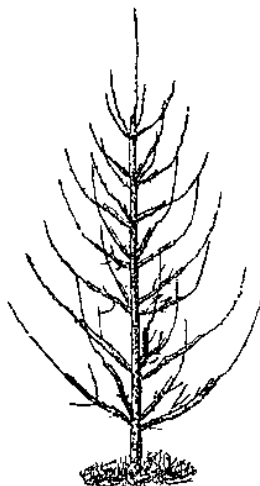


Fig. 162. — Hergriffelde pyramide.

zien; het zijn zoveel gebeurlijke vervangers. Indien een per-
zikboom geen groeikracht genoeg meer bezit, neemt dan zelfs
uw toevlucht tot een boom-gebuur; deze zal misschien veel
beter groeien met zich te mogen uitbreiden (fig. 160).

3° Bomen die een te grote hoogte bekomen hebben. De
centrale spil inkorten, evenals de koptakken op een zekere
hoogte, ten einde het plukken van 't fruit min gevaarlijk te
maken en het sleunen en de bewerkingen tegen de woekerdie-
ren te vergemakkelijken.

De herstellingswijze, die wij in het begin van dit hoofd-
stuk beschreven, belet de vruchtvoortbrengst gedurende ver-
scheidene jaren. De boomkweker, die geen te groot belang stelt

in de schoonheid van de vorm des booms, kan andere hulpmiddelen gebruiken.

a) Enige kloeke twijgen bewaren, ze loodrecht opleiden en ze als klein gesteltakken behandelen (fig. 161) ; b) de vruchtakken verjeugdigen (Zie volgend hoofdstuk: Hernieuwing van vruchtvoortbrengsels).

Alvorens te eindigen, herinneren wij het grondbeginsel dat de voortbrenger van extra fruit moet voor ogen hebben: «de schone vruchten worden geoogst op jonge kloeke bomen en op jong hout».

Hergriffeling.

Het gebeurt dat de variëteiten niet geven wat men er van verwacht. Indien de bomen nog kloek en gezond zijn, ware het een grove missing ze uit te werpen, omdat er mogelijkheid is ze te hergriffelen.

De hergriffeling der bomen is een bewerking, die zou moeten meer algemeen worden. Niet alleen laat ze ons toe hier en daar een minderwaardige, een onvruchtbare of een door ziekte aangetaste variëteit te vervangen, maar zelfs ganse boomgaarden, druivenserren, enz., te hernieuwen.

Ziehier hoe ge moet te werk gaan. De gesteltakken inkorten, doch zoveel mogelijk de aangewende vorm bewaren. Indien het boomgaardebomen geldt, geeft men aan de kroon een gestel in verhouding met de natuurlijke vorm van de soort en de variëteit. Zo het sleunen slecht gedaan werd, dan neemt men de gelegenheid te baat om de misslag ten goede te brengen. In sommige gevallen kan het hergriffelen 't plotseling afsterven van de bomen veroorzaken, alsook brandvlekken, kanker en gomziekte. Bij oude bomen verkort het hun levensduur. Behoudt de vertakkingen van de oude variëteit, en zelfs, in zekere gevallen vooral voor appel- kerse- en pruimebomen,

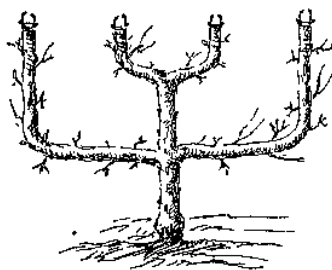


Fig. 163.
Hergriffelde Verrierpalmet.

één of twee gesteltakken; deze zullen later weggenomen of hergriffeld worden (saptrekker). 't Is prijzenswaardig in de Winter de te hergriffelen takken in te korten, bijzonder bij de appelboom.

De griffelwijze toepassen, die best aan de toestand der takken en het groeitijdstip voldoet. Spleetgriffel op takken, die niet meer dan 3 tot 5 cm. doormeter hebben; kroongriffel op

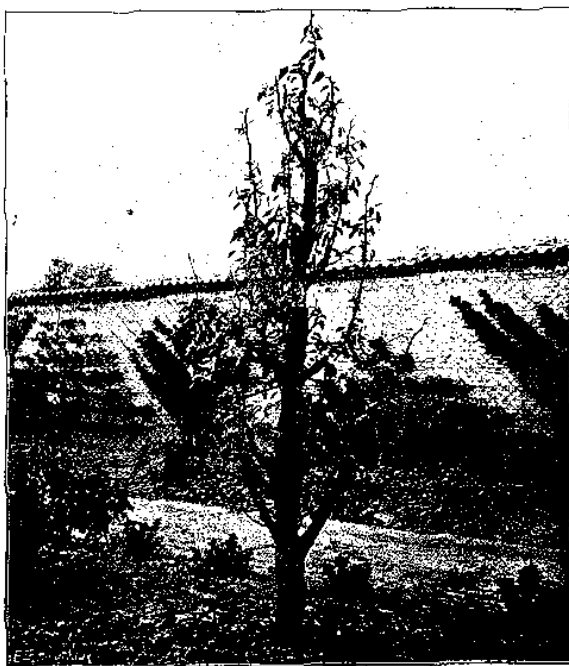


Fig. 164. — Pyramide sedert 3 jaar hergriffeld.

de takken, die een weinig zwaarder zijn; doch als maximum overschreidt men nooit 10 tot 12 cm.; driehoeksgriffeling, enz. (Zie griffeling).

Onderhoudszorgen. Gedurende de groei zal men griffels kiezen, die het best tot de herstelling van het gestel passen en ze leiden tegen kleine steunstokken, die tegen de gesteltakken

aangebonden zijn. Indien op dezelfde tak twee griffels gelukt zijn zal men de beste kiezen en ze behandelen als gesteltak. Indien de andere niet nodig is, ze kort houden gedurende 1, 2 en zelfs 3 jaar, 't is te zeggen tot op het oogenblik dat er genoegzaam weefsel is om de wonden te genezen; alsdan wordt ze weggenomen of behandeld als vruchthout.

De bindsels die de samensnoering der schors veroorzaken, afsnijden. Het gebarsten entwas vernieuwen. De scheuten die nabij de griffels staan, op een lengte van vijftien centimeter afnemen. Daar, waar de griffels niet gelukt zijn, een sterke goed geplaatste scheut bewaren, gebeurlijk kan hij hergriffeld worden. De andere scheuten, die zich op de takken ontwikkelen, zullen tijdelijk behouden of lichtjes uitgedund worden, indien ze te talrijk zijn.

Hergriffelde bomen geven sterke scheuten en het gestel is rap hervormd. Men zou veel voorbeelden kunnen opgeven die de voordelen der hergriffelingen staven.

Fig. 162. stelt een pyramide voor sinds één jaar hergriffeld. De on-derste takken werden langer behouden dan de bovenste, ten einde de vorm te bewaren.

Fig. 163. Verrierpalmet op de 4 gesteltakken hergriffeld. Als men op de twee binnentakken, een slappe variëteit griffelt, is het evenwicht volkomen. De vruchttakken, onder de griffels gelegen, worden behouden of hergriffeld (schild- of Engelse griffel).

Fig. 164. Pyramide van Beurré Sterckmans door schurft aangetast, met Nouveau Poiteau hergriffeld sinds 3 jaar.

Hergriffeling van hoogstammige bomen. Zie Boomgaard.

Snoei van het vruchthout.

PEREBOOM.

Vruchtvorming. — De vruchtknop wordt voortgebracht door de vervorming van een houtoog. Dit geschiedt na een min of meer lang tijdverloop. Men treft soms botten aan op twijgen

van 1 jaar ; dikwijls vormen ze zich tengevolge van de opeenvolgende ontwikkeling van eenzelfde oog gedurende twee, drie en zelfs meer jaren.



Fig. 168.
Houtoog.



Fig. 169.
Vruchtknop.

Opdat gemelde verwisseling plaats grijpe, is het nodig dat het oog een voldoende hoeveelheid sap ontvange en dat het zich in een gunstig midden, wel aan lucht en licht blootgesteld, bevinde. Overdaad van ruw sap nochtans, b. v.

door te korte snoeiingen, doet dit oog in houttwijg doorschieten (1). Integendeel, de opeenhoping van bereid sap in een

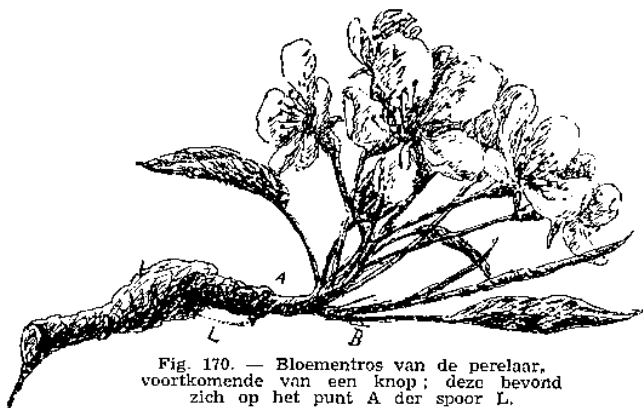


Fig. 170. — Bloementros van de perelaar, voortkomende van een knop; deze bevond zich op het punt A der spoor L.

(1) Wij zullen verder zien dat andere factoren medewerken tot de vruchtvorming (Zie: Op vruchtzetting van onvruchtbare bomen).

voortbrengsel, begunstigt de vorming van botten (innijping).

Zodra de knop gevormd is, draagt hij in zich het beginsel van een zeker getal bloemen (fig. 169) en ogen; hij zal dus vruchten en nieuwe scheuten voortbrengen (fig. 170).

Op de gesteltakken, waarmede wij ons in het voorgaande hoofdstuk bezig hielden, vinden wij enkelvoudige en samengestelde vertakkingen. Bestuderen wij hun bouw en hun snoei.

Wintersnoei.

ENKELVOUDIGE VERTAKKINGEN.

Spoor of Kransje (Lambourde). Voortbrengsel van 1 tot 5 cm. lang, op een enkel welgevormd oog eindigende; slapende onderogen.

Indien de spoor zich in de voorwaarden bevindt, die wij hoger aanhaalden, vervormt zij zich in bloembot. Men heet ze alsdan « gekroonde spoor »; ze is dikker, meer afgerond; zij verschilt nochtans van uitzicht volgens de verscheidenheden.

De figuren hiernaast verbeelden gewone en gekroonde sporen van verschillende variëteiten van peren.

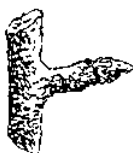


Fig. 171.

Spoor.

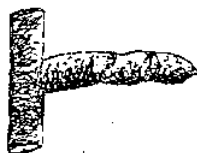


Fig. 172.

Gekroonde spoor.

Variëteit : Alexandrine Douillard.



Fig. 173.

Spoor.

Variëteit : Bon Chrétien William.



Fig. 174.

Gekroonde spoor.



Fig. 175.

Spoor.

Variëteit : Beurré Durondeau.



Fig. 176.

Gekroonde spoor.

Indien de spoor overdaad van ruw sap ontvangt, brengt zij een houtscheut voort; indien er te weinig sap naartoe stroomt, ontwikkelt zij slechts enige blaadjes; zij verlengt zich

telkenjare een weinig, doch zonder één bloembot te kunnen vormen. Dit geval doet zich dikwijls voor bij sporen voortkomende van zwakke en slechtgevormde ogen aan de voet der brindillen, of van deze, die zich in een midden bevinden, waar lucht en licht ontbreken.

De spoor wordt niet gesnoeid.

Stekeltwijg (Dard). Voortbrengsel dat weinig met de spoor verschilt; zij is gewoonlijk een weinig langer, verzelachtiger,



Fig. 177. — Stekeltwijg.

met gladdere schors, draagt enige zijogen en eindigt dikwijls op een puntig oog; bij de wilde pereboom en zelfs

bij toeval, bij enige geteelde variëteiten, eindigt zij op een stekel, of doorn. Indien het zich tot bot vervormt, heeft men een gekroonde stekeltwijg.

Snoeiing. Als voor de spoor.

Gewone vruchttwijg of brindil. Eénjarige twijg van 10 tot 30 cm. en meer; van middelmatige groeikracht, op gans hare lengte van goede ogen voorzien, waarvan de onderste slap, de andere welgevormd zijn; het eind oog is soms een bloembot.

Snoeiing. De gewone vruchttwijgen, die recht-

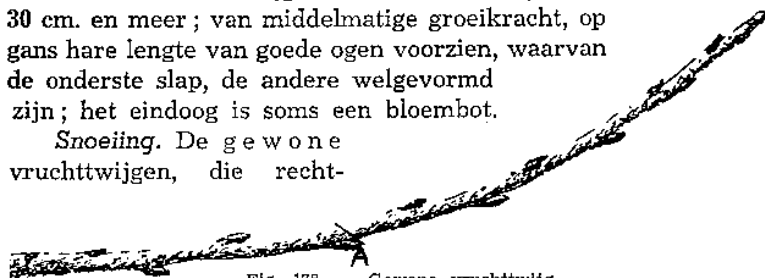


Fig. 178. — Gewone vruchttwijg.

streeks op de gesteltakken groeien, worden als volgt gesnoeid: Kleine vruchttwijgen van 10 tot 15 cm., ongesnoeid laten; zij zetten zich gemakkelijk op vrucht. Langer vruchttwijgen: deze zullen insgelijks botten voortbrengen, maar dikwijls te ver van hun inplanting; de vruchten zouden min schoon zijn; de takken zouden zich ontbloten. Ten einde de botten dichter bij de gesteltakken te krijgen, snoeien wij op het punt A op 2 of 3 wel gevormde en wel zichtbare ogen. Wij zullen verder de uitslag van deze snoeiing bestuderen.

Gulzige twijgen. Te sterke twijgen, meer geneigd om hout dan om vruchten voort te brengen en om het evenwicht tussen

de voortbrengselen te verbreken.

Snoeiing. Op voet (fig. 93) ,ten einde uit de onderogen min sterke twijgen te bekomen (fig. 94). Indien ze niet nodig zijn, ze wegneemen.

SAMENGESTELDE VERTAKKINGEN.

Talrijke gevallen kunnen zich voordoen. Wij zullen de voornaamste samenvatten. De vijf eerste tonen ons de onmiddellijke uitslag van de eerste snoeiing der enkelvoudige vruchttwijg (brindil).



Fig. 179.



Fig. 180.

1°. — 1 vruchttwijg (brindil) en 1, 2 of 3 sporen (of stekeltwijgen) (fig. 179 en 180). De vruchttwijg op

1 oog snoeien; want niet snoeien zou de vertakking doen verlengen en de sporen van de nodige stoffen beroven om zich in botten te vervormen. Indien men gelijk tegen de kransjes afsneed, zouden ze kunnen houtscheuten geven. Men bewaart dus een oog boven de sporen en dat, zolang ze niet in bloembot veranderd zijn; dit oog verbruikt om zo te zeggen het overvloedige sap.

2°. — 4, 5 sporen (fig. 181). Men snoeit vlak boven één der sporen, hetzij boven de 4^e of 5^e, volgens de



Fig. 181.

kracht van de vertakking. Op zeer sterke vertakkingen zal het voorzichtig zijn er meer te bewaren; ofwel, boven deze sporen een brindil die op een oog word ge-

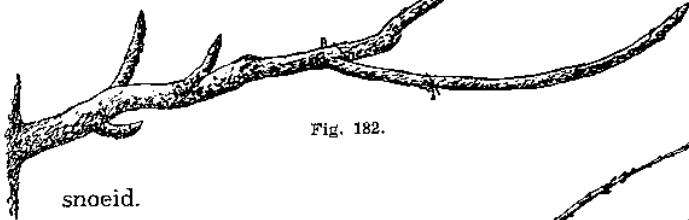


Fig. 182.

3°. — *Verscheidene sporen en verscheidene brindillen.* Vlak tegen een onderste (1) brindil op B. (fig. 182) snoeien en deze op één oog, op het punt A. Indien een der brindillen lager is geplaatst dan de sporen (fig. 183), zal men de brindil op voet wegnemen, punt A.



Fig. 183.

4°. — 2 of 3 brindillen (fig. 184). Geval, dat zich voordoet op krachtig groeiende bomen, of tenge-

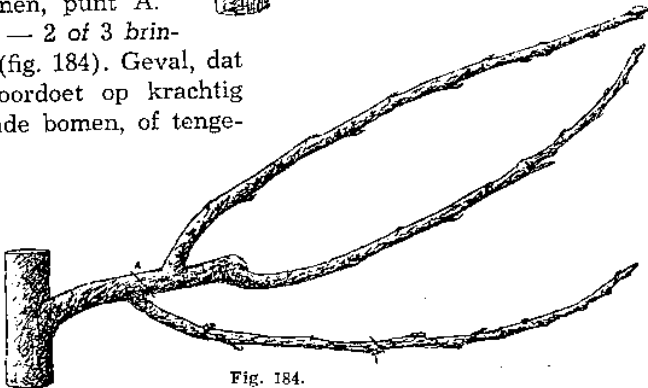


Fig. 184.

(1) Bij de snoei van vruchtvoortbrengsels, verstaan we door onderste vertakkingen, deze die het kortst bij de gesteltakken ingeplant zijn.

volge van een korte snoeiing.

Terugkomen op de onderste brindil, punt A en deze lang snoeien, hetzij op 3 of 4 ogen, punt B.

5°. — Een of verscheidene gekroonde sporen. Vlak boven het gekroonde kransje A snoeien (fig. 185); als er verscheidene zijn, behoudt men er slechts 2 of 3 en men

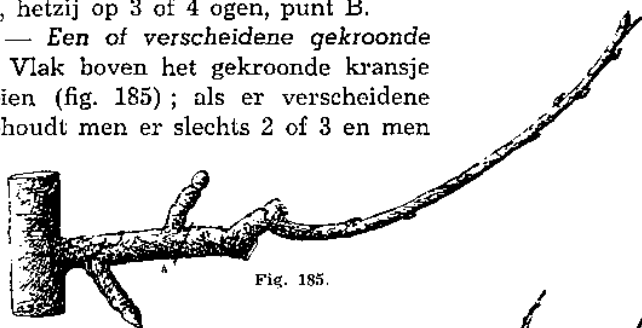


Fig. 185.

snoeit op het punt C. (fig. 186). Wij hebben hoger gezien dat de vruchtknop niet alleen de oorsprong van verscheidene bloemen in zich bevat, maar dat hij ook zal scheuten geven; dank zij deze scheuten wordt de vruchttak behouden.

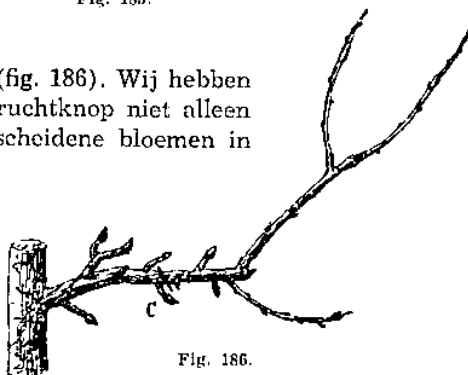


Fig. 186.

In zekere gevallen zal het nochtans voorzichtig zijn van 't gekroond kransje niet op één enkele vruchtknop te brengen, bij voorbeeld, indien het zeer zwak is en lager dan de vruchtknop geen vertakking heeft.

6°. — *Vruchtbeurzen*. Vlezige, gezwollen organen, gevormd door de verdikking van de spil, waarop zich de bloemen en later de vruchten bevinden. Na het afvallen der vruchten, treft men er verschillende voortbrengsels op aan, zoals sporen, stekeltwijgen, brindillen, allen zeer geschikt om zich in vruchtbotten te vormen.



Fig. 187. — Vruchtbeurs, een gekroonde spoor dragende.

Snoeiing, op dezelfde manier als voor de samengestelde

voortbrengsels, volgens de gevallen die zich voordoen. Fig. 187: niet snoeien. Fig. 188: snoeien op het punt A.

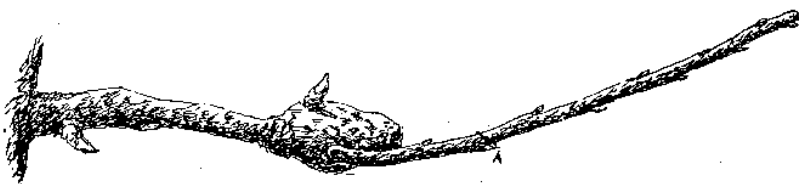


Fig. 188. — Vruchtbeurs, een spoor en een brindil dragende.

Op zeer vruchtbare bomen moet men de vruchtbeurzen soms verdunnen.

7°. — *Groep van gerimpelde sporen* (fig. 189). Men ontmoet ze soms op oude bomen. Ze dunnen en de beste bewaren; deze zullen meer lucht, licht en voedende stoffen ontvangen.

8°. — *Groep van brindillen*, gulzige twijgen, enz., die men

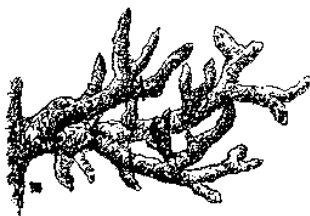


Fig. 189.

vooral ontmoet op perelaars, die slecht gesnoeid werden. (fig. 190).

Ze op de voet E wegsnijden.

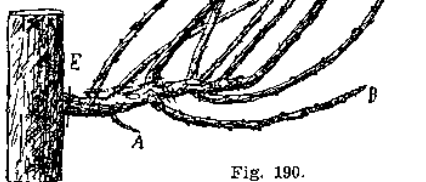


Fig. 190.

Indien men ze, om de een of andere reden, wenst te bewaren, zal men ze als volgt behandelen: de vertakkingen uitdunnen; er een of meer laten A en B; ze zeer lang snoeien of onaangeroerd laten.

De volgende figuren vertonen enige andere gevallen.

Figuur 191: De brindil A snoeien op het punt T en de brindil B op voet wegnemen.

Figuur 192: Snoeien vlak boven de onderste brindil aan het punt A, en deze op 3 of 4 ogen aan het punt B.

Figuur 193: Snoeien vlak boven de kleine brindil op het punt A en deze onaangeroerd laten; of wel nog, indien het voortbrengsel niet te sterk is, ze snoeien op een oog aan het



Fig. 191.

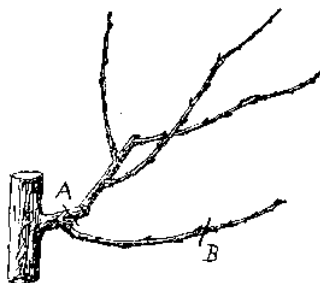


Fig. 192.

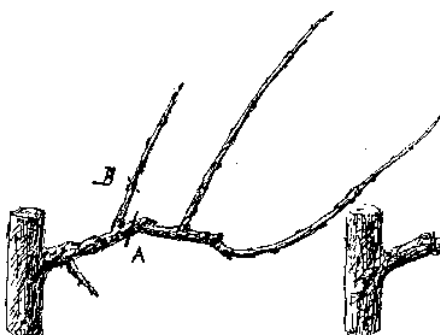


Fig. 193.



Fig. 194.

punt B.

Figuur 194: De twee bovenste brindillen aan A wegsnijden en de onderste brindil B op één oog snoeien.

Figuur 195: Voortbrengsel, verscheidene gekroonde sporen dragende. Snoeien op de plaatsen, aangeduid door lijntjes en twee gekroonde sporen bewaren.

Figuur 196 stelt een theoretische figuur van gesteltak voor, bekleed met enkelvoudige en samengestelde vruchttakken; te

snoeien op de plaatsen, aangeduid door een streepken.

Wij kunnen aldus de snoeiing van het merendeel der sa-

mengestelde
vruchtvoortbreng-

sels samenvatten:

Bewaar 2, 3 of 4

sporen of stekel-

twijgen en 1 oog

(saptrekker) en

dit, zolang er

vruchtknoppen te

vormen zijn. Zo-

dra deze daarge-

steld zijn, snoeit men op 2 of 3 vrucht-

knoppen die zich het naast bij de ge-

steltak bevinden. Noch-

tans moet met de vol-

gende aanmerking afge-

rekend worden:



Fig. 195.



Fig. 196. — Theoretische figuur een gesteltak voorstellende die bezet is met enkelvoudige en samengestelde vruchtvoortbrengsels.

De strepen duiden aan, waar men hoeft te snoeien.

Aanmerkingen. Bij elke snoeiing rekening houden met de groei-kracht des booms en van de variëteit. Het is dus volstrekt noodzakelijk de boom goed te onderzoeken vooraleer hem met het snoeimes aan te raken en de uitslagen van voorgaande snoeiingen na te zien.

Jonge en krachtig groeiende bomen moeten aan een langere snoei onderworpen worden dan matig groeiende, of bomen, die reeds vruchten hebben gedragen. Een te

korte snoeiing zou slechts houttwijgen en weinig vruchtbotten.

geven, want er zou een te kort aan evenwicht zijn tussen de onderaardse en de in de volle lucht levende delen.

De bomen in vaste en vochtige gronden, beschaduwde standplaatsen, koude liggingen geplant vragen een langere snoei, dan deze in doordringbare, warme en zonnige standplaatsen geplant.

Terwijl zekere variëteiten, als zeer vruchtbaar bekend zijnde (Bon Chrétien William, Louise Bonne d'Avranches, enz.) een betrekkelijk korte snoeiing mogen ondergaan, moeten andere, die moeilijker dragen, aan een langere snoei onderworpen worden. Er zijn variëteiten, die slechts welgevormde ogen bezitten op de uiteinden hunner brindillen (Joséphine de Malines); men zal ze langer hoeven te snoeien en zelfs vele brindillen onaangeroerd laten.

Een raad aan beginners: Zo gij twijfelt, snoeit liever te lang dan te kort; de vruchtdraging zal zekerder zijn en het zal altijd gemakkelijker zijn de fout te herstellen.

Herstelling van te sterk groeiende, te oude of ontblote takken: Ze snoeien op voet ofwel op een voortbrengsel aan de voet. Men zal aldus in de Zomer nieuwe scheuten bekomen; men zal deze uitkiezen, die best geschikt is, om een nieuwe vruchttak te vormen. Op het verlopen vruchthout, voortkomende van de oude sporen, kan de inkorting in de rimpels de ontwikkeling van slapende ogen veroorzaken. Deze snoei niet toepassen op de variëteiten die moeilijk nieuwe scheuten geven, zoals Passe Crassane.

De verdwenen takken zullen bij middel der volgende middelen vervangen worden: schildgriffel op jonge schors, griffelen van vruchtknoppen; griffel met twijgen onder de schors; huingriffel; aanbinden van een naburige twijg tegen het ontblote deel.

Zomerbewerkingen (1).

Scheutdunning. a) Op de verlengenissen. De overtollige scheuten wegnemen als zij 5 tot 8 cm. lang zijn. Enkel diegene

(1) Voor de behandeling van eindscheuten der gesteltakken, zie « Vorming ».

bewaren, die er nodig zijn, om omtrent alle 15 cm. een vrucht-



Fig. 198.



Fig. 197.

tak te bekomen.

Leiboom met rechtopgaande takken (fig. 198) : Bij voorkeur de scheuten wegnemen die langs voor en langs achter staan. Leiboom met schuinse of horizontale gesteltakken : de scheuten wegsnijden langs achter en langs voren en, bij de horizontale snoeren langs boven. Pyramiden : De scheuten doen verdwijnen, welke zich op de bovenzijde bevinden (A, fig. 197). De sterkste laten staan op het gedeelte dat weinig door het sap bevoordeligd is (beneden deel) en de zwakste op het sterk groeiend gedeelte. In alle geval zal dit wegsnoeien maar gedaan worden voor zoveel het geen leemten veroorzaakt. Op het bovenste ge-

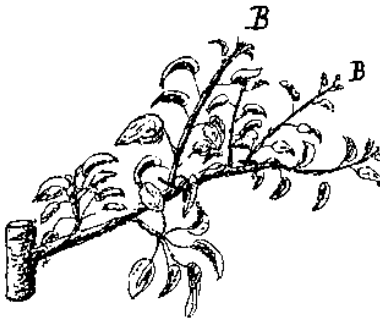


Fig. 199.

deelte der gesteltakken die gevormd en in opbrengst zijn : streng verdunnen ten einde de verzwakking der onderste delen te voorkomen en de gemakkelijke toevlucht van lucht en licht in 't midden van de boom te vergemakkelijken (pyramiden). Een verlengenis bewaren (saptrekker), die de volgende Winter op één oog zal gesnoeid worden.

b) Op de vruchttakken.

Alhoewel het scheutdunnen op de vruchtvoortbrengsels niet volstrekt noodzakelijk is, heeft het nochtans zijn nut, in veel gevallen. Bijvoorbeeld : In hiernevenstaande geval, voorgesteld door fig. 199, zouden de scheuten B op voet mogen weggenoo-

men worden.

Een groensnoeiing, uitgevoerd boven enige scheuten, welke zich aan de basis van de vruchttak bevinden, zou de scheutdunning volledigen of vervangen. Vermijden dat de sporen, die zich in botten vervormen, zich tot krachtige scheuten zouden ontwikkelen.

Innijping. De eerste innijping der scheuten, bestemd om vruchthout te vormen, wordt gedaan op 3 of 4 goede bladeren, punt A (fig. 101); wij verstaan door goede bladeren deze, die groot genoeg en welgevormd zijn, en in hun oksel goed merkbare ogen vertonen; de onderste bladeren worden dus niet medegerekend; zij bezitten in hun oksels slechts flauwe ogen, die weinig geschikt zijn om zich in vruchtbotten om te zetten (1). Bij in vorming zijnde bomen de scheuten kort innijpen die dicht bij de verlengenis staan.

Indien er zich, tengevolge van dit innijpen, een te vroege scheut ontwikkelt, wordt hij, op zijn beurt ingenepen op twee bladeren; indien er verscheidene zijn, snoeit men vlak boven de onderste en nijpt deze laatste in.

Indien de onderste te laag geplaatst is, handelt men als volgt: de bovenste scheut bewaren en hem op twee bladeren inkorten; de andere op de steunbladjes innijpen.

Het klassiek innijpen, dat we komen te beschrijven (met de nagel het kruidachtig uiteinde innijpen), vraagt veel tijd, en 't is nog al moeilijk dit juist ten gepasten tijd te doen, bijzonder in een uitbating van wat belang. Het kan vervangen worden door het afbreken. Van af Juni, worden al de scheuten, die meer

(1) De lengte, welke men aan de scheuten van de perceboom moet behouden, evenals als die van andere soorten, kan verschillen volgens de variëteit, de groeikracht van de boom, de voorwaarden van 't midden, enz. We zouden dezelfde opmerking kunnen maken aangaande de lengte der twijgen tijdens de wintersnoei. De persoonlijke aanmerkingen van de boomkweker zullen de toepassing van de algemene principieën, die we geven, vergemakkelijken.

Vergeeten we niet dat de innijping der scheuten de boom in zijn geheel verzwakt. Men moet dus langer snoeien of zelfs niet snoeien op zwakke bomen. Uit proeven, welke in Frankrijk gedaan werden blijkt, dat in sommige middens, bij zekere appel- en perzik variëteiten, de bomen, waarop de innijping toegepast werd, het fruit kleiner was dan bij de niet ingenepen bomen.

dan 20 cm. lengte hebben ingekort. De vroegtijdige scheuten, die zich na deze bewerking ontwikkeld hebben, worden op 2 of 3 bladeren ingenepen of afgebroken. Op kloeke bomen, worden de scheuten een weinig langer behouden, ten einde een niet te grote hoeveelheid sap aan de basis van de ingekorte takken te verzamelen.

APPELBOOM.

De vruchttakken der appelaars, in de hoven in regelmatige vormen gekweekt, worden op dezelfde manier als deze van de pereboom behandeld. De herhaalde innijpingen vergemakkelijken de vorming van vruchtbotten en vermijden de strenge snoeiingen binst de wintersnoei. De bomen, die aan deze behandeling niet onderworpen worden, zullen gulzige twijgen voortbrengen, wat vermindering van opbrengst tengevolge heeft. De snoeiing, toegepast bij de herleving van de wasdom, laat toe gemakkelijker de botten uit de ogen te herkennen. De kleine gewone vruchttwijgen eindigen dikwijls op één of op verscheidene vruchtbotten.

PERZIKBOOM.

Wijze van groeien en vruchtdragen. De ogen, die te zeer door het sap bevoordeligd zijn, ontwikkelen zich gemakkelijk tot vroegtijdige scheuten. In dit geval komt het zeer dikwijls voor, dat onderogen met de scheut worden meegetrokken tot op een afstand van verscheidene centimeters van de twijg (Fig. 200 en D fig. 207).

De « ogen », die zich niet ontwikkelen in het jaar dat op hun vorming volgt, sterven gemakkelijk weg, vooral op zwakke bomen. Het is daaraan te wijten dat de takken van de perzikboom gemakkelijk blote plaatsen krijgen.

De « bloemknoppen » bevinden zich immer op twijgen van het voorgaande jaar ; zij werden in het bladoksel voortgebracht door de vervorming van het okseloog of van de onderogen. Men treft ze afgezonderd aan, in groepen van 2 of 3, of vergezeld

van een of van verscheidene ogen. Zij geven slechts een bloem. (Fig. 203).



Fig. 200.
Te vroege scheut (links).



Fig. 201.
Groep bestaande uit
2 botten en één oog.

Wintersnoei.

Tijdstip. — In Februari-Maart, als de bloembotten beginnen zichtbaar te worden (1). Nochtans zou het geraadzaam zijn



Fig. 202. — Gewone twijg.

de verlengenissen en de houttwijgen rond einde Januari te snoeien.

(1) In handelsuitbatingen, waar men veel perzikbomen te snoeien heeft, begint men soms vroeger. Indien alles niet op tijd gedaan is, snoeit men binst en zelfs na de bloeitijd.

ENKELVOUDIGE VERTAKKINGEN.

Normale of gewone twijg. Twijg van gewone dikte, met ogen en enkelvoudige of samengestelde bloembotten bezet.



Fig. 203. — Gewone twijg in bloei.

Snoeiing. Op 5, 6, 7 bloembottengroepen (N fig. 207), 't is te zeggen op een lengte van 20 tot 30 cm. Haar

aanbinden, zodanig dat men aan de voet een kromming verwekt, ten einde de ogen te bevoordeligen (fig. 207) en een goede vervangscheut te bekomen.

Vodden of verneutelde twijg. Dunne, lange twijg, op haar ganse lengte met bloembotten bezet; één oog op het uiteinde; soms één of twee flauwe ogen aan de voet die zich maar zelden ontwikkelen. De voddentwijg geraakt dus gemakkelijk onthloot.



Fig. 204. — Vodden- of verneutelde twijg.

Snoeiing. — Onaangeroord laten (fig. 207 C); men zal er vruchten en een nieuwe scheut aan het uiteinde van bekomen, misschien een vervanger. In geval er zich ogen aan de voet vertonen, is het gewoonlijk verkieslijk er vlak boven te snoeien; dit is het zekerste middel opdat de tak zich niet ontblote.



Fig. 205.
Meituiltje.

Meituiltje. Zeer korte twijg, enige bloembotten en, op het uiteinde, een oog dragende.

Snoeiing. Onaangeroord laten; het zal vruchten en een nieuwe twijg geven.

Houttwijg. (fig. 207 J). Draagt ogen en weinig of geen bloembot.

Snoeiing. Op 2 ogen, ten einde 2 andere voortbrengsels te bekomen.

De zeer kloeke houttwijgen of « gulzige twijgen » worden op flauwe voetogen gesnoeid, ten einde zwak-



Fig. 206.
Meituiltje in bloei.

kere scheuten te bekomen; in de Zomer kort innijpen (eerste innijping op 2 of 3 bladeren); één of twee vroegtijdige scheuten zullen behandeld worden om vervangscheuten te bekomen).

Vroegtijdige twijg (fig. 204). Ze wegsnoeien op de voetogen, welke zich tegen de gesteltak, of op 1, 2 en zelfs 4, 5 cm. afstand ervan bevinden.

Als de vroegtijdige twijgen goed gevormd en gerijpt zijn, worden zij behouden en evenals de gewone vruchttwijgen gesnoeid. (Perziken onder glas.)

SAMENGESTELDE VERTAKKINGEN.

Eerste geval (fig. 209). Aan de voet een gewone vruchttwijg; verder enige andere, slecht gevormde voortbrengsels B en F, weinig bloembotten dragende. Dit is de uitslag der snoeiing van een normale twijg N (fig. 207). Vlak boven de vervanger J snoeien, en deze op 5, 6 groepen bloembotten. Het is de « eenvoudige snoei ».

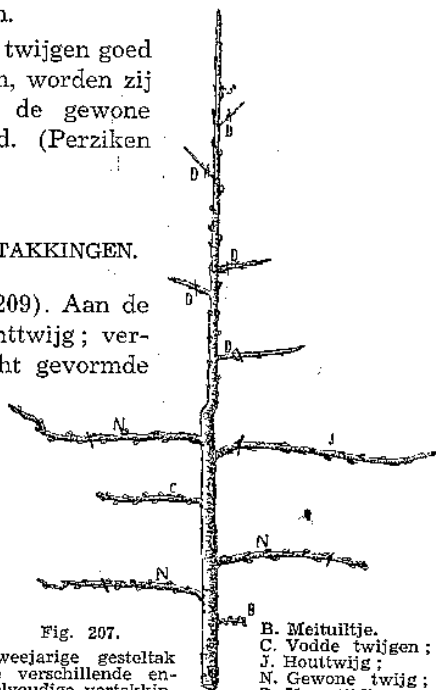


Fig. 207.

Tweejarige gesteltak de verschillende enkelvoudige vertakkingen dragende.

B. Meituiltje.
C. Vode twijgen;
J. Houttwijg;
N. Gewone twijg;
D. Vroegtijdige twijg;

Tweede geval (fig. 210). De voortbrengsels B, N, C, zijn wel gevormd en dragen een voldoende getal bloembotten; op de vervangtak R zijn de vruchtbotten niet talrijk en te ver van de voet verwijderd. De twijg R op twee ogen snoeien; de andere dunnen of inkorten als het nodig is. Genoeg bloembotten behouden. Dit heet men de « haaksnoei ».

Deze methode is in de volgende gevallen aanbevelenswaardig: a) als de vervangtwijg geen voldoende getal vruchtknop-

pen draagt; b) als de bloembotten van de vervangtwijg ver van de voet staan; c) als er blote plaatsen in te vullen zijn.

Derde geval (fig. 211). Twee volmaakte vervangtwijgen R en enige andere voortbrengsels op het deel dat vruchten heeft gedragen.

Deze laatste wegnemen op het punt E; de onderste vervangscheut snoeien op 2 ogen, op het punt D en de andere zeer

lang of zelfs onaangeroerd laten. Indien zij niet genoeg bloembotten droeg of indien er ledige plaatsen in te vullen waren, zou men voortbrengsels kunnen bewaren van het deel dat vruchten heeft gedragen.

Vierde geval

(fig. 212). Flauwe voortbrengsels aan de voet. Snoeien op punt E boven enige voortbrengsels die wat bloembotten dragen; de zwakke twijgen van de voet bevoordelingen om een vervanger te verkrijgen (aan-

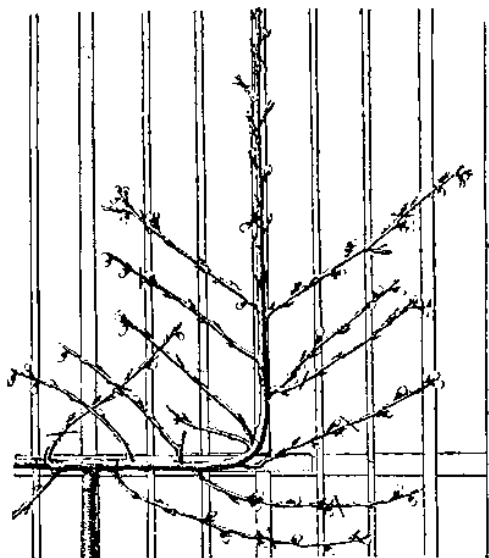


Fig. 208.

Gesteltak met enkelvoudige en samengestelde vertakkingen. De streepjes duiden de snoeiing der verschillende gevallen aan.

binden en een kromming vormen, innipen, enz.). Indien de boom genoegzaam vruchtbotten droeg, zou het verkieslijk zijn zulk voortbrengsel aan de voet van een der kleine twijgen dicht bij een gesteltak te snoeien.

Vijfde geval. Een normale vruchttwijg, een meituiltje aan de voet. De normale twijg snoeien op 5 tot 6 groepen bloembotten; men zal een vervanger vormen, hetzij met het meituiltje, hetzij met een scheut, ontstaan aan de voet van de normale vruchttwijg.

Zoals men ziet, kan de snoei van de perzikboom samen-

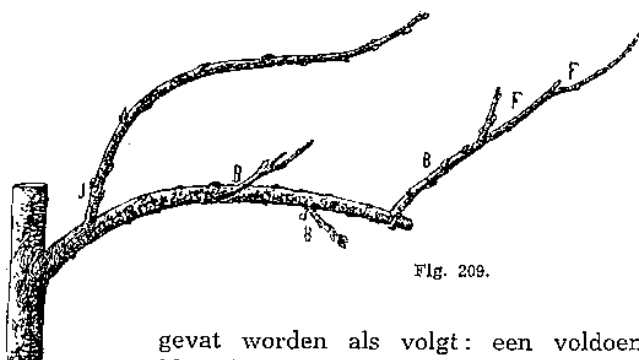


Fig. 209.

gevat worden als volgt: een voldoende getal bloembotten behouden; aan de voet van de vruchttak de ontwikkeling begunstigen van één of twee vervangers, hetzij bij middel der ogen aan de voet van een normale twijg (enkelvoudige snoei), hetzij door de snoeiing van een vervangtwijg op 2 ogen (haaksnoei), hetzij, bij gebrek aan een kloeke twijg, zelfs door een meituiltje of welkdanig ander voortbrengsel.

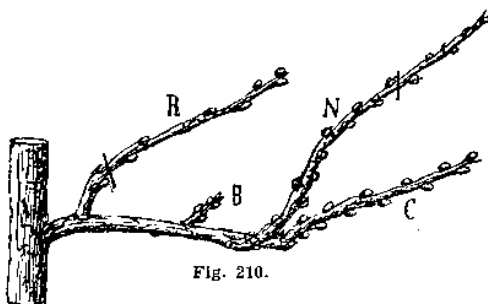


Fig. 210.

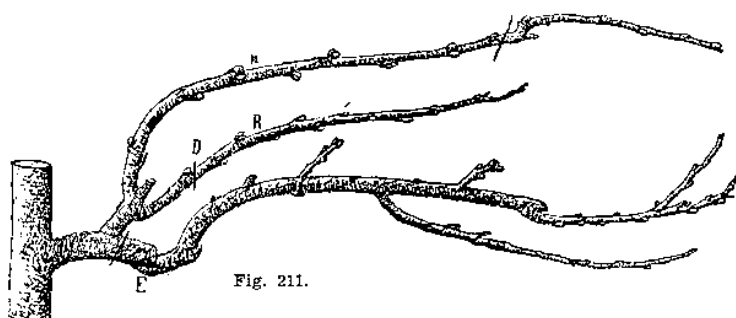


Fig. 211.

Herstelling. De ontblote takken inkorten tot tegen het voort-

brengsel, dat zich zo dicht mogelijk bij de gesteltak bevindt. Men bekomt maar moeilijk nieuwe scheuten op bejaard hout, vooral bij oude bomen. Om de leemten tussen vruchttakken in te vullen, neemt men dikwijls zijn toevlucht tot het



Fig. 212.

volgens gemakkelijk middel: lager- of nabijstaande scheuten kiezen en ze tegen de ontblote tak binden (fig. 160 en 161). Men kan ook de schild- of huwingsgriffel toepassen, indien de gesteltakken nog jong genoeg zijn.

Zomerbewerkingen.

1°. — Op de verlengenissen.

Scheutdunning (fig. 213). Einde April, begin Mei, als de scheuten 5 tot 10 cm. lang zijn. De scheuten A, naar voren of langs de kant van de muur staande wegnemen, voor zoveel zulks geen leemten veroorzaakt. Op de loodrechte gesteltakken alle 10 cm. zijscheuten behouden; op horizontale en schuinse gesteltakken alle 20 cm.; de andere nutteloze scheuten B verwijde-



Fig. 213.



Fig. 214.

ren, daar waar er twee bij elkaar staan. In het bovendeel van de gesteltak de zwakste scheuten bewaren; in het benedendeel de sterkste. Van afstand tot afstand, een voorscheut bewaren om later tegen de gesteltak aan te binden, ten einde hem tegen de zonnestralen te beschutten.



Fig. 215.

Innijping. De bewaarde scheuten worden op 30, 40 cm. ingeopen, punt A. (fig. 214). De te vroegtijdige scheuten, welke zich ten gevolge van dit innijpen zouden ontwikkelen, worden op hunne beurt op enige bladeren ingeopen, punt A (fig. 215). Soms past men de groensnoeiing toe boven de onderste te vroegtijdige scheuten, b.v. als het merendeel der ogen van de normale twijg zich tot te vroege scheuten ontwikkeld hebben (fig. 216).



Fig. 216.

De scheuten, met brede voet, die dreigen in gulzige twijgen door te schieten, zal men op 2 of 3 bladeren innijpen. Een te vroegtijdige scheut zal een vervanger vormen.

Aanbinden der scheuten na innijping.

2°. — *Op het vruchthout.*



Fig. 217.

Normale twijg. Zomerbehandeling van een der normale twijgen N (fig. 207) of van de vervanger J (fig. 209). Een of twee vervangscheuten R (fig. 217) bewaren, als ook deze, die vruchten vergezellen; de andere A wegsnijden. Men zou er enige meer laten, indien dit wegnemen de twijg

te zeer zou ontbloten. Dit heeft plaats als de bewaarde perziken zich op het uiteinde dezer laatste bevinden.

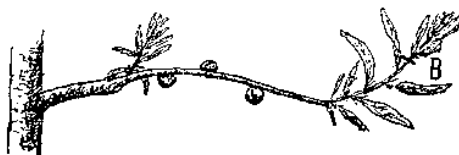


Fig. 218.

De vervangscheuten R op 30 tot 40 cm. innippen, en deze die vruchten vergezellen, C, op 4 tot 5 bladeren. Later de te vroege scheuten op 1 of 2 bla-

deren innippen.

Als al de vruchten afvallen, zou men vlak boven de vervangscheuten kunnen snoeien, vooral als deze niet krachtig genoeg groeien. Echter geen misbruik maken van deze groensnoeiingen, zeker ze niet te veel ineens toepassen (stoornis in de groei, gomziekte).

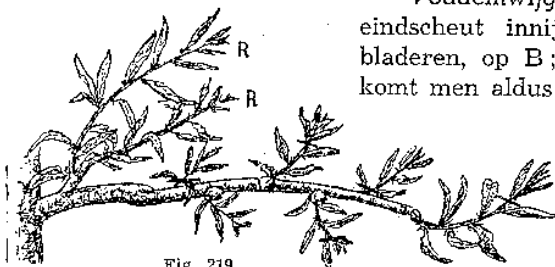


Fig. 219.

Voddentwigg (fig. 218). De eindscheut innippen op enige bladeren, op B; misschien bekomt men aldus een vervanger

aan de voet.

Samengestelde vruchttakken. (Uitslag van haaksnoei). Aan de voet 2 vervangscheuten R bewaren (fig. 219); de andere scheuten dunnen, (lucht en licht dringen dan tussen al de voortbrengsels); deze bewaren, die bij vruchten staan, en op 4 of 5 bladeren innippen. Een groensnoeiing toepassen, indien 't mogelijk is. Later nijpt men de vervangscheut R op O op 30, 40 cm. (fig. 220) en op 1 of 2 bladeren, op B en op A, de vroegtijdige scheuten welke zich ontwikkelen ten gevolge dezer bewerking.

Aanbinden. De vervangscheuten en de scheuten, die op de verlengnissen staan en bestemd om vruchten te dragen, wor-

den aangebonden, als zij 30 tot 40 cm. lang zijn (dus na de innijping) en aan de voet een weinig houtachtig worden. Op de loodrechte gesteltakken bindt men ze schuin (fig. 208) of horizontaal (fig. 207) aan. De horizontale richting heeft voor doel de voetogen te bevoorstellen of de groei der te sterke scheuten in te tomen. In de praktijk biedt ze meer moeilijkheden aan dan de schuine richting (of in vischgraat). Op de horizontale en schuine gesteltakken plooit men de kop der scheuten naar de tak ten einde een kromte te vormen. De scheuten niet te zeer over elkander kruisen; verwarring vermijden en de slechte scheuten, indien zulks nodig is, wegnemen. Het aanbinden niet ineens doen; beginnen met de kloekste scheuten en bijzonder deze die het hoogst staan. Vermijden de vruchten bloot te stellen, evenals de gesteltakken. Het aanbinden is niet volstrekt noodzakelijk en wordt soms verwaarloosd. In de culturen onder glas der omstreken van Hoeylaert ondergaan de perzikbomen deze bewerking niet.

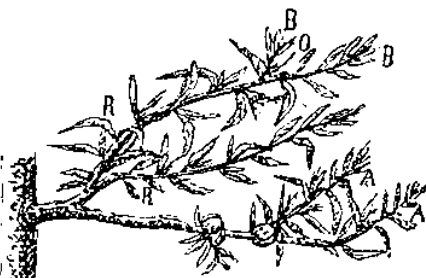


Fig. 220.

ABRIKOOSBOOM.

Groeiwijze en vruchtvorming. Zoals bij de perzikboom, bevinden de bloembotten zich op hout van het voorgaande jaar (flauwe of middelmatige twijgen). Zij staan ofwel afzonderlijk, ofwel in groepen van 2 of 3 en zijn dikwijls vergezeld van ogen.

De abrikoosboom schiet gemakkelijker op bejaard hout dan de perzikboom. Hij is zeer onderhevig aan de gomziekte bijzonder onder ons klimaat en verliest gemakkelijk vruchthout en gesteltakken. Het is dus voorzichtig hem aan geen te strenge snoei te onderwerpen, noch aan geen te plotselinge, overdrevene bewerkingen.

Wintersnoei. *Tijdstip.* Als de bloembotten goed zichtbaar

zijn. De houttwijgen en de verlengenissen worden voordelig reeds vroeger gesnoeid.

ENKELVOUDIGE VERTAKKINGEN.

Normale en gewone vruchttwijgen. Middelmattige dikte; groepen bloembotten en ogen.

Ze snoeien op 6 of 8 groepen bloembotten, wat

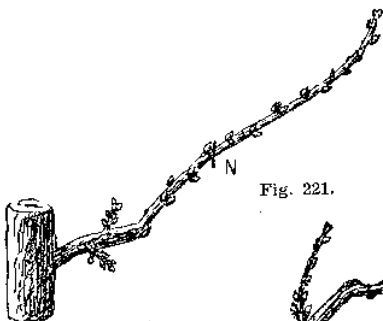


Fig. 221.

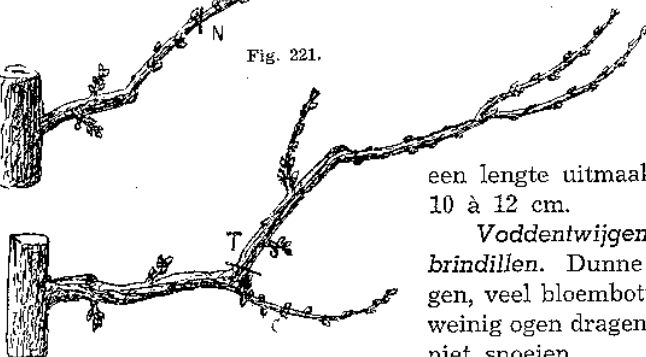


Fig. 222.

een lengte uitmaakt van 10 à 12 cm.

Voddentwijgen of brindillen. Dunne twijgen, veel bloembotten en weinig ogen dragende. Ze niet snoeien.

Meituiltjes (Stekeltwijgen). Enige centimeters lang; veel bloembotten. Ze onaangeroerd laten.

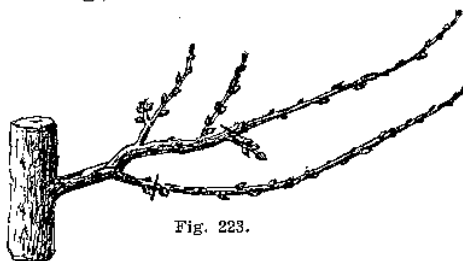


Fig. 223.

Houttwijgen. Ze snoeien op 4 of 5 ogen, ten einde vruchtgevende vertakkingen te bekomen. De gulzige twijgen worden op voet weggesneden.

SAMENGESTELDE VRUCHTTAKKEN.

Zodanig snoeien, dat men een voldoende getal bloembotten bewaart op een of dikwijls verscheidene kleine vertakkingen, zoals meituiltjes of voddentwijgen, één of twee normale twij-

gen, die men op 10 à 12 cm. inkort, enz. Deze vertakkingen zullen zich zo dicht mogelijk bij de gesteltak bevinden.

Fig. 221. De twee meituiltjes bewaren en de normale twijg, op N, snoeien.

Fig. 222. De meituiltjes bewaren en de voddentwijg C ; snoeien op T.

Fig. 223 : De houttwijg op twee ogen snoeien ; twee voddentwijgen en twee meituiltjes, welke verder staan, bewaren.

Zomerbewerkingen.

Op de *verlengenis*. De scheuten, die van voor en langs achter op de verlengnissen staan, wegsnijden ; tussen de zijdelingse scheuten een afstand behouden van 7 tot 8 cm. en ze innipen op 15 tot 20 cm.

De te vroege scheuten zullen op enige bladeren ingenepen worden.

Op het *vruchthout*. De scheuten, die dreigen langer te worden dan 20 à 25 cm., innipen. Uitdunnen ; enige scheuten wegnemen, indien er wanorde ontstond.

PRUIMEBOOM.

Deze boom wordt weinig in regelmatige vormen gekweekt ; bijgevolg worden zijn vruchttakken zelden aan snoeiing onderworpen. Men bekomt tamelijk gemakkelijk nieuwe scheuten na een snoeiing op hout van verscheidene jaren ; hieruit kan men voordeel trekken om ontblote takken aan te vullen.

Wintersnoci. Enkelvoudige vertakkingen. « Normale twijg ». Wordt gesnoeid op 10, 12 cm. « Meituiltje en voddentwijg ». Worden niet gesnoeid. « Houttwijg ». Ze inkorten tot 10, 12 cm. ; de « gulzige twijg » wordt op voet weggesnoeid.

Samengestelde vruchttakken. Zie Abrikozeboom.

Zomerbewerkingen. Innipen der scheuten, bestemd om vruchten te geven, op een 20-tal centimeters.

Voor de scheutdunning, zie abrikozeboom.

KRIEKEBOOM.

De bloembotten bevinden zich op de twijgen van het voor-

gaande jaar en bijzonder op de Meituiltjes. Men onderwerpt hem weinig aan geleide en aan symetrische of gesnoeide vormen.

Wintersnoei. Beginnelingen zullen wachten tot de bloembotten goed zichtbaar zijn; 't is te zeggen tot einde Maart.



Fig. 224.

Enkelvoudige vruchttakken. De « houttwijgen » worden op 3 of 4 ogen gesnoeid, ten einde 't volgend jaar meituiltjes te bekomen. De « normale twijgen » dragen vruchtknoppen B aan de voet verzameld (fig. 224) of op gans de lengte verspreid (fig. 225). Ze worden gesnoeid op een oog boven enige vruchtknoppen gelegen. De kleine voortbrengsels, als « meituiltjes » en « voddentwijgen » worden niet gesnoeid.



Fig. 225.

Samengesteld vruchthout. Snoeien boven enige tuiltjes of andere voortbrengsels die bloembotten dragen, er voor zorgende deze zo dicht mogelijk bij de stam te behouden.

De Noordkriekelaars dragen veel voddentwijgen, krijgen gemakkelijk blote plaatsen. Indien de vruchttakken ontbloomt zijn, kan men soms gebruik maken van de ene of andere twijg die nabij de voet staat; hier boven snoeien om er een nieuwe vruchttak van te vormen. Meermaals neemt men, om ledige plaatsen te bekleden, hier en daar, waar het nodig is, zijn toe- vlucht tot het aanbinden van nabijstaande scheuten; dit is gewoonlijk het geval met de Noordkriekelaars, die als leiboom gekweekt worden.

Zomerbewerkingen. Scheutdunning op de verlengenis. Om- trent 10 cm. afstand behouden tussen de scheuten, van weers- zijden op de gesteltak geplaatst.

De vruchtscheuten innijpen op een 20-tal centimeters; de vroegtijdige scheuten, die zich tengevolge van dit eerste innijpen ontwikkelen, worden op hunne beurt op 2 of 3 bladeren ingekort.

Op de samengestelde vruchttakken is het innijpen nodig om de flauwe scheuten, welke aan de voet staan, te bevoorradeligen en bijzonder om kleine vruchttwijgjes voort te brengen.

AAL- EN STEKELBEZIEN.

Groeiwijze en vruchtvorming. De bloemen zijn verenigd in trossen bij de aalbeziën (trosbeziën), alleen of in groepjes van 2, 3, 4 bij de stekelbeziën.

De bloembotten bevinden zich op éénjarig hout, vooral op de kleine twijgjes. In de Winter kan men de bloemknoppen van de houtogen niet onderscheiden; men weet nochtans dat de eerste altijd redelijk talrijk zijn op de kleine kransjes of tuiltjes, de sporen en de kleine brindillen, die niet langer zijn dan 20 cm. De zwarte aalbezie brengt weinig meituiltjes voort. Men moet dus genoeg goede, vruchtbare brindillen behouden.

Vormen : In de hoven neemt men de volgende vormen aan : struik, kleine pyramide, kleine stam van 0.75 tot 1.25 m., horizontale snoeren, (gewone trosbezie) rechtopgaande snoeren, U-vormen of waaiervormen (muren of klein latwerk). Tussen de gesteltakken 30 cm. behouden. De verlengnissen worden omtrent op het bovenste derde gesnoeid. In grote cultuur is de struik de beste en meestopbrengende vorm. Voor de stekelbes, de struik of liever de kleine stam van 20 tot 30 cm.

Op de bomen, die symetrisch opgeleid worden, zullen de vruchttwijgen aan een beredeneerde snoeiing onderworpen worden.

SNOEI DER VRUCHTTAKKEN.

Wintersnoei. *Tijdstip.* Gedurende de rust der planten, of beter, als de bloembotten goed zichtbaar zijn.

Enkelvoudige vertakkingen. Dunnen en de overtollige takken wegnemen. Twijgen, die niet langer dan 15 cm. zijn, worden niet gesnoeid; de langere worden op 4 of 5 ogen ingekort

ofwel op voet ten einde meituiltjes te bekomen met ogen aan de basis.

Samengestelde vertakkingen. Ze boven enige meituiltjes of kleine vruchttwijgen snoeien. De voortbrengsels, die verscheidene malen fruit gedragen hebben, verjeugdigen met ze op voet weg te snijden of op een jonge scheut, dicht bij de gesteltak gelegen. Men bekomt het schoonste fruit op jong hout.

Zomerbewerkingen. Zij bestaan eenvoudig in het weg nemen der overtollige scheuten en in het innipen der andere, als zij 5 of 6 bladeren hebben. Zij vereenvoudigt zeer de wintersnoei.

STRUIK.

Vorming. Om een struik aan te leggen, snoeit men de eenjarige stek op 3 ogen boven de grond, ten einde 3 takken te bekomen. Het volgende jaar worden deze takken gesnoeid om ze te doen splitsen. Bewaar 8 tot 10 takken per bosje. Kort de verlengenis dier kleine gesteltakken in op omtrent het bovenste derde en behoudt er het evenwicht tussen.

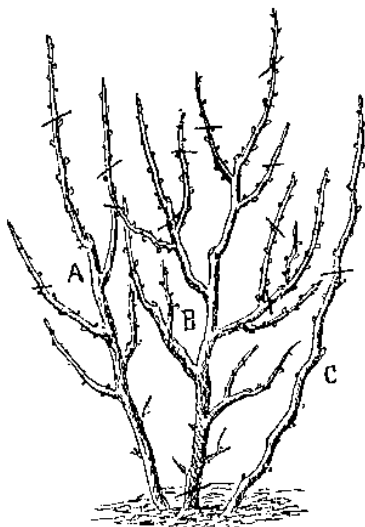


Fig. 226. — Theoretisch figuur dat de principen van de snoei van de rode aalbes voorstelt. — A. Hoofdtak van 2 of 3 jaar. Snoei der vruchtvoortbrengsels. — B. Hoofdtak van vier jaar : Snoei der vruchtvoortbrengsels of inkorting tot tegen de grond. — C. Wortelscheut. Inkorting op ongeveer 1/3.

Verdun de zijdelingse voortbrengsels indien ze te talrijk zijn ; kort de te kloeke in, neem zelfs de gulzige op voet weg.

Struiken in opbrengst.

Rode en witte bessen. Als de trosbezelaars volledig aangelegd zijn, worden de bosjes jaarlijks uitgedund om de toevoer van lucht en licht te vergemakkelijken.

Verwijder de wortelscheuten, behalve de 3 of 4 kloekste en best geplaatste. Snoei het

uitgeputte hout tegen de grond weg evenals de twijgen die een neiging tot afhangen hebben. Houdt de struiken op een hoogte van 1 m. tot 1,25 m. met de verlengenissen in te korten.

Deze snoeiing bestaat dus in een opvolgentlijke en gedeeltelijke verjeugdiging. De verwaarloosde, te dichte struiken, gevormd van hout, dat meer dan 3 tot 5 jaar oud is, brengen min overvloedige en min schone opbrengsten voort.

In zekere centra past men de snoeiing der vruchtvoortbrengsels op de struiken toe. Vatten wij in korte woorden de principen van deze snoeiing samen. Na de uitgeputte en overtollige takken weggeruimd te hebben, zoals wij hierboven gezegd hebben, worden de bewaarde hoofd- of gesteltakken, ten getale van 8 tot 10, op de volgende manier behandeld :



Fig. 227.

Gedeelte van een struik aan de haaksnoei onderworpen. Zwarte aalbes

Kort de verlengenis in, zelfs snoei tot tegen een lager staande twijg (zie fig. 226). Snoei de zijtakken op een lengte van 15 tot 20 cm.; verwijder zelfs op voet de overtollige, bijzonder in de nabijheid ener verlengenis. De kleine vruchttwijgen, welke de 15 cm. niet overtreffen evenals de tuitjes, blijven onaangetroefd bewaard; dit zijn zeer vruchtbare voortbrengsels. Indien het nodig is, worden aan de voet van de struik, 3 of 4 sterke wortelscheuten bewaard en op een derde ingekort; deze zullen later de uitgeputte gedeelten vervangen.

Zwarte bes. Deze soort brengt weinig tuitjes voort. Men heeft dus een genoegzaam aantal goede vruchttwijgjes te bewaren; de langste worden lichtjes ingekort. Tengevolge van deze lange snoei, onbloten de gesteltakken zich nog al gemak-

kelijk. Na 3 tot 4 jaar vermindert de oogst en worden de trosjes kleiner. Het is dus hoogst onontbeerlijk een genoegzaam aantal wortelscheuten of jong hout te bewaren.

Soms past men aan de struiken de haaksnoci toe; verscheidene sterke twijgen, dicht aan de grond, worden op twee ogen gesnoeid met het doel vervangers te bekomen (fig. 227).

Stekelbes. De hoofdtakken ontbloten zich zo rap niet als bij de twee voorgaande soorten. Het is dus niet altijd nodig wortelscheuten te bewaren. Houdt de hoofdtakken goed van elkaar verwijderd, ten einde de oogst en de besproeiingen te vergemakkelijken (stekelbesbladwesp, Amerikaanse meeldauw). De kleine twijgen worden, zo nodig, verdund en bijzonder die welke naar binnen groeien, evenals deze welke naar de grond hangen.

De vruchtvoortbrengsels mogen ook aan de snoeiing onderworpen worden zoals uitgelegd werd voor de symetrische vormen. De snoei der trosbeziën in struik, verandert niet alleen volgens de soort, maar ook naar gelang de streken en de hoedanigheid die men wil voortbrengen (tafelruit of fruit bestemd voor het bereiden van vruchtengelei, enz.).

FRAMBOZELAAR.

Snoeiing. De snoei berust geheel op de groeiwijze der plant. Een beperkt getal sterke, éénjarige twijgen bewaren; bij een teelt in struik zal men er 5 tot 6 behouden, volgens de afstand tussen de planten en hunne groeikracht (fig. 229); bij opgeleide teelt, het nodige getal om het latwerk te bekleden. De overtollige stengels van 1 jaar wegnemen alsmede de verdroogde van 2 jaar; deze laatste zouden voordelig verwijderd worden in de Zomer, als ze beginnen te verdrogen (In fig. 228 en 229 zijn ze aangeduid door nummer 2). Degene die men behouden heeft, inkorten tot op 0,80 m. tot 1,25 m. of ze zelfs onaangeroerd laten volgens de aangenomen methode.

Bij het begin van de groei is het noodzakelijk de uitlopers te dunnen, bijzonder op de variëteiten die veel wortelscheuten voortbrengen zoals Lloyd George; men bewaart de beste. Deze moeten echter talrijk genoeg zijn om het volgend jaar aan alle onvoorziene gevallen te kunnen verhelpen.

De tweemaal dragende frambozelaars kunnen 2 oogsten opbrengen, een in Juli, op eenjarig hout, een ander in September, op de wortelscheuten van het jaar zelf. Doch als men bij-



Fig. 228.

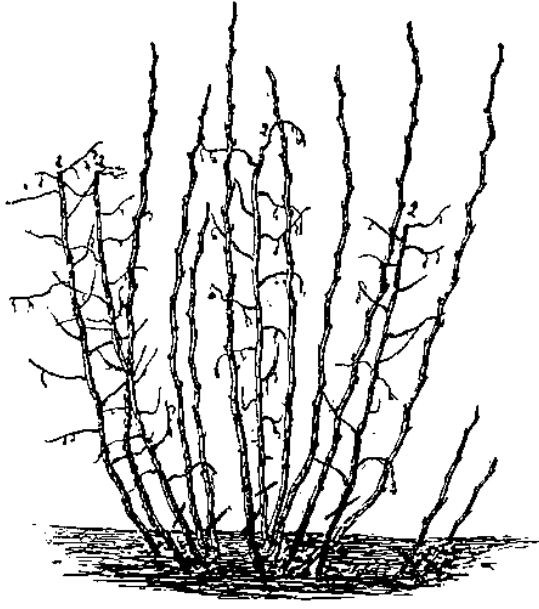


Fig. 229.

zonder de Septemberoogst beoogt, is het verkieslijk de Juli-opbrengst op te offeren, met de twijgen van 't vorige jaar kort te snoeien; men bevoordeligt alzo de wortelscheuten, die bestemd zijn om die late vruchten voort te brengen. Men kan ook de scheuten van het jaar innijpen, ten einde de bloeitoppen vroeger te doen ontwikkelen en de rijpwording van het hout te verhaasten. Anderzijds, wil men de Juli-oogst bevoordeligen, zal men de bloeitoppen, die zich in September vertonen, wegnemen, ten einde het verdrogen van de uiteinden der scheuten te beletten.

WIJNGAARD.

Wijze van groeien en van vruchtdragen. De welgevormde

ogen, die zich op éénjarig hout bevinden dat krachtig genoeg en goed rijp geworden is, brengen gewoonlijk vruchtgevende scheuten voort; de trossen komen te voorschijn te beginnen van het vierde of vijfde blad. De scheuten, die voortkomen op hout van verscheidene jaren, zijn gewoonlijk on-

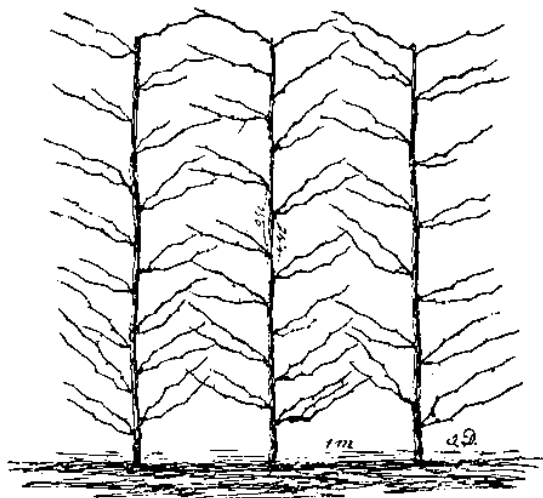


Fig. 230. — Wijngaarden, gevormd als rechtstaande snoeren.

vruchtbaar. De onderogen bewaren hunne groeikracht lang. De wijngaard brengt vaak in de oksels der bladeren, naast het voornaamste oog, scheutjes voort, vleugeltjes genaamd (fig. 253), alsook hechtrankjes (fig. 252).

VORMING.

De beperkte en eenvoudige vormen zijn het meest in gebruik.

Rechtstaand snoer. Afstand tussen de planten: 0,80 tot 1,00 m.; tussen de vruchttakken: 25 tot 35 cm.

Eerste jaar. Veronderstellen wij een jonge wijngaard, die vers geplant werd: hem snoeien op 2 ogen, punt A, (fig. 231). In de Zomer de beste scheut uitkiezen en ze loodrecht aanbin-

den; de andere innijpen op 7 of 8 bladeren. De vleugeltjes bewaren en innijpen op 1 blad of op 2 of 3 bladeren. De verlengenis einde Juli-Oogst innijpen, om het hout wel te doen rijpen en het verdikken der ogen aan de voet te bevoordelen.

Vorming van de wijngaard als rechtstaand snoer.



Fig. 231.
1° snoeiing.



Fig. 232.
2° snoeiing.



Fig. 233.
3° snoeiing.

Tweede jaar. (fig. 232). Over 't algemeen de verlengenis inkorten van 0,60 m. tot 1 m., punt A, ten einde een nieuwe verlengenis en enige vruchttakken te bekomen; nochtans hangt de lengte van deze snoeiing veel af van de groeikracht der stammen; indien deze maar slap zijn, zal het voordeliger wèzen in 't geheel geen vruchttakken te vormen; indien zij integendeel kloek zijn, zoals dit gewoonlijk in de serre het geval is, vooral na een afhouting of hergriffeling, zal men zelfs op een lengte van 1,50 m. tot 2,00 m. en zelfs meer snoeien. In een aangejaagde kas, brengen de ogen van het onderste gedeelte van de stam, moeilijker scheuten voort dan in een koude kas.

In de Zomer. Verlengenis : zelfde behandeling als het eerste jaar. Zijscheuten : de nieuwe vruchttakken C (fig. 233) langs beide zijden uitkiezen op 25 tot 35 cm. ; ze innipen op 8 tot 10 bladeren.

Derde jaar. De vruchttakken C snoeien op 2 ogen ; de nutteloze twijgen D en de vleugeltjes B wegsnijden. De verlengenis inkorten op een lengte in verhouding met hare kracht en de gesteltenis van de voet des stams, punt A ; opnieuw enige vruchttakken kiezen. Zie snoeiing der vruchttakken.

Dubbel horizontale snoer of T-vorm. Gebruikt tegen gebouwen, boven vensters, voor Thomerysnoer, enz.

Men vormt de stam als voor het rechtstaand snoer, maar men kan rapper vooruitgaan en alle jaren wat langer snoeien. Als de verlengenis de aangeduide lijn heeft bereikt, laat men ze vertakken op een der volgende manieren :

Eerste wijze. Snoeien op 2 zijogen ; de twee bekomen scheuten zullen de 2 armen uitmaken. Deze wijze wordt weinig aangewend, want de afstand tussen de ogen is gewoonlijk te groot.

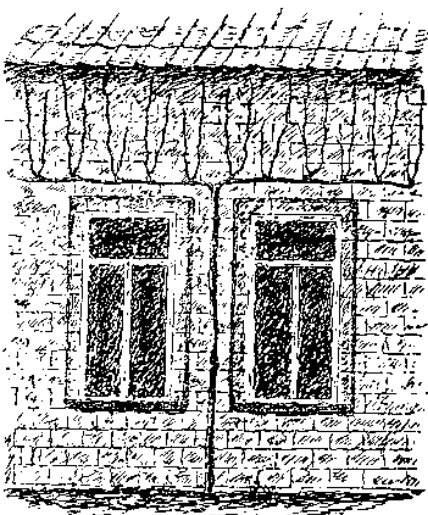


Fig. 234.
Horizontale snoer of T-vorm.

Tweede wijze. (fig. 236). Snoeien op 25 tot 30 cm. boven de lijn ; de twijg buigen en hem horizontaal vastbinden. Het oog O, dat zich op de elleboog bevindt en een ander A op de onderkant van het gebogen deel, zullen de 2 scheuten geven, bestemd om de twee gesteltakken te vormen. De scheuten A en B (fig. 237) zullen in de beginne schuins aangebonden en vervolgens langzamerhand, tegen het einde van de Zomer of

de volgende Winter, op de horizontale lijn gebracht worden.

Het volgende jaar de twee verlengenissen A en B (fig. 238), volgens hun kloekte snoeien op een lengte van 0,60 m. tot 1,00 m. Deze takken jaarlijks laten verlengen, om er alzo in te lukken de beschikbare oppervlakte te bekleden. Op het boven-deel vruchttakken C doen ontstaan, op omtrent 30 tot 40 cm. afstand de ene van de andere (fig. 239).

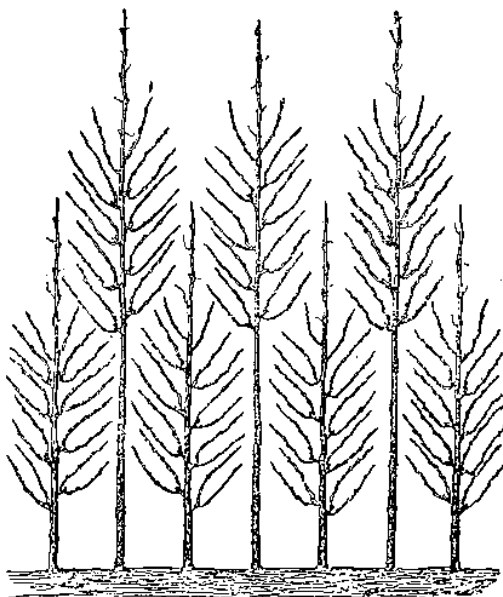


Fig. 235. — Afwisselende snoeren.

Derde wijze.

Binst de Winter wordt de verlen-genis onder de plaats gesnoeid, waar men de armen wil bekomen.

In de Zomer de kopscheut ho-rizontaal neerbui-gen als zij 20 tot 30 cm. voorbij de lijn is; het uitein-de innijpen. Men verkrijgt de twee-de arm bij middel van een vleugel-tje of een vroeg-tijdige scheut, die zich op de elle-boog ontwikkelt.

De volgende jaren, zelfde be-

handeling als bij voorgaande wijze.

Het « Thomerysnoer » is een verzameling van boven elkaar liggende horizontale snoeren op 50-70 cm. afstand; het wordt niet veel meer gebruikt, en wordt zowat overal vervangen door rechtstaande snoeren. De hoge muren zouden veel sneller bekleed zijn met verticale snoeren, op 40 tot 50 cm. afstand geplaat, waarvan de ene het onderdeel, de andere het bovendeeel zouden bekleden (afwisselende snoeren, fig. 232).

U-vorm en andere schikkingen in zekere centra aangen-

men. Zie : Cultuur onder glas.

Herstelling of vernieuwing. De herstelling van de wijngaard grijpt plaats door gehele afhouwing, als er spraak is te oude of slecht gevormde bomen te hernieuwen, en door griffeling, als men wenst van variëteit te veranderen.

Vorming van de T-vorm bij de wijngaard.

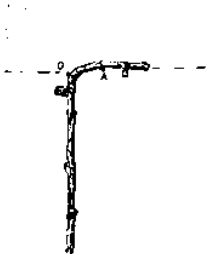


Fig. 236.



Fig. 237.

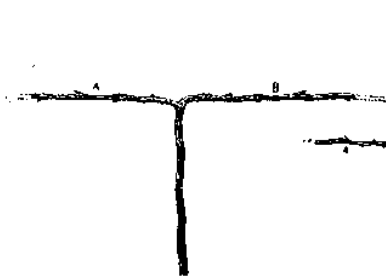


Fig. 238.

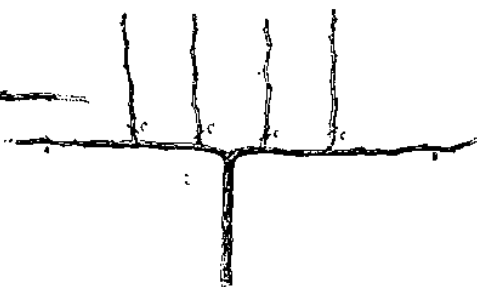


Fig. 239.

Afhouwing. Tijdens de Winter de stam iets lager dan de oppervlakte des gronds afzagen; met entwas bestrijken. In de Lente ontwikkelen zich nieuwe scheuten; de beste er van uitkiezen en ze als nieuwe stam behandelen (Zie vorming van het rechtstaand snoer). In de tuinbouwschool van Vilvoorde hebben wij, na afhouwing, van het eerste jaar af, scheuten van 8 tot 10 m. lengte bekomen.

Met zorg de vleugeltjes bewaren en ze slechts op 6 of 7 bladeren innipen; alzo voorkomt men, dat de ogen van de

stam zich tot te vroege scheuten ontwikkelen ; het volgende jaar worden de vleugeltjes tijdens de wintersnoei weggesneden ; de ogen zullen scheuten voortbrengen, die de nieuwe vruchttakken zullen vormen.

Men hergriffelt soms de afgezaagde druivelaar, zelfs als men niet van variëteit verandert ; de genezing der wonde gebeurt also sneller en is zekerder, bijzonder als twee griffels hernemen.



Fig. 240.
Griffel van druivelaar
gereedgemaakt voor
de spleetgriffel.

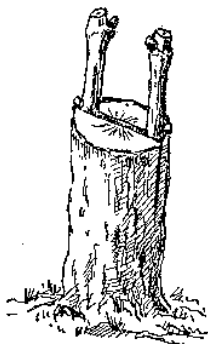


Fig. 241.
Spleetgriffel.



Fig. 242.
Engelse griffel.

Om niet te lang fruitoogsten kwijt te zijn, gebruikt men soms een ander middel : a) Aan de voet van de uitgeputte stam een kloeke scheut bewaren en hem als gesteltak behandelen. De stam afzagen als het nieuwe gedeelte in opbrengst is. Deze handelwijze geeft gewoonlijk zulke goede uitslagen niet als de rechtstreekse afhouwing. b) In het ontblote gedeelte een twijg van een nabijgelegen druivelaar opleiden of hem inleggen.

Atgriffeling. De afgriffeling van druivelaars is van algemeen gebruik te Hoeylaert om een variëteit door een ander te vervangen. De zwakke variëteiten worden voordelig op een kloekere onderstam gegriffeld. De Black Alicante staat bekend als

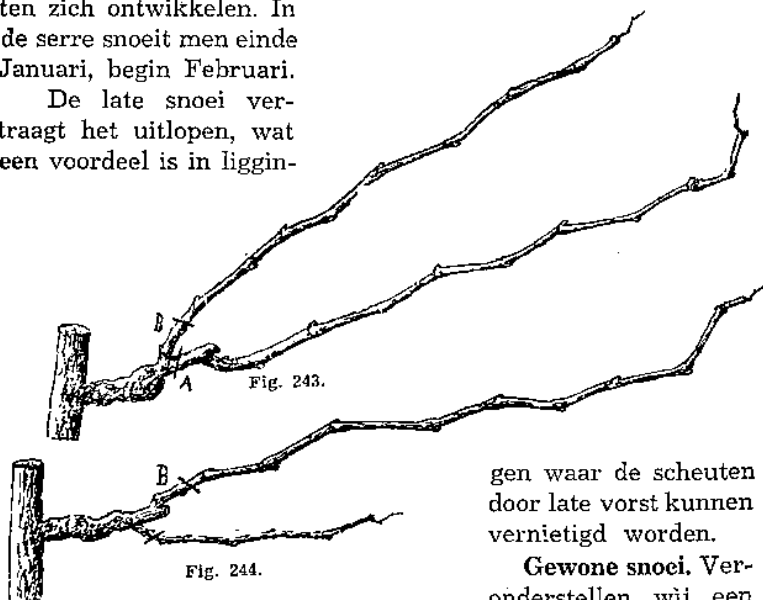
goede onderstam. De griffeling, die het meest in de kassen wordt aangenomen, is de spleetgriffeling op de kraag des booms. De engelse griffeling wordt op dunne stammen toegepast. Op stammen, die te dik zijn om door te klieven, past men soms de driehoeksgriffeling toe. De in hoek gesneden griffel wordt in een hoekachtige groef op de onderstam aangepast.

SNOEI VAN HET VRUCHTHOUT.

Wintersnoei.

Tijdstip. Voor open lucht is het beste tijdstip einde Februari, begin Maart. Te vroeg gesnoeid zou het oog, dat zich nabij de snede bevindt, kunnen vernietigd worden door het bevroren van het water in de wonde; te laat zou er overvloedige sapuitvloeijing zijn. De uitvloeijing houdt op als de scheuten zich ontwikkelen. In de serre snoeit men einde Januari, begin Februari.

De late snoei vertraagt het uitloopen, wat een voordeel is in liggin-



gen waar de scheuten door late vorst kunnen vernietigd worden.

Gewone snoci. Veronderstellen wij een

stam langs beide zijden alle 25 tot 35 cm. met vruchttakken bezet. (Zie fig. 230).

Eerste geval. Een enkele rank: snoeien op twee ogen.

Wij bekomen aldus twee scheuten: de bovenste neme men als vruchtdrager; de onderste als vervanger.

Tweede geval. Verscheidene ranken (fig. 243): snoeien op het punt A naast de onderste rank en deze zelf op twee ogen, punt B.

Men gaat also voort met op elke vruchttak een twijg te behouden, zo dicht mogelijk bij de voet, welke men op twee ogen snoeit.

Als de onderste twijg niet kloek genoeg is (fig. 244), snoeit men ze op voet ofwel op één oog, en men bewaart de bovenste twijg die men op punt B op twee ogen snoeit.

De snoeiing, welke wij komen te beschrijven (snoei op twee ogen) is de gewone methode. Zij geeft doorgaans goede uitslagen met de meeste variëteiten, zowel buiten als onder glas. Nochtans kan de lengte van de snoei van de druivelaar verschillen volgens de variëteiten, het midden waarin

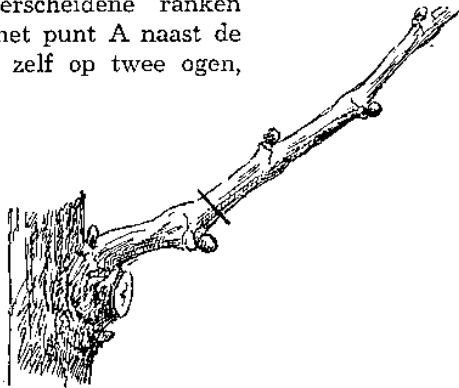
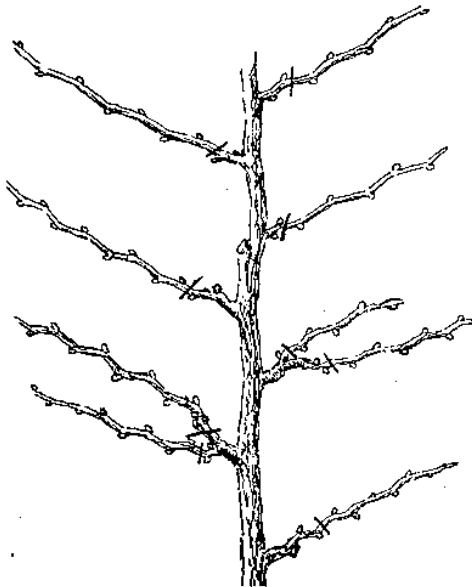


Fig. 245.



Theoretisch figuur, een stam van wijngaard met enkelvoudige en samengestelde vruchttakken verbeeldende. De lijnen duiden de plaatsen aan waar moet gesnoeid worden.

de planten zich bevinden, hunne kloekte en bijzonder het rijpworden van het hout. De druivenkwekers snoeien gewoonlijk op een goed oog onder glas (fig. 245), (beter rijp hout).

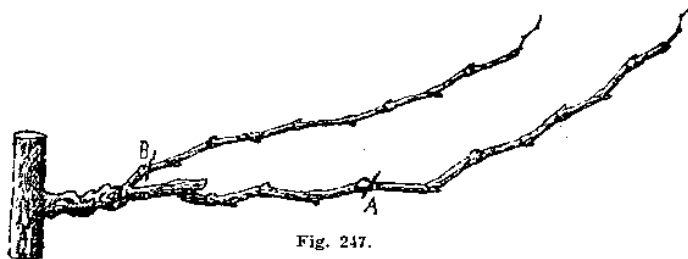


Fig. 247.

Deze methode vereenvoudigt de Winter- en Zomerbewerkingen en laat toe de ingekorte takken korter te houden. Deze moeten dichter bij elkaar staan dan op de druivelaars waarop men de snoei op 2 ogen toepast. Het is voorzichtig in het bovengedeelte een weinig korter, in het ondergedeelte een weinig langer te snoeien op de stammen die neiging hebben om



Fig. 248.

zich te ontbloten. In de ontblote gedeelten twee ogen bewaren. Men snoeit op een goede centimeter boven het oog. In kas, juist boven een oog snoeien, dat nevens het traliwerk ligt, ten einde het aanbinden der ranken te vergemakkelijken. In de

Zomer behoudt men één of twee scheuten per vruchttak volgens de plaats waarover men beschikt.

Haaksnoci. Aan te bevelen voor variëteiten (van langs om zeldzamer in de teelt), zoals Gros Maroc, Gros Guillaume, waarvan de ogen aan de voet der rank niet vruchtbaar genoeg zouden zijn; om ledige plaatsen in te vullen. Ze niet toepassen op al de vruchttakken van een stam tegelijk.

Eerste jaar (fig. 247). De bovenste rank snoeien op 4 of 5 ogen, punt A, en de onderste op één oog, punt B (Vervanger). Bij de scheutdunning, één of twee scheuten bewaren welke schone trossen dragen en, aan de voet van de tak, een vervang-scheut.

Tweede jaar (fig. 248). Snoeien tegenaan de vervanger, punt A, en deze zelf op twee ogen, punt B.

Het derde jaar kan men opnieuw de haaksnoci herbeginnen, en aldus, op een zelfde stam, de gewone snoeiing op twee ogen met de haaksnoci afwisselen.

Herstelling. Ontblote, te lange of te oude vruchttakken :

Eerste doenwijze. De vruchttak op voet en op een lengte van 1, 2, 3 cm. wegsnoeien. Met entwas bestrijken. In de Zomer de beste scheut uitkiezen. De ontwikkeling der jonge scheuten is niet altijd verzekerd.

Tweede doenwijze. Gebruik maken van de scheuten, die zich soms aan de voet der vruchttakken ontwikkelen (A, fig 249); ze versterken met ze lang in te nippen; later, als zij sterk genoeg zijn, mag men vlak tegen deze vervangers wegsnoeien.



Fig. 249.

Zomerbewerkingen.

Scheutdunning. Op de *verlengenis*. Slechts de scheuten behouden, die nodig zijn om de nieuwe vruchttakken aan te leggen op 25-35 cm. afstand, langs beide zijden der rechtopgaande gesteltakken (fig. 233); op het bovendeele der horizontale gesteltakken (fig. 234).

Op de vruchttakken (fig. 250). Twee scheuten bewaren: de ene A voor vruchten; de andere B (zo dicht mogelijk bij de voet), om als vervanger te dienen; al de andere wegnemen.



Fig. 250.

Men zal zich tevreden houden met een enkele, de onderste B, te behouden, als hij kloek genoeg is, om terzelfder tijd een schone tros en een goede vervanger te leveren; ofwel ook als de ingekorte takken op 1 oog gesnoeid worden. In alle geval moet men het nodige aantal scheuten bewaren om het timmerwerk te bekleden.

Al de vleugeltjes, op A (fig. 251) wegnemen, uitgezonderd die van het einde van de scheut, welke men op een blad innijpt.



Fig. 251.

Al de hechtrankjes wegnemen. Het is nochtans prijzenswaardig al de vleugeltjes op de zwakke scheuten te bewaren; ze worden op één blad ingenepen.

Innijping. De vruchtscheuten worden op 5 bladeren (1) in-

(1) Er volgt uit de proefnemingen door MM. Viala en Rivière ge-

genepen, boven de schoonste tros (gewoonlijk de eerste t. t. z. deze, die zich het dichtst bij de stam bevindt). In volle lucht nijpt men een weinig korter in, op 2 of op 3 bladeren, ten einde het rijpworden van het hout en het rijpen der druif te bevoordeligen.



Fig. 252.

Indien er zich na innijping op de vruchtscheut of op het eindvleugeltje vroegtijdige scheuten ontwikkelen, nijpt men die in op 1 blad.

daan, dat de hoeveelheid suiker in de druivenkorrels aangroeit als de innijping op meer dan 2 bladeren gedaan wordt. Volgens opzoeking tot dit doel gedaan, zou het hoogste suikergehalte bekomen worden met op 5 bladeren in te nijpen. Er dient ook aangemerkt te worden dat met lang in te nijpen, de rijpwording een weinig meer vertraagt, ten minste in frissche gronden. (P. Passy. *Traité d'arboriculture fruitière*).

De vervanger R (fig. 252) zal op dezelfde lengte ingenepen worden als de vruchtdragende scheut. Indien men hem zelfs langer liet, als men over voldoende plaats beschikt, zal hij des te sterker wezen.

Aanbinden. De scheuten worden aangebonden, als zij het glas bereiken. Slappe scheuten mogen niet te vroeg aangebonden worden. Deze die een slechte richting aannemen, allengs toenemend naar de ijzerdraad brengen. Dit werk moet vóór de bloeitijd gebeuren.

Men geeft hun een schuinse richting, als de gesteltakken

loodrecht gaan; en een loodrechte of lichtjes schuinse richting, als de gesteltakken horizontaal geleid worden. De figuren 230 en 234 tonen aan, hoe de aanbinding 's Zomers te voren is gedaan geweest.

Afstand: ongeveer 15 tot 20 cm. volgens de ontwikkeling der bladeren of de afstand tussen de stammen. Ledige plaatsen (brand der trossen, rode spin) of wanorde (Meeldauw, dop- of wolluizen, Botrytisziekte), vermijden; het maximum bladoppervlakte aan de zonnestralen blootstellen.

De wijngaardscheuten breken gemakkelijk af, vooral bij koud en regenachtig weer; het is dus aan te prijzen de aanbinding op een warme dag te doen. Als de groei te wensen laat, niet te vroeg aanbinden. (uitgeputte snoeren door vertraagde teelt, door overvloedige oogsten).



Fig. 253.
Innijping van het
vleugeltje op een blad.

*
* *

Het op vrucht zetten van onvruchtbare bomen.

Het gebeurt dat bomen geen vruchten geven. Waarom? De oorzaken zijn menigvuldig: Uitputting van de boom; ziekten en insecten; slecht aangepaste bemestingen; te vochtige grond; mangel aan lucht, licht en warmte tussen de gesteltakken;

weerkundige invloeden; slecht evenwicht van werking tussen de onderaardse en de bovenaardse delen; onvruchtbaarheid van de variëteit.

Een zekere verhouding van organische stoffen (bereid sap) sterker dan deze der minerale oplossingen van de grond (ruw sap) bevordert de vorming der bloembotten en omgekeerd. 't Merendeel der hier onder aangeduide middelen dragen veel bij om de toevoer der minerale oplossingen te matigen, of om het voortbrengen en de ophoping der organische stoffen te bevorderen.

Uitleg:

1° Is de onvruchtbaarheid toe te schrijven aan mangel aan meststoffen, aan grondarmoede, dan is het voldoende krachtige meststoffen toe te dienen. Is de boom te oud of uitgeput, zo handelt men voordeligst met hem te vervangen. Is hij aange-tast door ziekten of insecten, dan moet men de oorzaken doen verdwijnen.

2° De onvruchtbaarheid kan ook veroorzaakt worden door een **slecht toegepaste bemesting** (overdaad van stikstof, bij voorbeeld). Om op degelijke wijze de meststoffen te gebruiken, is het noodzakelijk de rol der bestanddelen, welke we aan de grond moeten terug geven, te kennen. Zie Hoofdstuk: Planting.

3° **Te vochtige gronden.** Al de boomkwekers vrezen met recht de vochtige bodems met ondoordringbare ondergrond. Zij zijn koud, slecht verlucht en bijgevolg noodlottig aan fruitbeplantingen. De wasdom is laat en onregelmatig; de bomen weinig vruchtbaar en aan ziekten onderhevig. Men moet er bijgevolg van afzien van beplantingen in zulke onvoordelige liggingen aan te leggen, ofwel de afwatering bewerken door de gekende middelen (draineren, op verhoogde bedden planten, enz.).

4° **Mangel aan lucht en licht tussen de gesteltakken.** Als men de verschijnsels kent, welke zich in de aan de lucht blootgestelde delen der plant voltooien en bijzonder in de bladeren, zal men gemakkelijk verstaan, welke belangrijke rol lucht en licht vervullen, niet alleen op de wasdom, maar ook op de vruchtdraging van de boom. Onze fruitbomen moeten op behoorlijke afstand geplant worden, welke in verhouding is met

de ontwikkeling waarvoor zij vatbaar zijn. De afstand tussen de gesteltakken en het vruchthout moet ruim genoeg zijn. Boomgaardfruitbomen, waarvan het hout niet uitgedund is, geven bijna geen fruit binnen de kroon. Het zelfde gebeurt bij pyramiden, waarvan de stagiën niet ver genoeg van elkaar verwijderd zijn. Weinige variëteiten zijn vruchtbaar in de Noordse ligging. Men zou veel andere voorbeelden kunnen aanhalen. Voegen wij erbij, dat daar, waar licht en lucht overvloedig binnendringen, de verwoestingen van zekere vijanden zo erg niet te vrezen zijn (schurft, wollige bloedluis, enz.).

5° Invloed van het klimaat. Koude en regen kunnen op het tijdstip van de bloeitijd de oogst der fruitbomen fel in gevaar brengen. Te veel warmte is ook schadelijk.

6° Indien de oogst zeer goed is, dan zullen de bloemknoppen zich slecht vormen en het volgend jaar zal er gene of zeer onvoldoende opbrengst zijn.

7° Wij nemen ook aan, dat de fruitopbrengst min overvloedig is, als er geen reservestoffen genoeg zijn. Immers hebben wij bestatigd dat de bomen min fruit geven na een overvloedig jaar en dit zelfs als ze talrijke vruchtbotten dragen. Dit feit is veel min op te merken bij vroege variëteiten, omdat de boom alsdan, na de oogst, nog vele nieuwe reservestoffen kan verzamelen. Van een andere kant hebben proefnemingen bewezen dat het wegnemen van de overtollige botten (door de wintersnoei) de bevruchting bevoordelt en het afvallen van klein onbevrucht fruit vermindert.

8° Slecht uitgevoerde behandelingen maken ook de bomen onvruchtbaar. Te korte snoei op krachtige bomen, te late of te strenge innijpingen; te diepe beplantingen, die de gegriffelde boom vrijmaken.

De oorzaken moeten bijgevolg vermeden of door één der volgende middelen uitgeroeid worden:

a) De verlengenissen en het vruchthout lang of niet snoeien.

b) **Ombuiging.** Lange snoei met ombuiging. Door deze behandeling worden de takken, de twijgen of de scheuten naar omlaag gebogen en hun uiteinde vastgemaakt aan de ijzerdraden van 't leiwerk of wel aan een naburige gesteltak. De omgebogen delen vormen also een halve of zelfs een gehele cirkel.

De ombuiging wordt meestal toegepast op de pereboom en de appelboom. 't Is een middel om snel een overvloedige vruchtopbrengst te bekomen. De gulzige twijgen welke in gans hun lengte behouden en omgebogen worden, zijn in 't algemeen tijdens 't volgend jaar met bloemen beladen.

De ombuiging is min of meer sterk volgens de groeikracht van de twijgen. De verdere achtereenvolgende bewerkingen verschillen volgens de bekomen uitslagen : snoei op enkele boten, stekeltwijgen en sporen ; indien men over voldoende ruimte beschikt, langere snoei door de gulzige twijgen op de kroon te verwijderen welke zich op de bocht ontwikkelen, enz.

De voordelen van de ombuiging ten opzichte van het op vrucht zetten, zijn sedert lang gekend. Doch deze behandeling was echter aanzien als een hulpmiddel van de snoei en werd slechts gedeeltelijk toegepast op te krachtig

groeïende twijgen. Sedert enige jaren werd ze in zekere landen aangeprezen als een methode voor intensieve cultuur. Er bestaan zelfs verschillende methodes welke op het principe van de ombuiging rusten : Rechtopstaande snoeren op een afstand van 0,60 tot 0,70 m. en zelfs meer, met ombuiging van de zijdelingse twijgen (methode Ferraguti, Italië). Schuinse snoeren ook met ombuiging van de scheuten of de twijgen. En zelfs ombuiging van jonge bomen ; de gulzige twijgen die zich op de krommingen ontwikkelen, zullen op hun beurt gebogen worden naarmate ze verschijnen (systeem Lepage, Frankrijk ; zie bladz 136).

c) Uitdoen van een boom en hem onmiddellijk herplanten. Dit laatste, nog al radicaal middel en meer toepasselijk

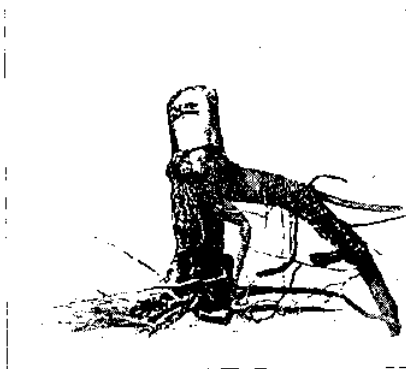


Fig. 254.

Vrijmaking van een perelaar op kwee gegrieffeld. — Onder : kweewortelen. — Boven, rechts : wortel ontstaan op het gezwel van het griffelpunt.

op kernfruit, mag voorzeker niet gebruikt worden voor bomen die reeds een grote ontwikkeling hebben. Voor grote bomen, is het beter enige dikke wortelen, en bijzonder de pinwortels, af te houwen.

d) De vruchtbotten griffelen. Zie Vermenigvuldiging.

e) Een ringsnede maken op de stam of op enige dikke takken (kernfruitbomen, bijzonder de pereboom).

De **ringvormige afschorsing** wordt toegepast in April-Mei,

als de schors gemakkelijk loskomt (1). De breedte der insnijding verschilt van $1/2$ tot $1\ 1/2$ cm. volgens de dikte van de boom. Indien ze op de stam zelf gedaan wordt (rechtstaande snoeren), behoudt men er enige takken onder, zoniet zouden de wortels geen bewerkt sap meer ontvangen en de boom zou kunnen sterven. Dit ongeval doet zich voor, als de wonde te breed is en niet geneest. Het feit dat onvruchtbare fruitbomen na deze bewerking vruchten dragen,



Fig. 255.
Ringvormige
afschorsing.



Fig. 256.
Ringvormige
afschorsing
volgens de
Gardner methode.

vindt zijn uitleg in de ophoping van bereid sap boven de insnede, en ook in de vermindering der groeikracht van de boom welke veroorzaakt wordt door de in de voeding der wortelen veroorzaakte stoornis.

't Is aanbevelenswaardig de wonden te omwinden met perkamentpapier of met een hechtband, of ze te bedekken met een laag menie, entwas, enz., bijzonder als de insnede onder de kroon gedaan werd (2). Ten andere, het is ook een zeer kracht-

(1) Volgens proefnemingen, zou de tweede helft der maand Mei het gunstigst zijn.

(2) Engelse fruitboomkwekers maken de ringsnede op de stam van laagstammige appelbomen, onder de kroon. Doch sommige voorzorgen moeten genomen worden om het uitsterven van de boom te voorkomen: te Long Ashton, zijn de insneden smal (1 tot $1\ 1/2$ cm.) en mogen hetzelfde jaar toegroeien. Ze worden later hernieuwd, indien de boom niet vruchtbaar genoeg is.

dadig middel om de blootgebrachte delen van de aanvallen der woekerzwammen en wollige bloedluis te vrijwaren.

Gedurende deze laatste jaren heeft men beproefd de ringsnede te vervangen door het toesnoeren van de schors met ijzerdraadbindsels of metallieke platen, die weggenomen worden zodra ze niet meer nodig zijn of schadelijk worden.

De Gardner methode bestaat in 't afnemen van twee halve ringen schors op twee tegenovergestelde zijden van de stam; ze zijn op verschillende hoogten en 10 cm. van elkaar verwijderd. Deze insneden worden gedurende verscheidene jaren opgehouden door de nieuwe weefsels, die zich vormen, weg te snijden.

Men stelt vast dat, door de eerste methode, het bewerkt sap gedurende een heel tijdperk totaal tegen gehouden wordt; terwijl, door de Gardner methode de sapomloop gedeeltelijk tegengehouden wordt en een andere weg volgt.

De ringsnede is tweesnijdend. Ze moet slechts als uiterste middel gebruikt worden, en men moet vermijden ze te breed te maken. Het is beter ze alle 2 of 3 jaar, te hernieuwen of zelfs elk jaar, als het nodig is. De boomtakken, welke niet aan gebonden zijn (pyramiden), kunnen enige jaren na de bewerking afbreken, indien de wonden niet toehelen.

9^e Voegen we er bij dat de **keus der bomen** op het ogenblik der planting van allergrootste belang is. Welke zijn de voordelen waaraan ze moeten voldoen? We zullen ze in 't kort aanhalen:

a) Is het nodig te drukken op de invloed van de onderstam? Hoeveel perebomen zijn, in de hoven, onvruchtbaar gebleven, omdat ze op wildeling gegriffeld werden? Wat al teleurstellingen om, in kleine vormen, appelbomen op zoetappel of te sterke typen gekweekt te hebben?

b) Daarenboven moeten wij aan iedere variëteit een plaatsing en vorm geven in verhouding met haar vermoede groei-kracht. Zo zullen in kleine vormen (horizontaal en rechtstaande snoer b.v.) slechts deze variëteiten genomen worden met weinige groei-kracht, doch die zeer vruchtbaar zijn.

c) Al de boomkwekers erkennen de grote noodzakelijkheid van aan het uitkiezen van griffels en stekken meer zorg te be-

steden. Ze moeten op volwassen bomen, die overvloedige oogsten geven, genomen worden.

d) Sommige variëteiten zijn merkwaardig door hunne opbrengst, hunne regelmatige vruchtbaarheid, die soms boven-

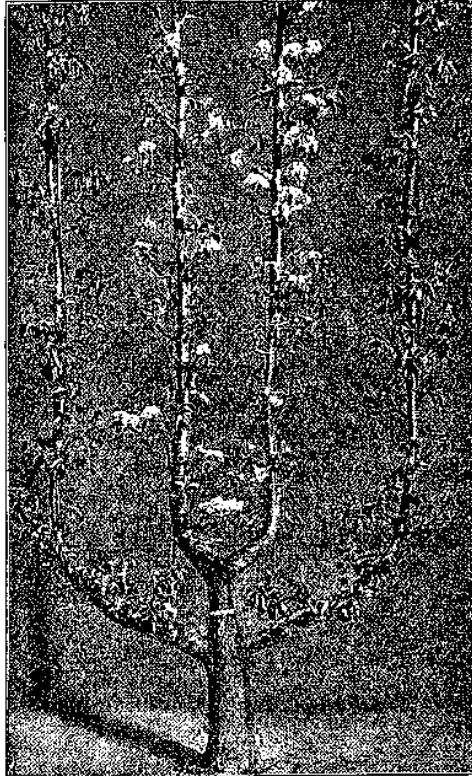


Fig. 257. — Het op vrucht zetten der twee binnenste gesteltakken ener Verrierpalmet door een ringvormige afschorsing. Uitslag: Deze twee takken zijn het volgende jaar met bloemen versierd.

matig is. Bijvoorbeeld: Perebomen: Beurré Clairgeau; Beurré Capiaumont; Bon Chrétien William; Beurré Durondeau. - Appelbomen: Transparente blanche; Bismarck; Jacques Lebel; Reinette de Landsberg. - Pruimebomen: Queen Victoria.

Andere integendeel, zijn veel min vruchtbaar; men moet de bijzondere zorgen kennen welke ze eisen en ze in een gunstig midden planten.

10° Een variëteit kan zelf onvruchtbaar zijn, d.w.z. onvruchtbaar door haar eigen stuifmeel. 't Is dus dikwijls onontbeerlijk in een fruituitbating verscheidene variëteiten te hebben die op hetzelfde tijdstip bloeien, en de beplantingen te combineren met verenigbare variëteiten. We zullen enige uitleg over dit vraagstuk geven.

Zelfonvruchtbaarheid der fruitbomen.

De zelfonvruchtbaarheid kan aan verscheidene oorzaken toegeschreven worden: slechte bouw van de geslachtsorganen der bloem; productie van te weinig of van inactief stuifmeel; rijpen van stamper en stuifmeel op verschillende tijdstippen; zelfs geslachtsorganen normaal gevormd en terzelfder tijd rijpend, doch ongeschikt om zich te verenigen, voor thans onvolledig bepaalde oorzaken (geslachtsonverenigbaarheid), enz.

Bij de appel- en de perebomen, is de onvruchtbaarheid dikwijls toe te schrijven aan de slechte samenstelling van 't stuifmeel. Het stuifmeel der diploïde variëteiten van appels en peren is gewoonlijk goede bestuiver voor de variëteiten die op hetzelfde tijdstip bloeien. Daarentegen hebben de triploïde variëteiten een gering ten honderd goed stuifmeel. Na proeven op het kiemvermogen van een groot aantal variëteiten gedaan te hebben, schat Dr F. Kobel dat men in Zwitserland van 1/3 tot 2/3 appelvariëteiten heeft waarvan het stuifmeel geen kiemvermogene eigenschappen bezit. Men heeft ook waargenomen dat, zelfs bij variëteiten met goed stuifmeel, het kiemvermogen er van verandert volgens het midden, de voedingswaarden, evenals de gezondheidstoestand en de ouderdom van de boom, enz.

De kersevariëteiten met zoet vlees (vleeskersen en Guignes) zijn alle zelfonvruchtbaar (of slechts zelfbevruchtbaar in verhouding van 1 tot 2 % volgens Hooper). Tussen de zure variëteiten en de Engelse groep (Dukes), ontwaart men verscheidene graden van zelfvruchtbaarheid. Sommige, weinig in aantal, zijn zelfbevruchtbaar (Noordkriek); andere zijn het

slechts in kleine verhouding (*Anglaise hâtive*) of zijn zelf-onvruchtbaar.

Bij de krieke- en kerselaars, en niettegenstaande ze normaal stuifmeel voortbrengen, zijn er groepen van variëteiten waarvan het stuifmeel de bloemen van dezelfde groep niet bevrucht. Dit is de onderlinge onvruchtbaarheid (intersteriliteit) of de onvruchtbaarheid per groep. Dank zij de opzoekingen van verscheidene vreemde geleerden, werden reeds talrijke variëteiten geklasseerd in groepen van onverenigbaarheid of onderling onvruchtbare variëteiten.

Bij de pruimelaars vinden we dezelfde groepen als bij de kriekelaars: zelfbevruchtbare variëteiten (*Belle de Louvain*); gedeeltelijk zelfonvruchtbare (*Reine Claude violette*) en zelf-onvruchtbare variëteiten (*Groene Reine Claude*). Er bestaan groepen pruimenvariëteiten die onderling onvruchtbaar zijn, doch in kleinere verhouding dan bij de kriekelaars. Volgens Kobel en Steenegger zouden zekere appelvariëteiten ook onderling onvruchtbaar zijn, niettegenstaande ze goed stuifmeel vormen. Deze schrijvers onderscheiden twee groepen van appelvariëteiten en één groep van perenvariëteiten (*Louise bonne d'Avranches* en *Bon Chrétien William*). Er moet verondersteld worden dat deze gevallen van onderlinge onvruchtbaarheid bij de bomen met kernfruit niet talrijk zijn. De variëteiten van perziken, abrikozen en kweeperen zouden zelfbevruchtend zijn, behalve enige zeldzame uitzonderingen. Onlangs heeft Dr Rietsema de rampspoedige uitslagen van de zelfonvruchtbaarheid van enige variëteiten van zwarte aalbessen bewezen (zie fig. 259). Deze proeven bewijzen dat het aanbevelenswaardig is bestuivende variëteiten in beplantingen van struiken te brengen, evenals de kostbare tussenkomst der bijen. De tussenkomst der insecten is bijzonder nodig voor de variëteiten Boskoop's Giant en Lee's (naam welke door missing in enige centra's van Holland en in 't Noorden der provincie Antwerpen gegeven wordt aan een geteelde variëteit van zwarte aalbes).

Een onvolkomen bevruchting veroorzaakt het afvallen der bloemen en der jonge vruchten, ofwel vormt ze vruchten, die hun normale ontwikkeling niet bereiken. Dit laatste feit is zeer zichtbaar bij de druivelaar (*Alphonse Lavallée*, *Muscat d'Alexandrie*). Er wordt algemeen aangenomen dat vreemd

stuifmeel (goede bestuiver) gewoonlijk actiever werkt dan dit der bloem zelf, en dat de gekruiste bevruchting voordeliger is dan de zelfbestuiving. Proeven op appel- en perebomen hebben bewezen dat een volledige bestuiving meer kernen voortbrengt, de dikte der peren en appelen vermeerdert en de regelmatige vorm beïnvloedt (1).

Behalve de kruisbestuiving, waarvan de belangrijkheid niet meer betwist wordt, moet men nochtans rekening houden met de andere factoren die tot de bevruchting der bloemen bijdragen; het zal voldoende zijn deze factoren te herhalen: oordeelkundige voeding en gepast gebruik van meststoffen, invloed van warmte en licht, enz. De fruitboomkwekers hebben sedert

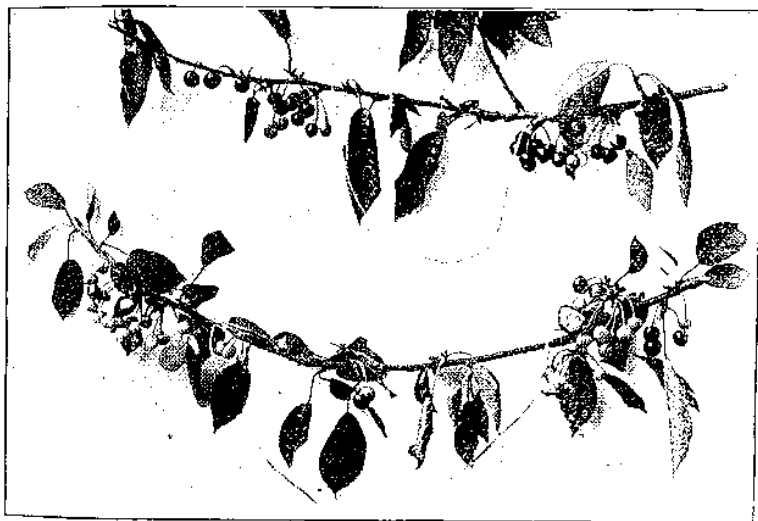


Fig. 258. — De bloemen tussen de raphia draad ingesloten, werden aan de invloed van het stuifmeel en andere variëteit onttrokken.
a) Bovenste takje (d'Annonnay). geen enkele vrucht in het ingezakt gedeelte.
b) Onderste takje (Early Rivers). Slechts 5 vruchten tegen 31 in het gedeelte getuige, dat niet ingezakt werd.

(1) Ons inziens, is het niet nodig in deze korte beschrijving de lijsten op te geven der variëteiten waarvan de vruchten zonder kernen voortkomen van onbevruchte bloemen (parthénocarpie). Deze lijsten zouden te weinig belang aanbieden aangaande de voordelen die er op practisch gebied uit te trekken zijn.

lang vastgesteld dat de ouderdom der bomen een aanzienlijke invloed op de vruchtbaarheid kan hebben.

De door de geleerden laatste opzoekingen gedaan, staven zulks. Ze citeren gevallen van onvruchtbaarheid van 't stuifmeel voortvloeiend uit de ouderdom. Anderzijds, zou het stuifmeel van een jonge boom dezelfde bestuivende hoedanigheden niet bezitten als dit van een volwassen boom. 't Is gedeeltelijk aan deze verschillende invloeden toe te schrijven dat er zekere afwijkingen bestaan die in de uitslagen der proefnemingen bestatigd werden.

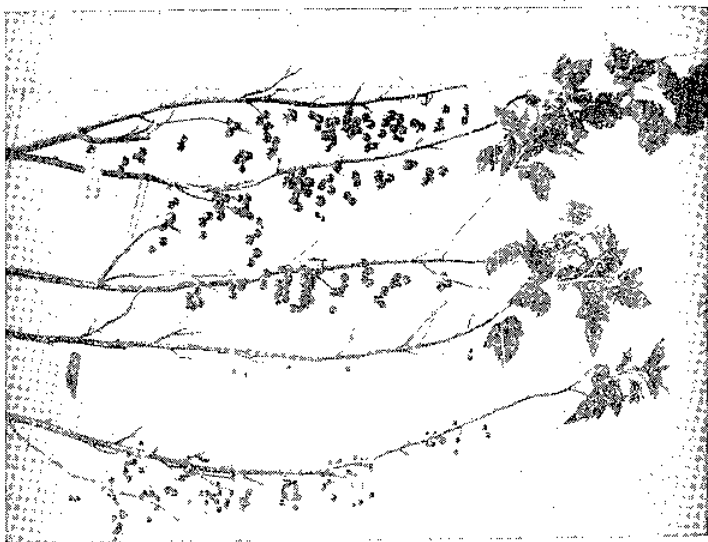


Fig. 259. — Zelfonvruchtbaarheid bij de zwarte aalbes (Variëteit Lee's) (1).
 a) De drie bovenste takken : Met de hand bestoven met stuifmeel van de variëteit Goliath.
 b) Vierde tak : Met de hand bestoven met stuifmeel van de variëteit zelf.
 c) Vijfde tak : Bestoven door de bijen, maar met stuifmeel grotendeels voortkomende van dezelfde variëteit.

*
* *

Uit wat voorafgaat mogen we besluiten dat het voordelig is verscheidene verenigbare variëteiten in een fruitcultuur te

(1) Photo van Dr J. Rietsema, bestuurder der Land en Tuinbouwschool van Breda (Holland).

brengeu. Voor de appel- en perebomen, moet de hoedanigheid van 't stuifmeel bijzonder goed in overweging genomen worden; voor de kriebomen en gedeeltelijk voor de pruimebomen, de onderlinge onvruchtbaarheid.

Deze gecombineerde beplantingen zijn in de huidige omstandigheden zelfs noodzakelijk geworden. Waarom? Omdat de moderne fruitculturen, zoals we later zullen zien, moeten ingericht worden met het minimum aantal variëteiten, ten einde de standaardisatie van 't inpakgoed, de handelszaken en de onderhoudszorgen te vergemakkelijken. Hoe zal men uitleggen dat de gevolgen van 't verschijnsel van onvolledige bevruchting, in ons land zo in 't oog springend niet zijn als in zekere boomgaardcentra's, bijzonderlijk in Amerika? 't Is waarschijnlijk omdat men in onze boomgaarden een redelijk groot aantal variëteiten van dezelfde fruitsoorten verspreid heeft. Voegen we er bij dat dit vraagstuk voor de liefhebber niet zo belangrijk is; zijn tuin bevat gewoonlijk een betrekkelijk groot aantal variëteiten en is dikwijls dicht bij andere hoven, met fruitbomen beplant, gelegen.

Hoe nu deze beplantingen combineren?

Als men genoeg inlichtingen heeft nopens de verenigbaarheid en de onverenigbaarheid der verkozene variëteiten, kan men verschillende schikkingen aannemen volgens 't belang dat men aan de teelt van elke soort wil geven (variëteit bestemd om de grondslag der beplanting te vormen en variëteit om te bestuiven).

Ziehier enige voorbeelden : a) beurtelings één rij planten van de zelfonvruchtbare variëteit als de bijzonderste beschouwd, en één rij bestuivers; b) indien de bomen niet te ver van elkaar staan, beurtelings twee rijen planten van de variëteit als de bijzonderste beschouwd, en één rij van de bestuivers; c) indien men nog meer belangrijkheid aan de bijzonderste variëteit wil geven, volstaat het het aantal bestuivers te vermindereu met ze tot het strikt nodig aantal te verdelen, bijvoorbeeld in de 2de, de 5de, de 8ste rij, enz.; d) indien een bestuiver, gekozen voor een gegeven variëteit, zelf onvruchtbaar of gedeeltelijk zelfonvruchtbaar was, zou men één of verscheidene variëteiten moeten tussen planten om hem te bestuiven.

Daar waar een oude beplanting, welke een groot aantal bo-

men van dezelfde variëteit bevat, geen voldoende oogst geeft, ondanks een overvloedige bloei, zal men bomen tussen planten of enige bomen hergriffelen in de verhouding hierboven aangeduid.

x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	☐	x	x	⊙	x	x	☐	x	x	⊙	x
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	⊙	x	x	☐	x	x	⊙	x	x	☐	x
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	☐	x	x	⊙	x	x	☐	x	x	⊙	x

Fig. 260. — Gecombineerde beplanting in een boomgaard van perelaars D'Anjou (Nec plus Meuris), variëteit als onvruchtbaar aanzien in Oregon (1). Twee bestuivers variëteiten worden er tussen geplant.

x D'Anjou (Nec plus Meuris).

☐ Bartlett (Bon Chrétien William).

⊙ Easter.

In principie wordt aangenomen dat men, ten minste, één boom bestuivers variëteit voor negen bomen van de te bestuiven variëteit moet nemen. Deze stelregel is nochtans niet absoluut; de verhouding mag veranderd worden volgens de omstandigheden welke we aanduiden, namelijk de « afstand tussen de bomen » (2). Fig. 260 geeft een voorbeeld van beplanting gedaan in Amerika, tijdens de eerste toepassingen der ontdekkingen op de zelfonvruchtbaarheid.

(1) Pollinisation Study of the Anjou Pear in Hood River Valley, door G. Brown en Leroy Childs.

(2) Volgens Kobel zou het stuifmeel in voldoende hoeveelheid kunnen verdeeld worden, indien de afstand tussen de bestuivende en de te bestuiven bomen de 50 m. niet overschrijdt (« Lehrbuch des Obstbaus auf physiologischer Grundlagen »).

We zouden andere voorbeelden van combinaties voor variëteiten kunnen opgeven, evenals van aan te nemen schikkingen gedurende de plantingen en de hergriffelingen. De fruitboomkwekers zullen zich houden bij de lijsten die we hieronder aanduiden, of die ze in de speciale boeken zouden vinden, en zullen er de toepassingen uitnemen volgens ieder bijzonder geval dat hen aanbelangt.

Moeten we de belangrijke rol der insecten en vooral der bijen herinneren? Ze is uiterst gewichtig voor onze fruitboomen, vermits hun stuifmeel zwaar is en door de wind zo gemakkelijk niet meegevoerd wordt als bij de hazelaar of andere windplanten. Alzo wordt de bijenstal de onmisbare aanvulling van de boomgaard. Indien de boomgaarden een grote uitgestrektheid beslaan, zal het noodzakelijk zijn enige bijenkorven in de beplantingen te verspreiden. De schattingen schommelen tussen 2 à 5 bijenkorven per Ha. boomgaard.

Vóór een twintigtal jaren bezaten we, nopens 't vraagstuk der zelfonvruchtbaarheid, slechts de uitslagen der bevindingen die in de vreemde gedaan werden. 't Was volstrekt nodig te weten hoe de bijzonderste fruitvariëteiten in ons land zouden gedijen. Te dien einde, hebben we in 1923, in de Tuinbouwschool van Vilvoorde, een reeks proeven aangelegd waarvan de uitslagen verzameld zijn in bijgaande tabel. Fig. 255 toont op treffende wijze de resultaten aan welke we op twee kerzenvariëteiten bekomen hebben.

Na gedurende verscheidene jaren achtereenvolgende proeven te hebben gedaan, mochten we de eerste uitslagen opmaken aangaande de onbetwistbare zelfonvruchtbaarheid van een zeker aantal appel-, peren-, en bijzonder krieken- en pruimenvariëteiten. Anderzijds, bevestigden onze proeven de totale of gedeeltelijke zelfvruchtbaarheid van andere variëteiten van pruimen en krieken (Noordse krik, Belle de Louvain, Queen Victoria).

Deze proeven werden voortgezet door onze opvolger, M. Van Cauwenberghe en zijn medewerkers. Opzoekingen werden gedaan op de kieming van talrijke fruitvariëteiten evenals op de graad van verenigbaarheid welke tussen hen bestaat.

In onze laatste editie, gaven we reeds enige lijsten op met aanduiding van de vruchtbaarheidsgraad van talrijke fruitsoor-

PROEVEN OP DE ZELFONVRUCHTBAARHEID DER FRUITBOMEN.

Korte samenvatting der bekomen uitslagen
in de Tuinbouwschool van Vilvoorde van af 1924 tot in 1931.

Naam der variëteit	Getal vruchten bekomen op de ingezakte bloemtuitjes.	Getal vruchten bekomen op een overeenstemmend getal niet ingezakte tuitjes.	Getal proefjaren.	Naam der variëteit	Getal vruchten bekomen op de ingezakte bloemtuitjes.	Getal vruchten bekomen op een overeenstemmend getal niet ingezakte tuitjes.	Getal proefjaren.
Perebomen				Krieke- en kerse- bomen (vervolg)			
Beurré Clairgeau	24	29	3	Anglaise hâtive	55	157	3
Beurré Superfin	26	26	2	Reine Hortense	0	4	2
Souvenir du Con- grès	27	25	2	Abb. de Mouland	0	12	2
Duchesse				Bigarreau Esperen	20	51	2
d'Angoulême	11	21	3	Fruimebomen			
Louise Bonne				Groene Reine Claude	3	41	2
d'Ayranches	145	119	4	Belle de Louvain	29	34	2
Bon Chrétien				Washington	0	9	1
William	32	39	4	Queen Victoria	41	59	1
Double Philippe	3	43	4	Kirke's Plum	0	26	1
Calebasse à la Reine	3	96	4	Appelbomen			
Beurré Hardy	6	17	2	Linneous Pippin	2	19	2
Joséphine de Mali- nes	2	14	2	Reinette du Canada	3	17	2
Beurré d'Amanlis	40	55	1	Bismarck	0	46	2
Calebasse Bosc	1	14	2	Cox's Orange Pippin	0	11	2
Passe Crassane	7	16	2	The Queen	2	18	2
Beurré Durondeau	30	50	3	Astrakan rouge	2	14	1
Clapp's Favourite	5	17	3	Golden Noble	4	20	2
Doyenné du Co- mice	11	21	3	Dubbele Belle Fleur	0	2	1
Beurré Diel	5	4	1	Lane's Prince			
Catillac	0	2	1	Albert	3	12	1
Conférence	2	20	2	Bramley's Seedling	0	13	2
Beurré d'Harden- pont	3	5	1	Gascoyne's Scarlet	0	4	2
Jeanne d'Arc	1	4	1	Reinette de Blen- heim	0	1	1
William's Duchess	0	2	1	Rambour d'hiver	0	1	1
Krieke- en kersebomen				Signe Tillisch	0	4	1
Bigarreau Napoléon	7	382	4	Schone van Boskoop	0	4	1
Early Rivers	36	150	4	Reinette à la Reine	6	9	1
Noordse Kriek	92	89	2	Transparente blan- che	2	9	1
				Brabantse Belle Fleur	0	5	1

ten, evenals van de groepen die voor de kruisbestuiving geschikt zijn. De proeven die sedert dien voortgezet werden, hebben ons toegelaten deze lijsten te volledigen. Het werk werd vergemakkelijkt door de publicatie van een Hollandse schrijver, N. Jungerius, die de uitslagen der opzoekingen door talrijke geleerden gedaan, verenigd heeft (1). Uit deze werken hebben we de hieronder aangebrachte lijsten geput, doch hebben ons beperkt tot de variëteiten die in ons land het best gekend zijn. Bovendien hebben we er de groepen van verenigbare variëteiten tusschen gelast, waarop M. Van Cauwenberghe, in de Tuinbouwschool van Vilvoorde, proeven deed.

PEREN. (2)

André Desportes : Bon Chrétien William, Seigneur Esperen. — Beurré Alexandre Lucas : Durondeau, Précoc de Trévoux. — Beurré Clairgeau : Beurré d'Anjou, Calebasse Bosc, Durondeau, Louise bonne d'Avranches. — Beurré d'Amanlis : Beurré Hardy, Emile d'Heyst, Seigneur Esperen. — Beurré d'Anjou : Bon Chrétien William, Calebasse Bosc, Conférence. — Beurré d'Hardenpont : Bon Chrétien William, Doyenné d'hiver, Fondante de Charneux, Passe Crassane. — Beurré Giffard : Bon Chrétien William, D^r Jules Guyot, Précoc de Trévoux. — Beurré Hardy : Bon Chrétien William, Clapp's favourite, Doyenné du Comice, Légipont, Le Lectier, Nouveau Poiteau. — Beurré Lebrun : Beurré Hardy. — Bon Chrétien William : Beurré d'Anjou, Beurré Giffard, Beurré Hardy, Conférence, D^r Jules Guyot, Doyenné du Comice, Durondeau, Fondante de Charneux. — Calebasse à la Reine : Calebasse Bosc, Clapp's favourite, Joséphine de Malines, Triomphe de Vienne. — Calebasse Bosc : Beurré d'Anjou, Bon Chrétien William, Clapp's favourite, Conférence, Fondante de Charneux. — Clapp's favourite : Beurré d'Hardenpont, Beurré Hardy, Bon Chrétien William, Doyenné du Comice, Docteur J. Guyot, Fondante de Charneux, Louise bonne d'Avranches, Triomphe de Vienne. — Com-

(1) « Laboratorium voor Tuinbouwplantenteelt. Samenvattend overzicht van de bestaande opvattingen omtrent de oorzaken van onvoldoende vruchtzetting bij vruchtbomen, met tabellen van kiempercentage van stuifmeel ; resultaten van zelfbestuiving en van kruisbestuiving bij appels, peren, kersen en pruimen », door N. Jungerius, L. I. Ziehier de naam der voornaamste geleerden in het werk van Jungerius genoemd :

Voor de appels : Branscheidt, Johansson, Doortjes, Nebel, Rietsema. — Peren : Rawes, Nebel, Johansson, Kamlach, Rietsema, Luce en Morris, Reinecke, Branscheidt, Doortjes, Wellington. — Krieken en pruimen : Johansson, Crane, Rudloff en Schanderl, Rietsema, enz.

(2) De bestuivende variëteiten zijn naast de te bestuiven variëteit aangeduid.

tesse de Paris : Louise bonne d'Avranches. — Conférence : Bon Chrétien William, Calebasse Bosc, D^r Jules Guyot, Doyenné du Comice, Louise bonne d'Avranches. — De Curé : Beurré Hardy, Emile d'Heyst, Légipont. — Double Philippe : Beurré Hardy, Calebasse à la Reine. — D^r Jules Guyot : Beurré Hardy, Bon Chrétien William, Clapp's favourite, Durondeau, Précocité de Trévoux, Triomphe de Vienne. — Doyenné du Comice : Beurré Hardy, Bon Chrétien William, Calebasse Bosc, Joséphine de Malines, Nouveau Poiteau, Soldat Laboureur. — Duchesse d'Angoulême : Bon Chrétien William, Seigneur Esperen. — Durondeau : Bon Chrétien William, Conférence, D^r Jules Guyot, Doyenné du Comice, Passe Crassane, Triomphe de Vienne. — Emile d'Heyst : Durondeau, Louise bonne d'Avranches, Seigneur Esperen. — Fondante de Charneux of Légipont : Beurré Hardy, Bon Chrétien William, Calebasse Bosc, Clapp's favourite, Louise bonne d'Avranches, Nouveau Poiteau. — Joséphine de Malines : Bon Chrétien William, Seigneur Esperen. — Louise bonne d'Avranches : Beurré d'Anjou, Beurré Giffard, Conférence, Doyenné d'Ançon, Emile d'Heyst. — Marguerite Marillat : Bon Chrétien William, Conférence, Doyenné du Comice, D^r J. Guyot. — Passe Crassane : Durondeau, Précocité de Trévoux, Bon Chrétien William, Calebasse Bosc, D^r Jules Guyot, Louise bonne d'Avranches. — Seigneur Esperen : Bon Chrétien William. — Souvenir du Congrès : Bon Chrétien William, Conférence, Durondeau, Louise bonne d'Avranches, Précocité de Trévoux. — Triomphe de Vienne : Clapp's favourite, D^r Jules Guyot. — William's Duchess : Bon Chrétien William, Calebasse Bosc, Clapp's favourite, Conférence, Doyenné du Comice, Joséphine de Malines, Seigneur Esperen, Triomphe de Vienne, Louise bonne d'Avranches.

APPELEN.

Beauty of Bath : Bismarck, Golden Noble. — Schone van Boskoop : Belle de Nordhausen, Bismarck, Cox's Orange Pippin, Transparente blanche. — Bramley's Seedling : Cox's Orange Pippin, Transparente de Croncels. — Borovitsky : Astrakan rouge, Transparente blanche. — Cox's orange Pippin : Golden Noble, Reine des Reinettes, Signe Tillisch, Worcester Pearmain. — Cox's Pomona : Cox's Orange Pippin, Empereur Alexandre, Reine des Reinettes. — Delicious : Jonathan, Mac Intosh. — Borovitsky : Delicious, Jonathan, Transparente blanche, Wealthy. — Golden Noble : Cox's Orange Pippin, Reinette Baumann, Transparente blanche. — Gravenstein : Borovitsky, Reinette Baumann, Landsberger Reinette, Transparente blanche. — Jacques Lebel : Reinette Baumann, Golden Noble. — Lane's Prince Albert : Cox's Orange Pippin, Cox's Pomona, The Queen, Transparente blanche. — Mac Intosh : Bismarck, Delicious, Borovitsky, Melba, Transparente blanche, Wealthy. — Mank's Codlin : Bismarck. — Reine des Reinettes : Cox's Orange Pippin, Reinette Baumann, Transparente blanche, Transparente de Croncels. — Reinette Baumann : Golden Noble, Transparente blanche, Transparente de Croncels. — Reinette du Canada : Jonathan. — Sterrenet : Cox's Orange Pippin,

Golden Noble, Eisdens Klompke, The Queen. — Landsberger Renette : Cox's Orange Pippin, Transparente de Croncels. — The Queen : Cox's Pomona, Bovoritsky, Reinette Baumann. — Transparente blanche : Cox's Orange Pippin, Mac Intosh, Reinette Baumann, Landsberger Renette, Transparente de Croncels. — Transparente de Croncels : Cox's Orange Pippin, Landsberger Renette, Transparente blanche. — Wealthy : Cox's Orange Pippin, Cox's Pomona, Mac Intosh, Transparente blanche. — Winter Banana : Borovitsky. — Worcester Pearmain : Cox's Orange Pippin.

Om te volledigen, voegen we aan deze lijsten gegevens welke ons verschaft werden door 't Beschrijvend zakboekje der gekeurde fruitsoorten en variëteiten (1). Dit zijn de uitslagen van proeven welke te Vilvoorde gedaan werden; ze bieden een gans uitzonderlijk belang aan vermits ze toegepast werden op variëteiten welke voor de handelscultuur aangeprezen worden.

Appelbomen. — Boskoop : Zeer goede vruchtvorming met Bismarck, Cox's Orange Pippin, Transparente blanche, Wealthy, Winter Banana; bevredigende vruchtv. met Landsberger Renette en Mac Intosh; geen vruchtv. met Boskoop, Gravenstein en Transparente de Croncels. — Cox's Orange Pippin : Zeer goede vruchtv. met Golden Noble, Melba, Transparente blanche; bevredigende met Schöner aus Nordhausen, Croncels, Winter Banana; onvoldoende met Laxton's Superb; geen vrucht. met Boskoop en Cox's Orange Pippin. — Golden Noble : Bevredigende vruchtv. met Cox's Orange en Nordhausen; onvoldoende met Blenheim Orange, Golden Delicious, Laxton's Superb en Winter Banana. — Melba : Zeer goede vruchtv. met Cox's Orange, Croncels, Wealthy, Winter Banana; bevredigende met Nordhausen. — Eisdener Klompke : Zeer bevredigende vruchtv. met Sterrenet. — Sterrenet : Zeer goede vruchtv. met Court Pendu, Golden Noble, Eisdener Klompke; bevredigende met The Queen; onvoldoende met Reinette de France en Reinette Descadre. — Winter Banana : Zeer bevredigende vruchtv. met Cox's Orange en Croncels; bevredigende met Wealthy; geen met Boskoop en Gravenstein.

Perebomen. — Louise bonne d'Avranches : Zeer goede vruchtvorming met Comtesse de Paris, Conférence, Durondeau, Triomphe de Vienne; Zelfonvruchtbaar met Précocé de Trévoux en Bon Chrétien William. — Clapp's favourite : Zeer goede vruchtv. met Calebasse Bosc, Doyenné du Comice, Jeanne d'Arc, Triomphe de Vienne; goede met Beurré Hardy, Bon Chrétien William; geen met Jules d'Airoles en Souvenir du Congrès. — Doyenné du Comice : Zeer goede vruchtv. met Joséphine de Malines, Bon Chrétien William; bevredigende vrucht. met Calebasse Bosc, Conférence, Clapp's favourite, Jeanne d'Arc en Triomphe de Vienne. — Jules d'Airoles : Zeer goede vruchtv. met Doyenné du Comice, Jeanne d'Arc, Joséphine de Malines en Bon Chrétien William. — Précocé de Trévoux : Zeer goede vruchtv. met Louise bonne d'Avranches. — Bon Chrétien Wil-

(1) A. K. D. 1943.

liam : Goede vruchtv. met Clapp's favourite, Doyenné du Comice, Joséphine de Malines en Souvenir du Congrès; geen met Louise bonne d'Avranches.

KERSEN.

Abbesse de Mouland : Blankette, Früheste der Mark, Guigne d'Annonnay, Ramon Oliva. — Bigarreau Elton : Early Rivers, Bigarreau Jaboulay, Napoléon. — Bigarreau Esperen : Bigarreau Bordon, Hedelfinger Riesenkirche. — Bigarreau Gros Cœur : Early Rivers, Guigne d'Annonnay, Ramon Oliva. — Bigarreau Gros Rouge : Early Rivers, Hedelfinger Riesenkirche, Ramon Oliva. — Bigarreau Jaboulay : Schrecken. — Early Rivers : Empereur François, Guigne d'Annonnay, Napoléon. — Empereur François : Early Rivers, Früheste der Mark. — Früheste der Mark : Early Rivers, Guigne d'Annonnay, Napoléon. — Guigne d'Annonnay : Abbesse de Mouland, Early Rivers, Früheste der Mark, Napoléon. — Hedelfinger Riesenkirche : Bigarreau Empereur François, Bigarreau Esperen, Bigarreau Gros Rouge, Early Rivers, Ramon Oliva. — May Duke : Governor Wood, Morel, Napoléon. — Montmorency : Governor Wood, May Duke, Morel, Napoléon. — Napoléon : Abbesse de Mouland, Guigne d'Annonnay, Elton, Früheste der Mark, Early Rivers, Montmorency, Ramon Oliva. — Polse : Early Rivers, Früheste der Mark. — Ramon Oliva : Abbesse de Mouland, Bigarreau Gros Rouge, Blanquette, Polse. — Reine Hortense : Governor Wood, Morel, Napoléon. — Waalse : Bigarreau Schrecken, Hedelfinger Riesenkirche.

PRUIMEN.

Coe's Golden Drop : Pond's Seedling, Reine Claude de Bavay. — Early Laxton : Queen Victoria, Reine Claude d'Oullins, Reine Claude verte. — Early Transparent : Pond's Seedling. — Jefferson : Kirke's, Queen Victoria, Groene Reine Claude, Rivers Early Prolific. — Kirke's : Groene Reine Claude, Reine Victoria. — Mirabelle de Metz : Grosse Mirabelle, Mirabelle de Nancy. — Pond's Seedling : Early Transparent, Rivers' Early Prolific. — Prune Monsieur : Queen Victoria, Jefferson, Reine Claude d'Oullins. — Queen Victoria : Early Rivers' Prolific, Reine Claude d'Oullins. — Reine Claude d'Althan : Queen Victoria, Reine Claude d'Oullins, Groene Reine Claude, Reine Claude violette. — Reine Claude d'Oullins : Rivers' Early Prolific, Queen Victoria, Reine Claude d'Althan. — Groene Reine Claude : Rivers' Early Prolific, Jefferson, Kirke's, Mirabelle de Nancy, Queen Victoria, Reine Claude d'Althan, Reine Claude d'Oullins, Reine Claude violette. — Reine Claude violette : Queen Victoria, Reine Claude d'Althan, Reine Claude d'Oullins, Groene Reine Claude. — Rivers' Early Prolific : Belle de Louvain, Early Transparent, Jefferson, Pond's Seedling, Queen Victoria. — Tragedy : Quetsche d'Italie. — Washington : Anna Späth, Grand Duke.

Wij zullen die lijsten volledigen met enige andere verenigingen in het buitenland ondernomen, die goede uitslagen gegeven hebben.

Peren. — Docteur Jules Guyot: Souvenir du Congrès en Colmar Nélis. — Emile d'Heyst: Conférence, Souvenir du Congrès, Beurré d'Hardenpont. — Beurré Giffard: Louise bonne d'Avranches, Précocité de Trévoux, Emile d'Heyst.

Appelen. — Cox's Orange Pippin: Gascoyne's Scarlet.

Krieken en kersen. — Abbessé de Mouland: Bigarreau noir d'Espagne. — Guigne d'Annonay: Empereur François. — Big. Napoléon: Anglaise hâtive, Big. de Mezel, Big. Jaboulay. — Big. de Mezel: Big. Napoléon, Big. Elton. — Early Rivers: Anglaise hâtive, Big. de Mezel, Big. Jaboulay. — Big. Elton: Guigne d'Annonay. — Big. Jaboulay: Early Rivers, Big. Napoléon.

Pruimen. — Coe's Golden Drop: Early Favourite, Monarch. — Jefferson: Monarch, Pond's Seedling. — Groene Reine Claude: Czar, Early Orléans (Monsieur hâtif), Pond's Seedling.

*
* *

Om de studie van deze ingewikkelde vraagstukken der kruisbevruchtigingen te vergemakkelijken, was het onontbeerlijk de bloeitijdstippen van onze geteelde variëteiten te kennen.

Anderzijds, we weten dat de late vorst dikwijls aanzienlijke schade berokkent. In slechte liggingen, zal men er alle voordeel bij hebben variëteiten te planten die laat bloeien. Dank zij de uitgebreide verzamelingen verenigd in de fruittuinen en de boomgaarden van de Tuinbouwschool van Vilvoorde, en aan een onafgebroken werk van gedurende zes jaren, zijn we er in gelukt, per bloeitijd, rond de 600 variëteiten samen te brengen. Mogen onze fruitboomkwekers in dit werk enige nuttige aanduidingen vinden.

Fruitvariëteiten per bloeitijdperk verzameld.

Peren.

Variëteiten met vroege bloeitijd: Belle Angevine, Beurré Alexandre Lucas, Beurré Bachelier, Beurré Bennert, Beurré d'Amanlis, Beurré Gendron, Beurré Dumont, Beurré Giffard, Bergamotte Crassane, Bergamotte de Montuei, Bergamotte Fortunée, Besi de Chaumontel, Besi de St Vaast, Beurré Giffard, Claude Blanchet, Bleeker's Meadow, Bon Chrétien Antoine Lormier, Brockworth Park (zeer vroege bloeitijd), Canada, Colmar ancien, Comtesse de Paris (zeer vroege bloeitijd), Comtesse Clara

Frijs, Conseiller à la Cour, Conseiller Pardon, d'Adam, De Chypre, Doc-
teur Capron, Downton, Doyenné d'été de Schmidt, Epine Dumas, Epargne,
Fideline, Figue d'Alençon, Frangipane, Fondante de Cuerne, Herzogin
Elza, King Sessing, Louise bonne d'Avranches, Marie Guisse, Napoléon
Savinien, Nec plus Meuris, Passe Crassane, Reine des Hâtives, Rousselet
d'Anvers, Sanguine d'Italie, Sanguine de France, St-Germain panaché,
Sorlus, Sucrée de Montluçon, Tavernier de Boulogne, Willermoz.

Variëteiten die in 't tweede seizoen bloeien : Achrental, Adolphe Fou-
quet, Alexandre III, Alexandre Lambré, Alexandrine Douillard, Amé-
dée Thirriot, Auguste Royer, Arlequin musqué, Ananas de Courtrai,
André Desportes, Archiduc Charles d'hiver, Baronne de Mello, Baronne
Leroy, Belle d'Avril, Bergamotte de Jodoigne, Beurré Baguet, Beurré de
Ghelin, Beurré Benoist, Beurré Boissard, Beurré Burnet, Beurré Clair-
geau, Beurré Diel, Beurré d'Hardenpont, Beurré de Naghin, Beurré Du-
rondeau, Beurré Goubault, Beurré Knox (Urbaniste), Beurré Mondel,
Beurré Oswego, Beurré Six, Belle de Jumet, Bergamotte d'Automne,
Bergamotte Hertrich, Bergamotte Philippot, Bergamotte sans pépins, Besi
Dubost, Bois Napoléon, Bonne Sœur de St-Denis, Bon Chrétien de Nikita,
Bonne d'Ezée, Calebasse Oberdick, Canandaigua, Calebasse van Marum,
Celina Jacobs, Charles-Ernest, Colmar de Mars, Columbia, Conférence,
Conitzer Butterbim, D'Ange, De la Forêt, De la Foresterie, Délices d'hiver,
Délices d'Hardenpont, Délices de Lovenjoul, Dr. Kock, Doyenné de Bery,
Doyenné de Juillet, Doyenné d'hiver, Doyenné Flon Aîné, Doyenné Ma-
dame Cornuau, Doyenné Louis, Double Philippe, Duc de Nemours, Du-
chesse d'Angoulême, Duchesse Bérard, Elli's, Emile d'Heyst, Emile Des-
blois, Enfant Nantais, Fondante de la Maître-Ecole, Fondante Thirriot,
Graciale, Gros Trouvé, Henri Decaisnes, Juffrouwpeer (de Jogneau), In-
ternationale, Koolstock, La Postale, Légipont, Léon Rey, Léon Pastur,
Louis Vilmorin, Mac Langlin, Mariette de Millepieds, Mme Bonnefont,
Mme Elisa, Mme Ernest Baltet, Mme Favre, Mme Gilckens, Mme Henri
Desportes, Marie Jallais, Mathilde de Rochefort, Merveille d'été, Messire
Jean, Muscat allemand d'hiver, Napoléon Savinien, Président Muller,
Nouvelle Aglaë, Nouvelle Fulvie, Œuf de Cygne, Olivier de Serres, Passe
Colmar, Personnage, Précoce de Trévoux, Pierre Paternotte, Président
Delehay, Président Deviolaine, Président Drouard, Prince Impérial de
France, Robert Hogg, Roger's, Saint Michel Archange, Seigneur Espere;
Sorbetto del Ossela; Souvenir de Mme Charles, Souvenir du Congrès,
Sucrée de Troyennes, Tardive d'Anvers, Triomphe de Jodoigne, Triomphe
Dumont, Virginie Baltet, Watson, William Prince.

Variëteiten die in 't derde seizoen bloeien : Aimée Agnereau, Alexan-
dre Bivort, Alexandre, Barillet Descamps, Belle de Beaufort, Belle de
Thouars, Belle de la Croix-Morel, Belle Duvergnes, Belle Julie, Belle
Lyonnaise, Bequesne, Bergamotte Espere, Bergamotte de Millepieds,
Beurré Dumortier, Beurré de Nivelles, Beurré Jallais, Beurré Hardy,
Beurré Lagasse, Beurré Luizet, Beurré Superfin, Beurré Six, Beurré
Sterckmans, Belle d'Ixelles, Besi de Montigny, Besi Musqué, Besi de
Caen, Besi des Vétérans, Bicolore d'Hiver, Blanquet de Saintonge, Bon

Chrétien William, Bon Chrétien d'Espagne, Bronzée d'Enghien, Calebasse à la Reine, Catillac, Bruine Krickpeer, Colmar Nélis, Congrès de Gand, Dame Jeanne, De Longue Garde, De Louvain, Deux Sœurs, Docteur Delatosse, Docteur Jules Guyot, Doyenné Bougrou, Doyen Dillen, Doyenné crotté blanc, Doyenné d'Alençon, Duchesse Anne, Espérine, Eugène Thirriot, Eva Baltet, Fertility, Fondante des Bois, Fondante de Noël, Fondante du Panisel, Frédéric de Wurtemberg, Frogmore, Golden Russet, Gros Blanquet, Henriette Bouvier, Jeanne d'Arc, La France, Le Lectier, Magherman, Mme André Leroy, Mme Grégoire, Margaret, Marguerite Marillat, Marie-Louise d'Uccle, Mathilde de Rochefort, Nouveau Poiteau, Oken, Obosinski, Saint Remy, Souvenir de Jules Guindon, Sucrée du Comice, Tardive de Ninove, Tardive de Toulouse, Triomphe de Vienne, Thompson, Saint-Yves, William's Duchess.

Variëteiten met late bloeitijd : Adelaïde de Rèves, Admirable, Amande double, Amande nouvelle, Antoine Delfosse, Arthur Bivort, Belle Julie, Beurré Capiaumont, Beurré Chaboceau, Beurré Georges Bordillon, Beurré de Coninck, Beurré Mouchoux, Beurré Preble, Bon Chrétien d'Hiver, Bon Chrétien François Prével, Calebasse d'Hiver, Calebasse de Tirlémont, Calebasse Bosc, Chevalier Evrard, Clapp's favourite, Commissaire Delmotte, Congrès de Pomologie, Docteur Andry, D'Amour, De Klevenow, Délices d'Hardenpont, Epine d'hiver, Doyenné du Comice, Poire de Fer, Epine d'hiver, Ferdinand de Lesseps, Fondante de Moulins-Lille, Général Tottleben, Grégoire Bordillon, Hospices d'Angers, Henri IV, Joséphine de Malines, Jules d'Airoles, Isabelle de Malèves, Louis Grégoire, Napoléon, Napoléon III, Léon Leclercq épineux (de Laval), Mme Appert, Marie Elskamps, Mme Vazille, Ministre Bara, Oswego incomparable, Passe Colmar Valin, Richardson Seedling, Râteau blanc, Rousselet St-Vincent, Rousselet Bivort, Ste-Dorothée, Souvenir de Léopold Ier, Sucrée Van Mons, Transylvanienne, Vincuse Esperen.

APPELEN.

Variëteiten met vroege bloeitijd : Astrakan rouge, Ananas, Borovitsky, Bismarck, Calville Grand Duc de Bade, Gladstone, Gravenstein, Hawthornden, Keswich Codlin, Irish Peach, Liveland Resply, Manks Codlin, Melba, Prince Nicolas de Nassau, Reinette Jaegers, Transparente blanche, Transparente de Croncels.

De bloeitijd der variëteiten Astrakan Rouge, Borovitsky en Transparente blanche, is zeer vroeg (rond 22 April, in 1930 ; de andere variëteiten rond 25 April).

Variëteiten met bloeitijd van midden-seizoen : Alfriston, Adersleber Calvill, Allington Pippin, Antonowka, Api rose, Baldwin, Beauthy of Bath, Beauthy of Kent, Dubbel Belle Fleur, Belle de Pontoise, Belle Dubois, Belle de Nordhausen, Ben's Red, Black Ben, Blanche de Melrose, Borsdorf, Bramley's Seedling, Calville de Bovelingen, Calville blanche

d'hiver, Calville de St-Sauveur, Cellini, Clyde Beauthy, Cox's Orange Pippin, Cox's Pomona, Delicious, Early Victoria, Empereur Alexandre, Géante de l'Exposition, Golden Noble, James Grieve, Jacques Lebel, Kandil Sinap, Keuleman, Köstlicher, Lane's Prince Albert, Laxton's Superb, Linneous Pippin, Lemoen Appel, Lewis Incomparable, Lord Derby, Lord Grosvenor, Mac Intosh, Mélanie Moereman, Noire de Vitry, Norfolk Beauthy, Notaris Appel, Peasgood's Nonsuch, Président Defays-Dumonceau, Président Gaudy, Radoux, Rambour d'hiver, Rambour Mortier, Reinette Baumann, Reinette de Cussy, Reinette grise d'automne, Landsberger Renette, Reinette Royale d'Angleterre, Reine des Reinettes, Reinlands Ruhm, Révérend W. Wilks, Ribston Pippin, Rival, San Jacintho, Schone van Boskoop, Signe Tillisch, St-Everard, Senator, The Queen, Wagener, Warner's King, Worcester Fearmain, Wealthy, Winter Banana.

De bloeitijd van een gedeelte van deze groep volgt snel na deze der variëteiten van voorgaande groep: The Queen, Calville blanche d'hiver, Peasgood's Nonsuch, Empereur Alexandre, Reinette de Landsberg. Anderzijds, melden we enige variëteiten van groep II waarvan het bloeitijdstip zich nog al laat verlengt: Dubbel Belle Fleur, Cox's Pomona, Golden Noble, Keuleman, Linneous Pippin, Lane's Prince Albert.

Variëteiten met late bloeitijd: Beauthy of Surrey, Brabantse Belle Fleur, Bedan des Paris, Bossard, Châtaignier, Court pendu, Des Marais, Gascoyne's Scarlet, Grasham Royal Jubilee, Mme Macors, Marie Joseph d'Othée, Newton Wonder, Eysdener Klumpke, Questress, Sterappel, Reinette Descadre, Reinette de France, Reinette de Grez-Doiceau, Reinette de Chénée, Rother Rosmarin.

Variëteiten van deze groep die zeer laat bloeien: Courtpendu, Des Marais, Marie Joseph d'Othée, Sterappel.

PRUIMEN.

Variëteiten met vroege bloeitijd: Angelina Burdet, Anna Späth, Blauwe van Perck, Vliermaalschepruim, Coe's Golden Drop, Early Laxton, Early River's, Favourite, Grand Duke, Jefferson, Monsieur hâtif, Reine Claude d'Althan, Reine Claude de Bavay, Monarch, Mirabelle de Flotow, Reine Claude Diaphane, Reine Claude d'Oullins, Reine Claude noire, Tragédie, St-Juliaan, Mariana, Myrobolaan.

Variëteiten van deze groep die zeer vroeg bloeien (van 1 tot 5 April, in 1930): Blauwe van Perk, Angelina Burdet, Myrobolaan, St-Juliaan en Mariana.

Variëteiten die in midden seizoen bloeien: Bossard, Burbank, Czar, Crimson Drop, de Montfort, des Béjonnières, Drap d'Or d'Espéren, Early Transparent, Gros Louis, Grosse bleue précoce, Kirke's Plum, Jaune hâtive, Monsieur Jaune, Queen Victoria, Quetsche précoce de Buhlerthal, Reine Claude d'Althan, Reine Claude verte, Reine Claude violette, Royale de Vilvorde, Washington.

Variëteiten die laat bloeien : Abbaye d'Arton, D'Agen, Belle de Louvain, Belle de Septembre, Cooper's Large Red, Fellenberg, Goutte d'Or, Giant, Gewone Kwets, Italiaansche Kwets, Pond's Seedling, Ste-Cathérine.

KRIEKEN.

Variëteiten die vroeg bloeien : Abbessé de Mouland, Belle d'Orléans, Belle de St-Trond, Blanquette, Bigarreau Jaboulay, Bigarreau Elton, D'Annonnay (Guigne de Mai), Early Rivers, Früheste der Mark, Moreau, Noire de Kerniel, Précocé de Boppard.

Variëteiten die in 't tweede seizoen bloeien : Bigarreau Antoine Nomblot, Bigarreau de Mezel, Bigarreau Gros Cœur, Bigarreau Gros Rouge, Bigarreau Napoléon, Ohio's Beauthy, Olivet, Ramon Oliva.

Variëteiten die in 't derde seizoen bloeien : Anglaise hâtive, Bigarreau Elton, Guigne de Kruger, Hedelfinger Riezenkirsche, Bigarreau Buttner's Yellow, Bigarreau Espéren, Bigarreau noir de Winkler, Gouverneur Wood, Impératrice Eugénie, La Poitevine, Les Jours Vermeilles, Reine Hortense, Transparente de Rivers.

Variëteiten die laat bloeien : Belle de Montreuil, Griotte d'Allemagne, Brugse kortesteel, Schaerbeekse krik, Noordse krik, Belle de Châtenay.

De variëteit Belle d'Orléans bloeide de eerste in de verzamelingen van Vilvoorde (12 April in 1930), 't zij 3 a 4 dagen vroeger dan de andere variëteiten derzelfde groep; de variëteiten van de tweede groep, rond den 25n derzelfde maand; deze van de derde groep, rond den 5n Mei; deze van de vierde groep, rond den 9n; en Belle de Châtenay, de 15n. Anglaise hâtive (May Duke), heeft een opvolgende en verlengde bloei.

VIERDE DEEL.

Ziekten en Insecten.

De fruitbomen worden aangevallen door zeer geduchte vijanden, ofwel door cryptogamische ziekten, die dikwijls echte gesels worden, ofwel door talloze insecten die gedurende gans het jaar de fruitkweker verplichten op zijn hoede te wezen.

Onder deze insecten zijn er die bladeren, scheuten, zelfs stammen aantasten; andere vernielen bloemen, andere nog knagen de schoonste vruchten af en verwoesten soms ganse fruitoogsten. Daarom kunnen wij op de noodzakelijkheid ze krachtdadig te bestrijden, niet genoeg aandringen.

SCHADELIJKE INSECTEN.

PERELAAR.

Schubvleugeligen.

In de orde der schubvleugeligen telt men al de vlinders. Hunne larven noemt men rupsen. De rupsensoorten, die de bladeren aanvallen, veroorzaken soms aanzienlijke schade in de fruitbeplantingen. Als ze talrijk zijn, ontbladeren zij de bomen in enkele dagen. De vruchten blijven alsdan klein en de aanstaande oogsten zijn dan ook in gevaar gebracht.

Ringrups of ringelrups. *Malacosoma neustria*. (1). De vlinder is geelbruin met vleugels die met een brede, overdwarse band gestreept zijn. In Juli-Augustus vliegt hij bij avondschemering. De vrouwelijke vlinders leggen 4 tot 500 eiers rondom de twijgen, waar ze om zo te zeggen in vorm van ring aange-

(1) Wij zullen in deze studie de wetenschappelijke namen gebruiken die laatst in 't werk door A. Balachowsky en L. Mesnil, « Les Insectes nuisibles aux plantes cultivées » aangenomen werden.

De cliché's 274, 275, 280, 281, 282, 283, 294 en 295 werden welwillend door het Departement van Landbouw te onzer beschikking gesteld.

plakt worden. De eiers zijn met een klevende stof bedekt, die ze tegen de guurheden des Winters vrijwaart en zelfs tegen het merendeel der insectendodende stoffen bevrijdt. De rupsen komen uit de eiers in de Lente zodra de knoppen beginnen te zwellen. Een web wordt door de kleine kolonie geweven en vormt een schuilplaats waar ze zich gedurende een tijdje bergt. Doch zodra de rupsjes een zekere ontwikkeling hebben, verspreiden ze zich. Het is slechts des avonds en 's morgens, ook bij regenachtige dagen en hevige zonneschijn, dat ze zich onder op een dikke tak vergaderen. Men herkent deze rupsen, die 50 tot 55 mm. lang zijn, gemakkelijk aan hun blauwe kop. Rond half Juni zijn ze omtrent volgroeid en vervormen zich alsdan in poppen.



Fig. 261.
Ringrups (1).

Vernieling. — 1° 's Winters zal men de twijgen met de eierringen afsnijden en verbranden. 2° In de Lente, zolang de



Fig. 262. — Eieren der Ringrups.

kleine rupsen zich in hun web vergaderen, zal men deze nesten doen afsnijden. Men zou ze kunnen verbranden, zo ze zich op kleine zijtakken bevinden. 3° Als de rupsen verspreid zijn, is het veel moeilijker ze te vernielen; men zal de boom schudden en deze die vallen vernietigen. Een lijmband, rond de stam van de boom, belet ze de kroon te bereiken en vergemakkelijkt hunne vernieling. 4° Deze middelen worden meer en meer vervangen door besproeiingen met arsenic producten. Tot de be-

(1) Volgens Plantenziektenkundigendienst, Wageningen.

handeling overgaan als de rupsen nog klein zijn. 5° Indien de rupsen van naburige boomgaarden ongeschonden beplantingen aantasten, moet men de stammen met lijmbanden omringen.

Ziehier nog enige verdelgingsmiddelen voor het merendeel der rupsen: de vlinderjacht, de bescherming der vogels en andere natuurlijke vijanden der schubvleugeligen (1).

Bastaardsatijnvlinder. *Euproctis phæorrhæa* (*Porthesia chrysorrhæa*). Witte nachtvlinder. Het achterlijf is met bruine haren bezet. De vrouwelijke vlinder legt in Juli 2 tot 300 eiers op de bladeren of op de twijgen. Zij bedekt haar eiers met bruinachtige haren, die ze uit het achterlijf trekt. Einde September vormen de kleine rupsen een nest op het uiteinde der takken bij middel van bladeren en een zijdeachtig weefsel (Rupsenpoppen, rupsennesten). 't Is daar dat ze zullen overwinte-



Fig. 263. — Nest van het Bruinstaartje.

ren. In de Lente, wanneer de botten beginnen uit te lopen, komen ze uit hunne schuilplaats en vallen de jonge bladeren van fruit- en bosbomen aan. Ze zijn bruin en dragen stijve haren, stekend als brandnetels. De verpopping geschiedt in Juni in kleine bruinachtige poppen, die tussen de bladeren vastgehecht zijn.

Vernieling. — 's Winters de nesten vernielen. Men snijdt ze af met de rupsenschaar, of men verbrandt ze bij middel van daartoe bestemde lampen. Deze lampen mogen vervangen worden door een vod met benzine of petroleum doorweekt, die men in brand steekt.

(1) Het Koninklijk Besluit van 20n Januari 1887 en de Ministeriële omzendbrieven van het Departement van Landbouw maken de rupsenwering en 't vernielen van andere schadelijke insecten verplichtend voor de landbouwers. De voorschriften bedoelen voornamelijk de volgende soorten: *Malacosoma neustria*; *Lymantria dispar*; *Porthesia chrysorrhæa* en *Cnethocampa processionea*.

Arsenicumproducten besproeien tegen jonge rupsen in de Herfst of in 't begin van de Lente.

Plakker. — *Lymantria* (Liparis) *dispar*. Groot verschil tussen mannelijke en vrouwelijke vlinder. De eiers, ten getal van 4 tot 500, worden tegen de boomstammen en de dikke takken gelegd en met rosse haren bedekt. Deze kleine pakjes hebben het uitzicht van kleine stukjes zwam of spons. De jonge rupsen komen slechts na de Winter uit het ei. De rupsen zijn donkerbruin en met lange haren bedekt.

Vernieling. — Gedurende de Winter de pakjes eiers afdoen en ze verbranden of ze doorweken met een contact insecticide (Carbolineum). De schors der stammen en der dikke takken afkrabben. De winterbespuitingen vernielen ook een groot aantal eiers.

's Zomers zal men de hoger aangehaalde middelen gebruiken. Arsenicum behandelingen op de jonge rupsen.

Damschijfmineerrupsje. — *Cemistoma scitella*. Klein zil-verwit vlindertje. De rupsen hebben slechts enige millimeters lengte. Zij verblijven onder de opperhuid der bladeren en knagen aan het celgeweefsel, waardoor er op de bladeren zwartachtige vlekken ontstaan. Het mineerrupsje tast heel dikwijls bomen aan, die op een warme standplaats groeien.

Men zal de rupsen in hunne schuilplaats verpletten of de aangetaste bladeren wegnemen en verbranden. De behandelingen tegen de andere parasieten dragen het hunne bij om de schade van het mineerrupsje te betougelen.

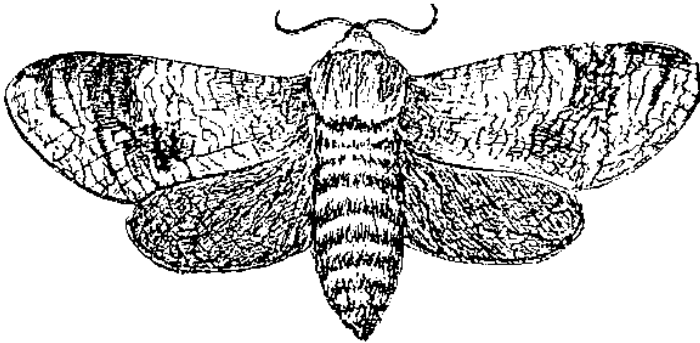


Fig. 264. — *Cossus ligniperda*. Vlinder.

Rode houtrups. — *Cossus ligniperda*. Grijsbruine vlinder. Dikke rode rups van 8 tot 9 cm. lengte. De rups graaft gaanderijen in de stam van wilgen, populieren en soms ook van pieren en andere fruitbomen.



Fig. 265. — Rups.

Men zal trachten de rupsen uit te halen met een gekromde ijzerdraad; in de gaanderijen, een in benzine of andere stikkende stoffen gedompelde prop watte steken en deze dan met kleem of entwas toestrijken.

In 't begin der leggerperiode, de bomen en de dikste takken tot op een hoogte van 1,75 m. met een samenstelling van kalk,

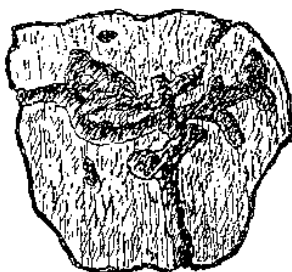
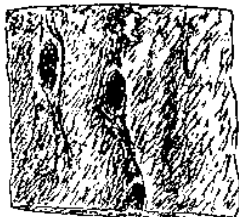


Fig. 266 en 267. — Stam aangetast door de rups van de *Cossus ligniperda*.

klei en koedrek bestrijken of met een carbolineum emulsie van 10 %; de wonden bedekken met houtteer of met menie.

Appel- en peremade, Bladrollers en Skeletcermotje. Zie Appelboom. Wintervlinders. Zie Kerseboom.

Schildvleugeligen.

Scheutbijter. — *Rynchites coeruleus*. — (*Rynchites conicus*). Klein blauw schildvleugelig insect van 3 tot 4 mm. lang. Het wijfje legt hare eieren in de Lente aan de voet van kloekscheuten en begint een weinig lager te knagen. Gewoonlijk breken de scheuten, ze vallen af en dienen tot voedsel aan de jonge larven. In sommige streken (hij is in ons land weinig verspreid) tast de scheutbijter de pereboom, de appelboom en andere fruitsoorten aan.

Vernieling. — Op de volmaakte insecten jacht maken; de bomen schudden, terwijl men er lakens onder openhoudt ('s morgens vroeg of bij overtrokken weer) en de insecten doden, die er opvallen; de aangetaste scheuten afplukken en verbranden; de griffels met papieren zakken omringen en vangbanden gebruiken.

Oog- of scheutknager. — *Phyllobius oblongus*. — Klein bruinachtig insect van ongeveer 6 mm. lang; knaagt scheuten, griffels en bladeren af. Zeer gemeen in de hoven; begrensde schade. Zeer schadelijk aan de jonge griffels en aan de bomen die in vorming zijn.

Vernieling. — De insecten opzoeken en vernielen; ze van de bomen schudden op opengespreide lakens. Als er zeer veel zijn, ze met arsenicumprodukten bestrijden. Om de enting te beschermen, beveelt men ook aan de griffels met leem te bestrijken of het entwas met een dunne laag lijm te bedekken.

Meikever. — *Melolontha vulgaris*. — De meikever is genoegzaam gekend. Het zou overbodig wezen uit te wijden over zijn levenswijze en de schade die hij veroorzaakt. Men weet dat het volkomen insect de bladeren onzer bomen afvreet en dat de larve de wortels van talrijk geteelde planten afknaagt. In de boomkwekerijen veroorzaakt de larve soms aanzienlijke schade.



Fig. 268 — Meikever Fig. 269. — Larve van de Meikever.

Vernieling. — Jacht maken op meikevers en ze vernielen. In de aangetaste perken vangplanten (latouwen) telen. De aangetaste planten verwelken. Men hoeft ze uit te trekken en de maden te doden, die men in de grond vindt. Zwavelkoolstof geeft goede uitslagen, maar die behandeling is lastig.

In geval van belangrijke inval, vangpercelen aanleggen om er de leg naartoe te lokken, ofwel op de grond, op het ogenblik van het paren, sterkkriekende stoffen strooien, als naphthaline, om

de leg tegen te gaan. De meikever heeft geduchte natuurlijke vijanden: De mol, de vledermuis, sommige vogels en inzonderlijk de mus. Zekere zwammen en andere parasieten vernietigen er een zeer groot aantal.

Perenbloesemkever. — *Anthonomus cinctus*. Gelijkt fel op de appelbloesemkever, maar zijn ontwikkelingscyclus is zeer verschillend. De eiers van deze soort worden in de Herfst, in de ogen en bijzonder in de botten (gekroonde sporen) gelegd. De larve ontluikt in de Lente en knaagt en ledigt de knoppen; deze verdrogen en brengen slechts onvolledige organen voort.

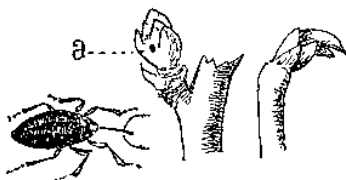


Fig. 270.
Perenbloesemkever.

Vernieling. — De aangetaste knoppen in Maart wegnemen. Steunend op de uitslagen, in de vreemde, evenals op de proeven welke hij in Zwitserland hernam, besluit Bovey tot de doeltreffendheid der besproeiingen gedurende het tijdstip dat verloopt tussen de herfstontwaking van 't

insekt en de leg (1). De gebruikte insecticiden waren allen geconcentreerde extracten, de ene uitsluitend met pyrethrum als basis, de andere met pyrethrum en derris als basis; ze werden toegepast in verdunning met dosis van 0,3 tot 0,5 %. In onze streken, voegt de schrijver er bij, zal de behandeling plaats hebben in de tweede helft van September, en men zal een kalme en warme dag uitkiezen. Op erg aangetaste bomen, zal men de behandeling na acht dagen herhalen. De produkten met D. D. T. als basis geven ook goede uitslagen.

Appelbloesemkever. — Zie Appelar.

Vliesvleugeligen.

De echelrups of slakrups. — *Calioa limacina* (*Eriocampoïdes limacina*. *Selandra limacina*). — De larven gelijken aan kleine echels; ze verschijnen in de Zomer op verscheidene

(1) P. Bovey. Federaal station voor proeven op wijnbouw en fruitboomteelt. Lausanne. Revue horticole suisse. Novembre 1940.

soorten van bomen, maar bijzonder op de perelaar en de krieke-
laar; ze vreten het cellenweefsel der
bladeren totaal af. Het volkomen insect
is zwart blinkend. Verpopping in de
grond. Per jaar twee geslachten.

Vernieling. — De aangetaste bla-
deren met vers gebluste kalk of sol-
ferbloem bestuiven. Met contactinsec-
ticiden of maaggiften besproeien (ar-
senic producten, quassiahout, poeders,
enz.). De vogels vernielen er een groot
aantal.

Perenspinselbladwesp. — *Neuroto-
ma flaviventris*. — Geelachtige larven,
in groepen bijeen, in een zelfde net le-
vende (rond Juli-Oogst); zij begeven
zich van de ene tak naar de andere
terwijl zij de bladeren afknagen, die zich op hun weg bevin-
den.



Fig. 271.
Echelrups.

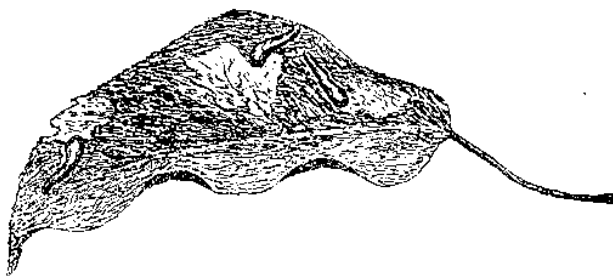


Fig. 272. — Blad aangelast door de echelrups.

Vernieling. — De larvennesten opzoeken en verbranden.
In geval van hevige inval, met maaggiften besproeien.

Peerzaagwesp. — *Hoplocampa brevis*. Zie appelzaagwesp.

Tweevleugeligen.

Perengalmug. — *Contarinia pyrivora*. — Het wijfje (vlieg
van 2 mm. lengte) legt in April-Mei haar eitjes op de bloembot-

ten. De larven (zeer klein en witachtig) dringen in de vruchtknop. De kleine vruchten krijgen hobbeltjes, misvormen zich en vallen af, als zij de dikte ener hazelnoot hebben. De larven kruipen uit de vrucht om zich op een kleine diepte in de grond te verpoppen.



Fig. 273.
Perengalmug.

Vernieling. — De aangetaste vruchten plukken of doen afvallen en ze vernietigen alvorens de larven er uit gekropen zijn. Men raadt ook aan de grond onder de bomen om te spitten, ten einde de larven diep onder te graven om ze te beletten er nog uit te kruipen. Deze grondomwerking

moet gebeuren vóór de maand April, tijdstip waarop het insect uitkruipt. Men raadt ook aan zwavelkoolzure potas in de grond te spuiten op einde Mei, begin Juni, na het afvallen der aangetaste vruchten; doch de uitslagen van deze behande-



Fig. 274.
Normale vrucht.



Fig. 275.
Aangetaste vrucht.
Perengalmug



Fig. 276.
Larven.

ling zouden niet altijd afdoend geweest zijn. Nicotine met 1 per 1000 besproeien op het oogenblik dat het volmaakt insect te voorschijn komt, in het begin der Lente; de straal van onder naar boven richten om de onderste delen der bladeren te bereiken; verscheidene malen herhalen met tijdruimte van acht dagen tussen de behandelingen. Zware potasbemestingen geven (20 tot 30 kgr. sylvinië per are).

De larven van een andere perengalmug (*Perrisia Pyri*) veroorzaken het oprollen van de boorden der bladeren.

Halfvleugeligen.

Schildluizen. Verscheidene soorten van schildluizen leven op de perelaar en op andere fruitbomen. Men vindt ze op stam-

men en twijgen onder vorm van kleine schelpjes. Deze schil-
den beschutten het insect en na het leggen, de eiers, wat hunne
uitroeiing zeer vermoeijkt. Het uitkomen der larven heeft ge-
woonlijk plaats in Juni. De schade, door deze kleine woeker-
dieren veroorzaakt, kan soms zeer aanzienlijk worden, bijzon-
der voor leibomen en slappe bomen; de takken verdrogen en
sterven.

Aspidiotus ostreaeformis. — Afgeronde schelpjes van 1 tot 2 mm.,
die het uitzicht hebben van kleine oesterschelpjes, welke een licht
geel wijfje herbergen.

Diapsis Leperii. — Schelpjes die kleine witte puntjes vormen, welke
dikwijls op elkaar gehoopt zijn; de vrouwelijke diertjes, die er onder
beschut zijn, zijn rozerood.

Lepidosaphes ulmi. — (*Mytilapsis pomorum*). Kommaschildluis. Soort
die goed van voorgaande te onderscheiden is. Ze gelijkt wel op een klein
omgekeerde mosselschelp of op een komma. Het diertje bevindt zich op
het uiteinde dezer schelp; 's Winters beschermt het een groot getal eiers.
(fig. 278). De kommavormige schildluis wordt op een redelijk groot aan-
tal fruit- en bosbomen aangetroffen (appelaar bijzonder).

Vernieling. — 's Winters zal men de oude schors afkrab-

ben; de stammen en tak-
ken met minerale oliën
besproeien. Zij zijn doel-
treffender dan carboni-
leum. Sterke californi-
sche pap en petroleum en
zeep emulsie geven ook
uitslagen, doch deze be-

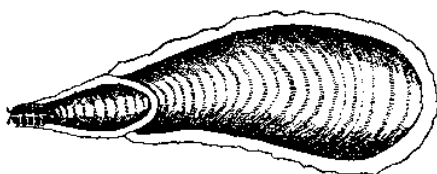


Fig. 277. — *Lepidosaphes ulmi*.

handelingen worden thans minder voor de winterbehandelingen
gebruikt. In de Zomer,
na het ontluiken der lar-
ven, besproeiingen met
witte zomeroliën of met
californische pap. Deze
besproeiingen hoeven
gedaan te worden vóór
dat de jonge insecten van
hun beschermingsschelp-
je voorzien zijn. Wij
hebben bestatigd dat op proefpercelen, de bomen, regelmatig

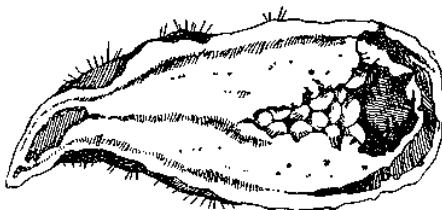


Fig. 278. — *Lepidosaphes ulmi*.
Wijfje met haar eiers, langs onder gezien.

met Bordeauxse pap besproeid, van de schildluizen ontlast waren.

Perebladvlooi. — *Psylla pyricola*. Het volkomen insect is om-

trent 2,5 mm. lang, bruin met ijzerachtige vlekken; bij de minste schok op de twijgen, springt het levendig op. De larven hechten zich aan de scheuten en bijzonderlijk aan het onderste gedeel-



Fig. 280.
Psylla pyricola.
Larve.

te der bladeren. Ze brengen een zeer grote hoeveelheid suikerachtige stof voort, waarin zich weldra roetdauw ontwikkelt. Deze suikerachtige stof is door mieren en wespen zeer opgezocht. Ook moet onze aandacht gaande gemaakt worden, zodra wij wespen langs de leibomen ontwaren.

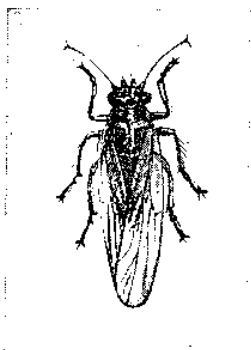


Fig. 279.
Psylla pyricola. Volwassen.

Vernieling. Met insecten-dodende stoffen bespuiten. Deze stoffen vernielen nog al gemakkelijk de volkomen insecten die links en rechts op de bomen verspreid zijn. Doch, integendeel worden de larven moeilijker getroffen, want zij zijn verborgen door de bladeren en door een drupje suikerachtige stof omgeven. Het is dus hoogst nodig de bewerkingen verscheidene malen te herhalen, naarmate de volkomen insecten te voorschijn komen. De bespuitingen met nicotine hebben ons goede uitslagen opgeleverd.

Andere soorten van blad-vloien leven in coloniën op de twijgen en de bladeren van de



Fig. 281.
Misvormde peer
door de steken van wantsen.

pereboom (Bruinachtige, platte larven).

Bladluizen. — *Aphis pyri*. — Poedervormig. Vleugelloos, groenblauw; gevleugeld zwart. Ze bevinden zich onder de opgerolde bladeren.

Aphis pomi. — Vleugelloos, groen; gevleugeld zwart met groen onderlijf, onder de opgerolde bladeren. Zie Perzikboom.

Wantsen. — Zie Appelboom.

Spinachtigen.

Rode spin. (Grise). Zie Appelboom. De rode spin verspreidt zich op de perelaar gedurende droge jaren en bijzonder op leibomen in t' Oosten of in 't Zuiden. Een wel onderscheidene soort, *Bryobia praetiosa*, bevindt zich voornamelijk op het bovenste gedeelte van het blad. Platte vorm; goed rood gekleurd.

Pokziekte van perebladeren. — *Eriophyes pyri*. (*Phytoptus pyri*). Microscopische mijten, die binnen in de weefsels der bladeren leven; de aangetaste delen zwellen en bedekken zich met kleine geelroodachtige puistjes, die tot bruin-zwartachtig overgaan. Ze overwinteren onder de schubben der knoppen. Zelden veroorzaken deze woekerdieren grote schade.

Vernieling. — De aangetaste delen wegnemen en vernielen, alvorens de peregalmijt de scheuten verlaat (vóór dat de plekken zwartachtig worden). Winterbehandeling met carbolineum. Besproeiing met zwavelhoudende pap van 4 %, als de bloemknoppen ontlui-ken.

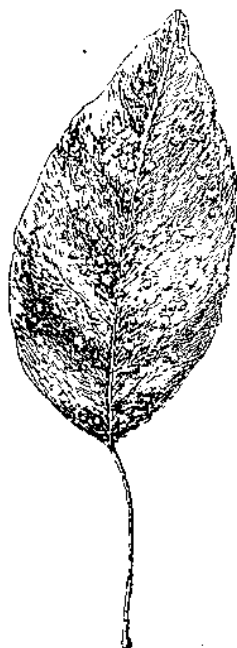


Fig. 282.
Pokziekte van
perebladeren.

APPELBOOM.

Schildvleugeligen.

Appelbloesemkever. — *Anthonomus pomorum*. Bruin-roodachtig insect met heldere strepen op de schildvleugels; 5 tot 6 mm. lang. In de Lente, leggen de wijfjes hun eitjes in de bloemknoppen; onmiddellijk na hunne ontluijing knagen de larven de inwendige organen der bloemen af. De aangetaste

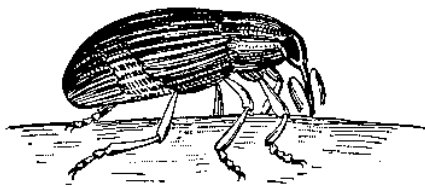


Fig. 283.
Appelbloesemkever.

bloemen zijn gemakkelijk herkennelijk; ze blijven gesloten en nemen een roosachtige tint aan. De variëteiten met zeer late bloei worden zelden aangetast. Het volmaakt insect overwintert tussen de schors, (gering getal) in het gras, aan de

voet der bomen, in de dode bladeren of andere schuilplaatsen.

Vernieling. — Men zal de aangetaste bloemen verzamelen en verbranden; ongelukkiglijk is dit vernielingsmiddel slechts toepasselijk in de kleine cultuur. Op het oogenblik dat het volmaakt insect in de Lente verschijnt, kan men het van de bomen schudden op lakens, die men er onder openspreidt. Men kan er ook veel vangen door in de vorken van de takken vodden of stukken zakgoed te binden, of beter met vangbanden te plaatsen.

Plaatsing van deze banden in Mei, begin Juni; gedurende de Zomer en in 't begin van de Winter, ze dikwijls onderzoeken om de bezitnemers te vernietigen, behalve de lieveheerbeestjes.

In de Winter, de oude schors afkrabben, en stammen en grote takken besproeiën met een insectendodende oplossing; de dode bladeren en andere rottende zelfstandigheden, die zich in de beplantingen bevinden, wegnemen. Met een afweermiddel besproeiën: leisteenoil op het oogenblik van het ontluijen der botten of enkele tijd vóór dit tijdstip. Carbolineum, slechts tegen 3 %, om schade te vermijden. De Californische pap heeft ook zekere uitslagen gegeven (werking door contact of afweermiddel).

De besproeiingen met organische kleurstoffen vernielen een gedeelte der volwassenen vóór de leg. Volgens zwitserse schrijvers mag men met volle zekerheid aanraden appelbomen



Fig. 284. — Bloemen vernietigd door de Appelbloesemkever (links).

te besproeien met een bereiding ontstaan uit D. D. T., de Gesarol, met 1 % als de ogen en de bloemknoppen beginnen te ontfuiken. Dit product veroorzaakt een snelle verlamming van het insect met de dood als gevolg (1).

De arsenicale behandelingen tegen de appelmade vergiftigen de appelbloesemkevers na de vervorming der larven in volwassen insecten, en bij hun wegkruipen uit de bloembotten. Om de besproeiingen te vergemakkelijken, zal men de variëteiten groeperen die op het zelfde tijdstip bloeien.

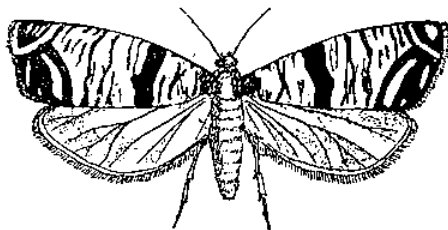
Schubvleugeligen.

Appelmade. — *Laspeyresia pomonella*. — (*Cydia pomonella*. — *Carpocapsa pomonella*). Het volkomen insect is een kleine, bruinachtige nachtvlinder, van 1,5 cm. vleugelwijdte. De rups (appelmade) is wel gekend. Ze heeft een lengte van om-

(1) De verdediging van geteelde planten door H. Faes, M. Staehelin en P. Bovey.

streeks 15 mm.; ze is bleekrood met bruinachtige kop. In 't begin der maand Juni, als de temperatuur minstens 12° C bij de avondschemering bereikt, en zelfs 15 tot 16 graden, volgens zekere schrijvers, dan begint de vlucht- en legperiode. Men kan het begin van de vluchtperiode vaststellen bij middel van zeke-

Laspeyresia pomonella.



Figuur 285. — Vlinder



Figuur 287. — Rups.



Figuur 286.
Pop in holte in
de bast.

re lokmiddelen (1) of kweek in volle lucht in daartoebestemde klein gevlochten kastjes. Deze periode verschilt volgens de weerinvloeden en is in onze streken nog niet goed vastgesteld. Doch men schat dat ze zich tot einde Juli kan verlengen. Indien een tweede generatie verschijnt, begint de vlucht van deze vlinder in Augustus-September. Het wijfje legt haar eiers op de kleine vruchten en op de bladeren. Enkele dagen na het ontluiken, dringt de larve in de jonge vruchten, dikwijls langs

(1) In Frankrijk heeft men met goed gevolg meer van appelwijn gemengd met 5 % azijn (bij voorkeur azijn van appelwijn) gebruikt. De potten, b.v. bloempotten van 11 cm. gevuld tot de 2/3, worden in de bomen gehangen (« Bulletin de l'Association française pomologique », Congrès de 1935, R. Regnier). In enige waarnemings-inrichtingen gebruikt men gistend suikersiroopwater om het vliegen van de Eudemis en de Cochylis te signaleren. In Canada worden de volgende bestanddelen gebruikt: suikersiroop, zuurdeeg, bruine suiker, oud bier, verschillende gebreveteerde voorbereidingen.

de indrukking van de kelk. Ze richt zich naar het midden, waar zij aan de inwendige delen en bijzonder aan de kernen knaagt (1). Ze verlaat soms de eerst gekozen vrucht om er andere aan te tasten. Zodra ze haar volledige ontwikkeling verkregen heeft, verbergt ze zich onder oude schorsen, in de afval, aan de voet der bomen of in een andere welkdanige schuilplaats, en sluit er zich op in een kleine cocon, waar de verpopping plaats heeft (fig. 286).

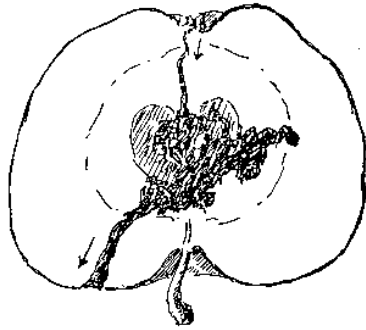


Fig. 288. — Appel aangetast door de Appelmade.

De eerste generatie van vlinders wordt voortgebracht door deze rupsen die overwinterd hebben. Onder ons klimaat, is het mogelijk dat er nog een tweede genera-



Fig. 289. — Tijdstip van de eerste behandeling tegen de pere- en appelmade.



Fig. 290. — De kelk van de kleine appeltjes heeft zich gesloten. De behandelingen worden minder doelmatig.

(1) Volgens de uitslagen der opzoekingen van de Amerikaanse insectenkenner B. H. Smith, gebeurt de vergiftiging der jonge rupsen niet noodzakelijk in 't begin van 't doorboren der galerij, maar bijzonder op 't tijdstip van 't rondkruipend stadium, van min of meer lange duur, tijdens hetwelk ze zich op de bladeren en de vruchten verplaatsen.

tie bijkomt. In de warme streken volgen verscheidene generaties zich op gedurende een groot gedeelte van de Zomer en vergen herhaalde en laatijdige behandelingen met arsenic producten. In Amerika worden de laat behandelde vruchten



Fig. 291. — Tijdstop van de tweede behandeling tegen de pere- en appelmade.

gewassen in water waarbij sommige producten gevoegd worden. De studie der zo zonderlinge en belangwekkende zeden van dit insect namelijk van de vlucht-tijdperken van de vlinder en van 't aantal generaties, heeft het voorwerp gemaakt van vele opzoekingen in alle landen. De schade door de appelmade veroorzaakt, is aanzienlijk. De aangetaste vruchten rijpen voorbarig en verliezen veel van hun waarde ; dikwijls vallen ze af vóór 't normaal tijdstip van de inoogsting. De verliezen worden

soms geschat op 50-60 % en zelfs meer. Dit insect tast peren, appels, kweeperen, noten, doch zeldzamer steenfruit aan.

Vernieling. — De verdelgingsmiddelen van de appelmade vloeien voort uit de kennis hunner levenswijze, die wij hierboven samenvatten.

a) De afgevalen vruchten oprapen vóór dat de made er uit weze ; het ten honderd rupsen die ze inhouden, is nochtans niet hoog. Indien de vruchten vanzelf vallen, houden zij minder rupsen in, dan wanneer ze door de wind afgeschud zijn. In de hoven zal men, door opeenvolgende uitdunningen, de gestokene vruchten wegnemen.

b) In Juni, vangbanden plaatsen aan de bomen die vruchten dragen. We hebben soms een dertigtal rupsen aan een enkele band gevonden.

c) In de Winter, de schorsen afkrabben. Deze behandeling volledigen door carbolineumbesproeiingen. Deze bewerking zal enkele rupsen doden, maar heeft vooral tot doel oude schorsen, mossen, enz. te doen verdwijnen. De afval aan de voet der bomen wegnemen. Het inhullen der vruchten in papierenzakken,

is een ander doeltreffend middel, bijzonder tegen de laattijdige aanvallen. De fruitkamer moet insgelijks de aandacht van de fruitkweker gaande houden. In 't lokaal zal men hier en daar strikken plaatsen bestaande uit katoene vodden, oude zakken, gegolfd karton. Als al de vruchten uit de fruitkamer zijn, zal men het lokaal reinigen en ontsmetten, ten einde de insecten te vernietigen vooraleer ze terug buiten zijn.

d) Deze aangehaalde middelen voldoen niet. Besproeiingen met loodarseniaat (0,4 % arseniaat in poeder) of andere arsenieproducten, zijn onmisbaar. Eerste behandeling na de bloeitijd. De straal van de besproeier bijzonder naar de kelk richten, want een deel der rupsen dringen langs dit punt in de vruchten. De kelk van kleine appelsluit zich 10 tot 15 dagen na het afvallen der bloembladeren (Fig. 290). Tweede behandeling als de vruchten de dikte van een noot hebben, onmiddellijk na de verdunning. Zie « Algemene bestrijdingsmiddelen ». Het aantal en 't tijdstip der besproeiingen hangen af van de streken en de jaargetijden.

Appelspinsebmot. — *Hyponomeuta padella* (H. malinella). Bleekgele rupsen van 2 cm. lengte. In 't begin van de Zomer vindt men ze verenigd in een doorschijnend web dat ze rond de scheuten spinnen. Zodra een scheut afgeknaagd is, verhuist de kolonie om zich een weinig verder te vestigen. Als de rupsen volgroeid zijn, verpoppen zij in het nest. In Juli-Augustus worden de eiers in kleine hoopjes op de twijgen gelegd en met een beschermend schild bedekt. De rupsen ontfuiken enige weken later, doch ze doorwinteren onder 't vlies dat hen bedekt. Een ander ras van spinselmot leeft op witte haagdoorn en op pereboom.

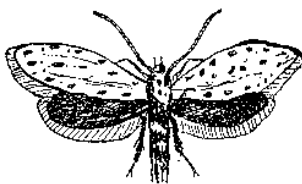


Fig. 292.

Appelspinsebmot. Vergroot

Vernieling. — De rupsen in hun nest verpletten of de nesten afsnijden en verbranden. Dit laatste middel is niet al te doeltreffend, want bij het minst schokje, laten de rupsen zich vallen. De nesten verzamelen zodra de popjes gevormd zijn (kleine witte poppen), ten einde een toekomstige inval te beletten. Deze is niet altijd zeker, want de spinselmot heeft tal-

rijke parasieten. De oude schorsen, mossen en korstmossen wegnemen. Gedurende 't winterseizoen zou carbonileum slechts een gedeelte der kleine rupsen vernietigen, niet meer dan 25 % volgens Faes. Zeer vroeg, t.t.z. zodra het insect zich vertoont, met arsenicpap besproeien.

Bladrollers. — De familie der bladrollers telt een zeer groot aantal soorten waarvan de rupsen de bladeren afknagen, de plantenweefsels doorboren en zelfs de schors. Onder de soorten die voor de fruitbomen schadelijk zijn, noemen we bijzonder: Groene bladroller (*Argyroploce variegana*). Kleine



Figuur 293. — Schade veroorzaakt door de bladrollers.

groen-grijsdonkere rups van 20 mm. lengte; zwarte kop; de vlinder legt zijn eitjes op 't einde van de Winter, onder aan de botten. Rode bladroller (*Tmetocera ocellana*). Bruinroodachtige rups. Haar kop is zwart en blinkend. De rupsen der bladrollers overwinteren in een poppetje in de schubben der ogen en bloembotten en in de spleten der schorsen. Zeer vroeg in de Lente, vallen ze de knoppen aan, de jonge bladeren en de bloemen die ze in een bundeltje verzamelen met zijde draden. Na de bloeitijd leven ze in opgerolde

bladeren en knagen zelfs dikwijls aan jonge vruchten.

Vernieling. — Vóór de bloeitijd, met arsenicproducten besproeien, zelfs reeds als de knoppen beginnen te ontluiken, als men een grote inval vreest. De winterbehandeling met carbonileum zou een zeker resultaat geven; maar haar uitwerking is onvoldoende vermits de rupsen door hun popje beschermd zijn. In de hoven, beperkt men zich dikwijls met de rupsen in hun schuilplaats te verpletten of met de aangetaste delen weg te nemen en te verbranden.

Andere soorten van bladrollers zijn ook schadelijk voor de fruitbomen: *Cacæcia rosana*. Donkergroene rups met donkere band. In sommige streken zeer schadelijk. Ze overwinteren op de twijgen onder de vorm van eitjes. *Cacæcia podana*, enz. In Frankrijk is de groene bladroller verantwoordelijk voor 50 % van de schade welke door de bladrollers aan de fruitbomen veroorzaakt wordt.

Lijsterbesmotje. *Argyresthia conjuguella*. — De rups leeft normaal in de vruchten van de lijsterbesseboom en van enige andere bomen, maar ze veroorzaakt soms, in zekere landen, zeer grote schade aan de appelbomen, als de lijsterbesse-bomen geen vruchten dragen. De vlinder verschijnt in 't begin van Juni en legt zijn eiers op de vruchten. De kleine rupsen, gewoonlijk verscheidene in iedere aangetaste appel, graven talrijke smalle en kromme gangen. De opperhuid vertoont bruine vlekken met kleine gaatjes doorboord. Het vlees der vruchten wordt bitter. Het merendeel der rupsen verpoppen op weinige diepte of aan de oppervlakte van de grond, in droge bladeren of andere afval. Men heeft slechts een enkele jaarlijkse generatie bestatigd.

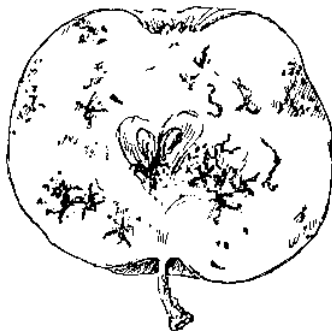


Fig. 294.
Schade veroorzaakt door het
lijsterbesmotje.

Vernieling. Bespuitingen met nicotine preparaten; 1ste behandeling begin Juli; 2de behandeling 10 tot 15 dagen later.

Het skeletcermotje der fruitbomen. — *Simæthis pariana*. — De rupsen zijn zeer klein, geelgroen; zij leven afgezonderd en huizen onder een net op de bovenzijde der bladeren, waarvan zij het cellenweefsel afknagen. Twee generaties in de loop van de Zomer. De pereboom, de hagedoorn en andere gewassen worden ook aangetast.

Men zal de aangetaste bladeren vernietigen of de rupsen verpletten; besproeiingen met insecten-dodende stoffen (arsenic producten of nicotine). Andere rupsen: Zie Perboom.

Vliesvleugeligen.

Appelzaagwesp. *Hoplocampa testudinea*. Binst de bloeitijd legt het volmaakte insect zijn eiers op het vruchtbeginsel. De larve dringt in de kleine vruchten, graaft er een brede galerij en veroorzaakt andere schade door aan de opperhuid te knagen. Zodra ze haar volledige ontwikkeling bekomen heeft, dringt ze in de grond en beschermt zich door een popje.

De door dit insect veroorzaakte schade mag niet verward



Fig. 295.
Aangetaste appel



Fig. 296.
Larve.

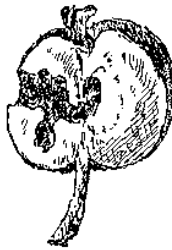


Fig. 297.
Galerij.

Hoplocampa testudinea.

worden met deze door de pere-en appelmade gepleegd. De vruchten worden veel vroeger door de appelzaagwesp aangetast dan door de pere- en appelmade; de galerij en de opening door deze laatste gemaakt, zijn zo breed niet. Kenmerkende eigenschappen

van de larve van de appelzaagwesp: witgele kleur, ronde kop, zwart in 't begin, donkerbruin later; 10 paar poten. Ze verspreidt een zeer onaangename geur.

Vernieling. — Zodra mogelijk de afgevalen vruchten oprapen, liefst na de bomen geschud te hebben. De met arsenicproducten besproeiingen geven geen voldoende uitslagen. Behandelingen met nicotineproducten, ten laatste 5 of 6 dagen na 't begin van het afvallen der bloembladeren, zijn doeltreffend geweest (oplossing van 100 gram nicotine van 95 % en 1 kgr. malse zeep voor 100 liter water). In geval van zware inval, tweede behandeling 8 tot 10 dagen na de eerste.

Halfvleugeligen.

Bladluizen. *Aphis pomi*, *Dentatus malicola*, enz. Verschillende bladluizensoorten tasten onze fruitbomen en het merendeel onzer geteelde planten aan. Bij middel van speciale mond-

stukken, steken ze in de plantenweefsels en zuigen er het sap uit. Ze veroorzaken alzo zeer grote schade: misvorming der aangetaste organen, stilstand in 't verdikken der vruchten, enz.

De bladluizen scheiden op de bladeren een suikerachtig en klevend vocht af (honigdauw) welke door de mieren zeer gezocht wordt. Op deze kleverige stof verbreiden zich zeer snel zwammen onder de vorm van zwartachtige bedekking (roetdauw). De tegenwoordigheid van mieren of van roetdauw op de bladeren is een aanduiding van inval door bladluizen, bladvlooien of schildluizen. De bladluizen hebben een zeer complex ontwikkelingsproces en van veranderende vormen: vleugelloze en gevleugelde luizen; eierleggende en levendbarende luizen,

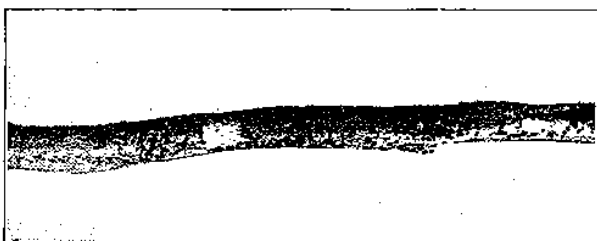


Fig. 298. — Eiers van bladluizen op een twijg gedurende de winter.

enz. Hun ontwikkelingscyclus omvat dikwijls, gedurende de Zomer, een korte verhuizing op wilde grasachtige planten, met of zonder terugkeer op de voornaamste hospes, in de Herfst.

Wat gebeurt er met de bladluizen 's Winters? Bij het naderen van het gure weder verdwijnt het grootste gedeelte. Enige individuen van zekere soorten (wollige bloedluizen) of larven ontsnappen aan de grote koude door zich in een bergplaats te verschuilen (schors, wortels). Daarentegen worden talrijke eiers op de takken, de scheuten en, meestal, op het uiteinde der twijgen gelegd. Het ontluiken dezer winteriers heeft plaats in de Lente. Weldra vormen een reeks generaties, 5 tot 10 gedurende één zomerseizoen, ontelbare koloniën. De warmte, zo ze niet te hevig is, en de droogte schijnen hun vermenigvuldiging te bevorderen. In de perzikkassen, waar ze ten eerste te vreezen zijn, bevestigden we hun eerste verschijning

in de droge middens en rond de ventilators.

Vernieling. — De winterbesproeiingen met carbolineum vernietigen de eiers en verminderen grotendeels de invallen der bladluizen bij het begin van de wasdom. In de Lente en in de Zomer, de besproeiingen herhalen en hevige stralen gebruiken die van onder naar boven gericht zijn (nicotine, quassia, zeep-sop, enz.). De zeer verdichte besproeiingen zijn onnodig en gevaarlijk. Bij voorkeur, 's avonds of bij overtrokken weer opereren.

De poeders uit de handel zijn van gemakkelijk gebruik. Tabakstof is ook doeltreffend; ze gebruiken als de bladeren door dauw of regen bevochtigd zijn opdat ze beter aan 't gebladerte zouden kleven.

De wollige bloedluis. — *Eriosoma lanigerum*. — Insect door eenieder te goed gekend. Het is de gesel onzer boomgaarden.

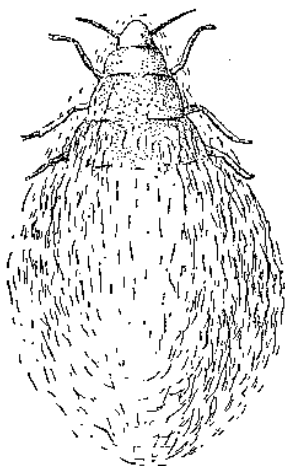


Fig. 299. — Wollige bloedluis.
Wasachtig dons.

Bruin-rode luis, met een wit, wol-achtig dons bedekt, gevormd door een wasachtige stof. Dit dons vermindert fel het uitwerksel der insectendodende stoffen die gebruikt worden. Evenals al de luizensoorten vermenigvuldigt deze zich zeer snel.

In groepen verzameld, dringen zij hun zuigorgaan of slurf in het weefsel om zich met het sap te voeden. Weldra verschijnen gezwellen, uitwassen die een zeer voordelig midden vormen voor de ontwikkeling van kanker. Deze koloniën vestigen zich bij voorkeur op jonge twijgen of op wonden van stammen en dikke takken. Ze geven de voor-

keur aan de beschaduwde delen, b.v. onder de twijgen of takken.

Gedurende het winterseizoen verschuilt een gedeelte der bloedluizen (soms een zeer kleine verhouding) op de wortels, in de scheuren der takken, onder de oude schors onder de vorm

van larven. Bij de eerste zonnestralen komen ze uit hunne schuilplaats en verenigen zich met deze voortkomende uit de eiers, die in de Herfst gelegd werden.

Vernieling. — 1. De oude schors, de mossen en de korstmossen op stammen en dikke takken wegnemen. De te zeer aangetaste twijgen afnemen en verbranden. Het midden der kroon streng besnoeien opdat licht en lucht er overvloedig kunnen indringen. De wonden met loodmenie of met houtteer bedekken. De groei der bomen aanhitsen door geschikte zorgen en overvloedige bemestingen. Alzo zullen zij zich een zekere reactiekracht aanwerven. Het gebruik van sterke dosissen potasmeststoffen zou goede resultaten geven hebben. Het is een goedkoop, actief en duurzaam middel.

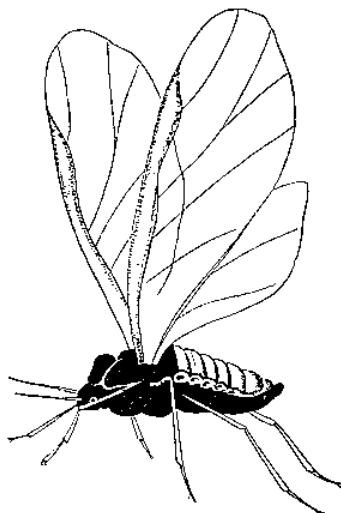


Fig. 300. — Wollige bloedluis
Gevleugeld insect.

2. Deze algemene zorgen zijn niet toereikend. Het gebruik

van giftige en doordringende insectendodende stoffen is onontbeerlijk.



Fig. 301. — Twijg door de wollige bloedluis aangetast.
In de Zomer.

a) Winterbehandling. — Carbolineum of bij voorkeur minerale olie op al de delen van de boom sproeien ; carbolineum geeft onvoldoende uitslagen. Petroleumemulsie's zijn

ook afdoend. De vloeistof in de spleten en de kankerwonden doen dringen. In geval van zware inval, is het aanbevelenswaardig de eerste behandeling in November te doen;

b) Zomerbehandeling. — Met de borstel, op de door koloniën aangetaste delen: petroleumemulsie, witte olieemulsie (4 %), lijnolie, enz. Er valt nochtans op te merken dat de formules op basis van petroleum, carbolineum, evenals van verbruikte oliën, schade veroorzaken aan de bladeren en de jonge

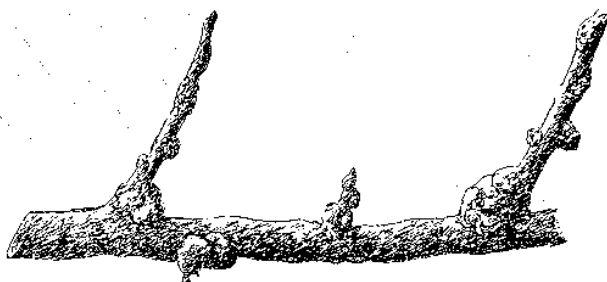


Fig. 302. — Twiig door de wollige bloedhuis aangetast.
In de Winter.

schors, weke organen die dikwijls bij het toepassen der behandeling geschonden worden. Met de besproeier: a) Nicotine van 95-98°: 125 gr.; malse zeep: 1 kg.; water: 100 l.; b) Zomeroliën: 1 %;

3. Ten einde deze te doden, welke op de wortels vertoeven, raadt men aan zwavelkoolstof of zwavelkoolzure potas in de grond te doen dringen;

4. De aandacht der boomkwekers moet ook op de keus der variëteiten gevestigd worden. Ziehier enige variëteiten die een tamelijk goed weerstandsvermogen hebben en in zekere streken als gans onbeschadigd mogen aanzien worden: *Reinette étoilée* (Sterappel), *Keuleman*, *Transparente de Croncels*. Komen alsdan: *Borovitsky*, *Belle Dubois*, *Marie Joseph d'Othée*, *Enkele Belle Fleur*.

5. Het opzoeken van bestaande variëteiten of van onderstammen die een voordelige invloed op onze geteelde variëteiten zouden hebben, is een nieuwe richting die zich opdringt.

Door het aannemen van onderstammen met zo volmaakt

mogelijk weerstandsvermogen, zou het insect zich op de wortels niet kunnen vestigen (1). Anderzijds, we achten het belangrijk zaaiingen te doen ten einde variëteiten te bekomen die meer weerstand bieden. Dit resultaat kan bekomen worden, vermits men thans reeds verscheidene variëteiten bezit die aan het woekerdier refractair zijn.

6. Het inbrengen in de boomgaarden van door de *Aphelinus Mali* (2) geparasiteerde koloniën wollige bloedluizen, kan de inval van de bloedluizen sterk tegenwerken gedurende de tweede helft van de zomer. Deze bestrijdingsmethode wordt bijzonder aangewezen voor de boomgaarden waar de appelaars niet besproeid worden of slechts aan de winterbehandelingen onderworpen worden; in dit laatste geval, zullen enige bomen niet besproeid worden om enkele, door de *Aphelinus Mali* geparasiteerde koloniën, onaangeroerd te bewaren.

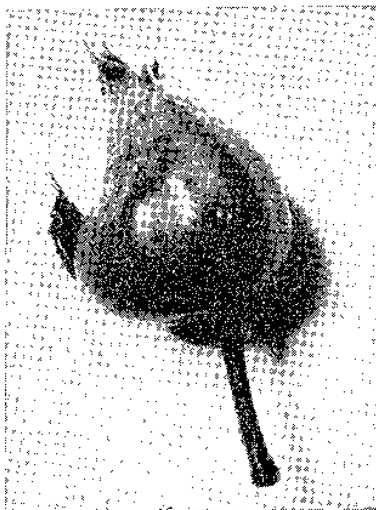
Opmerkingen. — 1. We kunnen niet genoeg drukken op de belangrijkheid der behandelingen gedurende de Winter of heel in 't begin van de wasdom. 2. De grote bomen die te fel aangevallen zijn, zijn ongeneesbaar. Om een volledige inval in een beplanting te beletten, is men soms verplicht enige bomen te vellen. Plant geen appelaars op dezelfde plaats, indien de grond niet ontsmet werd met zwavelkoolstof of zo hij niet vernieuwd

(1) Ziehier enige voorbeelden: *Bedan des Ports* en *Bossard*, twee cindervariëteiten, die in de tuinbouwschool van Vilvoorde gedurende een dertigtal jaren op hoogstam gekweekt werden, evenals een wilde appelboom tijdens 12 jaar, zijn van de wollige bloedluis gevrijwaard gebleven. Andere variëteiten die beproefd werden, weerstonden ook flink, n.l. *Champion* en *St-Bernard*. De weerstand van de Amerikaanse variëteit *Northern Spy* is sedert lang goed gekend in Australië en Nieuw-Zeeland waar ze als griffeldrager gebruikt wordt. Te Vilvoorde weerstond ze ook krachtig aan de parasiet.

(2) De *Aphelinus Mali*, klein vliesvleugelig insect, oorspronkelijk uit Amerika, werd in 1921, in België ingevoerd door M. R. Mayné, leraar aan 't Rijkslandbouwinstituut van Gembloers, en bestuurder van 't Station voor Insectenleer. Dit insect acclimeteert zich nog al gemakkelijk in onze luchtstreek, want men vindt het reeds overal verspreid. Het legt zijn eiers, één ei per luis, in't lichaam der wollige bloedluis. Dit is weldra opgeknaagd door de jonge larve die ontluikt. De geparasiteerde luizen zijn gemakkelijk te herkennen. Ze zijn zwart en donsloos. Zodra de *Aphelinus* in volmaakt insect vervormd is, ontsnapt het na een kringvormige opening gemaakt te hebben. Zie figuren 359 en 360.

werd. 3. Vergeet niet dat de bomen gemakkelijker in lichte gronden dan in kleigronden aangetast worden. Plant uw appelbomen op goed verluchte plaatsen en op grote afstand van elkaar.

Wantsen. — Ziehier enige uitzichten der schade door deze insecten veroorzaakt : Peren : kleine, bruine ingezonken vlekken; vruchten ietwat hobbelig van vorm. Appels: bruine- en kurkachtige vlekken van verschillende grootte, doch



Figuur 303.
Wants op een jonge appel.



Figuur 304.
Bladvlooi van de appelboom.
Vergrote larve.

dikwijls kringvormig. De wantsen vallen ook de ogen, de bloemen en de knoppen aan. Door hun steken, misvormen ze deze organen en verwekken soms hun afsterven. Verscheidene soorten zijn schadelijk voor de fruitbomen. (1)

(1) De steken, welke de « steenachtige peren » veroorzaken, zouden aan de *Calocoris fulvomaculatus* toegeschreven worden. Dergelijke schade werd in Zwitserland aan de *C. biclavatus* toegeschreven. — *Plesiocoris rugicollis* (*Lygus rugicollis*), valt de appelboom aan in gans 't noorden van Europa, bijzonder in Engeland (Capsid bug). — *Lygus pabulinus* veroorzaakt schade aan de fruitteelten in Engeland en in 't noorden van Europa, maar schijnt niet schadelijk in Frankrijk. — *Les Insectes nuisibles aux plantes cultivées*. Balachowsky et Mesnil.

Vernieling. — Met contactinsecticiden (nicotine) besproeien vóór het ontluiken der bloemen en onmiddellijk na de bloei. De winterbehandelingen hebben een zeker doeltreffendheid.

Bladvlooi. — *Psylla mali*. — De larven hebben een platte vorm en zijn geel of groenachtig van kleur met zwarte vlekken of strepen; in 't begin van de wasdom, veroorzaken ze schade aan de bloemen en aan de bladeren. Evenals de bladluizen, zuigen ze het sap uit de weefsels. Zeer schadelijk in zekere streken.

Vernieling. — Winterbehandeling met carbolineum om de eiers te vernielen. In de Lente, besproeiing met nicotine of andere contactinsecticiden.

Schildluizen. Zie Pereboom.

Rode spin der fruitbomen. Kleine geelachtige of rode spinachtige die bijzonder op het onderste gedeelte der bladeren leeft en er een zeer licht webje weeft. Tengevolge van de talrijke steken die ze in de weefsels geeft om er haar voedsel uit te trekken, krijgen de bladeren voorbarig een grijze rosse tint; de planten putten zich uit. De rode spin vermenigvuldigt zich zeer snel bij droog en warm weder. Verscheidene soorten vallen de in volle lucht gekweekte fruitbomen aan: pruimeboom, appelboom, enz. Een der voornaamste is de *Paratetranychus pilosus*. In de Winter, talrijke hoogrode eieren op de takken en dicht bij de knoppen. Een andere rode spin, de *Bryobia prae-tiosa* richt ook schade aan, bijzonder op de pereboom. Men onderscheidt haar van de vorige door haar plattere vorm, haar rode kleur, haar tegenwoordigheid bijzonder op de bovenste gedeelten der bladeren en de afwezigheid van webben. Overwintering onder de vorm van volmaakt insect. Zeer schadelijk voor de perebomen in leivorm.

Vernietigingsmiddelen. — In Maart, als de ogen beginnen te zwellen, besproeiingen met minerale oliën. In de Zomer, ván het begin af van de aanval, zelfs onmiddellijk na de bloei, herhaalde behandelingen met het zelfde product: 1 tot 2 %. Op de leibomen, besproeiingen of bespuitingen met koud water. De zwavelhoudende pappen en andere zwavelhoudende producten die voor de gewone behandelingen gebruikt worden, bestrijden ook de rode spin, maar zouden haar eieren niet vernielen. De

winterbesproeiingen met carbolineum om de eiers van deze spinachtige te vernietigen, hebben geen voldoende uitslagen gegeven.

PERZIKBOOM.

Bladluizen. — De bladluizen van de perzikboom zijn in de Lente bijzonder te vrezen. Zodra de bladeren verschijnen, worden ze aangevallen; ze zwellen, schrompelen samen en vormen alzo een geschikte schuilplaats waar de bewoners moeilijk door onze insecticiden aangetast worden. Verscheidene soorten berokkenen schade: *Anuraphis persicae*, *Anuraphis prunicola*, *Myzodes persicae*, enz.



Fig. 305.
Tak van de perzik-
boom door de blad-
luizen aangetast.

Vernieling. Winterbehandeling om de eiers te vernielen, met minder krachtige middelen dan carbolineum, zoals de organische kleurstoffen, daar de perzikboom zeer gevoelig is. Herhaalde zomerbehandelingen, zodra de insecten verschijnen. Talrijke bespuitingen met koud water geven ook goede uitslagen. Ze beteugelen de voortplanting van het insect en bevorderen de wasdom. Zie Appelboom en Algemene behandelingen.

Onder glas, herhaalde berokkingen, en vóór de ontwikkeling der bladeren, besproeiingen met insectendodende stoffen.

Middellandse zee vlieg van 't fruit. *Ceratitis capitata*. Tweevleugelig insect. Vlieg van 4 tot 5 mm. lang met verschillende kleuren (geel, wit en zwart). Witachtige larven. Deze larven leven in koloniën in de vruchten en bederven ze. Vervorming in kwekelingen op kleine diepte in de grond. Verscheidene generaties per jaar.

In volle lucht is dit insect slechts te vrezen in warmer streken dan de onze. Doch het werd in onze perzikserren verspreid en kan er erge schade berokkenen.

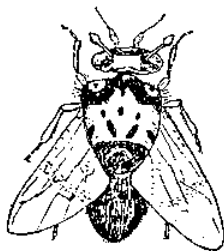
Vernieling. Het aangetast fruit oprapen en vernielen. In de

serren, behandeling met Gésarol of met nicotine. Deze voor-
roemde betrijdingsmiddelen zijn niet no-
dig in de serren die regelmatig met een
nicotine oplossing tegen bladluizen be-
handeld worden.

Schildluizen. Zie wijngaard. Er valt
op te merken dat de winter besproeiin-
gen met carbolineum op de perzikboom
schade kunnen berokkenen. Tegenvoor-
dig raadt men eerder 't gebruik van witte
oliën aan.

Rode spin. Zie wijngaard. Ze is vooral
geducht in de kassen en op de bomen in
leivorm met warme ligging.

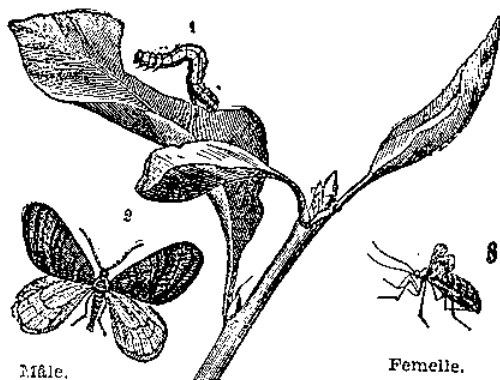
Vernieling. Winterbehandeling met witte oliën. In de Zo-
mer, herhaalde bespuitingen; besproeiingen met rotenonehou-
dende producten.



Figuur 306.
Middellandse zee vlieg.
van 't fruit.

KRIEKE- EN KERSEBOOM.

Kleine wintervlinder. — *Operophtera brumata*. (Cheima-
tobia). Schubvleugeligen. De rupsen verpoppen aan de opper-
vlakte of zeer ondiep in de grond. Ze zijn groen met witachtige,
overlangse strepen. De vlinders ontluiken van af September



Figuur 307. — Kleine wintervlinder
1. Rups; 2. Mannelijke vlinder; 3. Vrouwelijke vlinder.

tot in December, Januari en soms zelfs later. De wijfjes hebben onvolvormde vleugels en kunnen niet vliegen; om hun eieren op de bomen te gaan leggen, moeten ze langs de stammen en de dikke takken omhoogkruipen. De schade op de kriebebomen veroorzaakt, vormt in sommige streken een echte plaag. De rupsen knagen de bladeren, de bloembotten en zelfs de kleine vruchten af. Andere fruitsoorten kunnen aangetast worden.

Grote wintervlinder. — *Hibernia defoliaria*. Schubvleugelige. Vleugelloze vrouwelijke vlinder. Deze soort heeft dezelfde zeden als de kleine wintervlinder.

Vernieling van de kleine en de grote wintervlinder : 1) Gebruik van lijmbanden. 2) In de Winter met carbolineum behandelen, om de eiers te vernielen. De carbolineum mag vervangen worden door een organische kleurstof. 3) Zeer vroeg in de Lente, vóór de bloeitijd, met arsenicpappen besproeien. 4) De hoenders vernielen een gedeelte vrouwelijke vlinders en rupsen.

Kersebloesemmot. — *Argyresthia ephipella*. Schubvleugelige. In de Winter, vindt men de eiers van de vlinder in de spleten der vruchttakken, zeldzamer op de gesteltakken en de stam. Zeer vroeg in de Lente, dringen de rupsen in de bloemknoppen en in de ogen; ze maken er een klein gaatje en vernietigen de binnenste organen van de bloem. Verpopping in de grond in Mei-Juni. De vroege variëteiten worden gemakkelijker aangetast. Leeft ook op andere roosachtigen, zoals de witte haagdoorn en de pruimeboom.

Vernieling. Binst het ontluiken der botten, voordat de rupsen in de knoppen gekropen zijn, met arsenicproducten besproeien. Winterbehandeling met carbolineum of een andere insectendodende stof die een gelijkwaardige actie heeft om de eiers te vernietigen.

Andere **Rupsen.** Zie perelaar. **Echelrups.** Zie perelaar. Gebruik der arsenicproducten slechts na de oogst.

Kersevlieg. — *Rhagoletis cerasi*. Tweevleugelig insect. Het volmaakt insect legt één ei, soms twee, onder de opperhuid der vruchten, het meest op late, zoete kersen met vast vlees. De larve knaagt liefst het vlees tegen de steen af. De aangetaste kersen rotten gemakkelijk en vallen soms voorbarig

af. Deze larve, dikwijls kersenmade genaamd, overwintert op erige centimeters diepte in de grond, onder de vorm van pop. De ontluijing van het volmaakt insect gebeurt van einde Mei tot begin Juli. Zeer weinig in België verspreid.

Vernieling. De aangetaste vruchten zo vroeg mogelijk oogsten vóór de verhuizing der larven, en ze vernielen. De afgevallen vruchten oprapen. De totale inoogsting der kriecken dringt zich op. De hoogte der bomen inkorten ten einde al de vertakkingen te kunnen bereiken. Onder dit opzicht, biedt de struikvorm grote voordelen aan. De wilde kerselaar, de *Lonicera* en de *Berberis vulgaris*, die in de nabijheid van kriekeboomgaarden staan, uitroeien; deze soorten kunnen besmettingshaarden daarstellen. In de streken waar het insect te vrezen is, zal men bij voorkeur vroege variëteiten met zuur vlees kiezen. Sommige variëteiten zouden refractair zijn.

Volgens nieuwe opzoekingen kan men met goed gevolg deze verwoester bestrijden door de kriekebomen overvloedig met Gésarol te behandelen (1 %), tien dagen na 't verschijnen van de eerste vliegen, t. t. z. in 't begin van Juni en 14 dagen later.

Giftloksels aan de bomen opgehangen, doden de kersevlieg: ze moeten vóór de leg geplaatst worden. Verschillende systemen worden aangeraden. Er wordt ook aanbevolen de grond met zekere producten zoals zwavelkoolstof of zwavelkoolzuurpotas te ontsmetten; dit moet gebeuren vóór de ontluijing der volwassenen of op het ogenblik dat de larven in de grond kruipen. We denken dat deze middelen moeilijker en min doeltreffend zijn dan de totale afplukking der kersen. De insectenetende vogels voeden zich met de vliegen, en de hoenders die in vrijheid in de boomgaard lopen, helpen tot de verdelging der poppetjes.

Bladluizen. — *Myzus cerasi*. Vleugelloos en zwart gevleu-



Figuur 308.
Kersevlieg.

geld. Men vindt ze onder de bladeren. Zeer nadelig. In de Winter, bespuiten met carbolineum; in de Zomer met insectendodende stoffen; de aangetaste delen afsnijden. Zie Perzikboom.

PRUIMEBOOM.

Rupsen. Zie Pereboom. **Pruimenspinselmot.** Bleek lichtgrijze rupsen, welke in koloniën in doorschijnende webben verenigd zijn. Zie Appelboom. **Pruimemade.** Zie Appelboom.

Pruimezaagwesp. — *Hoplocampa flava* en *H. minuta*. De larven vreten het binnenste der kleine pruimen uit; deze worden met een kleine opening doorboord en vallen voorbarig af. Niet verwarren met de pruimenmade, *Laspeyresia funebrana* (*Opadia funebrana*), dicht verwant met de pere- en appelmade, waardoor de schade later aangericht wordt.

Vernieling. Onmiddellijk vóór de ontluiking van de bloemen met een oplossing van nicotine besproeien. Tweede behandeling als 't merendcel van de bloembladeren afgevallen zijn. Bij in Engeland ondernomen proefnemingen, heeft een uittreksel van quassia gemengd met bruine zeep goede uitslagen gegeven. Arsenicale producten geven insgelijks een goede uitslag, doch minder dan deze met quassia bekomen.

Bladluizen. — Verscheidene soorten. In pruimeboombeplantingen, zeer schadelijk. Besproeiingen met carbolineum in Januari-Februari. Indien deze behandeling al de eiers niet vernietigt, zal ze nochtans de belangrijkheid der schade verminderen. In de Lente, nieuwe besproeiing met insectendodende stoffen.

Rode spin. — Minerale oliën (de bespuitingen staken 3 à 4 weken vóór het plukken); producten met rotenone als basis. De pruimeboom is gevoelig aan koper, zwavel en loodarseniat-inhoudende stoffen. Zie appelboom en Algemene bestrijdingsmiddelen.

DRUIVELAAR.

Dopluizen. (Kermès). — Halfvleugelige insecten. *Eulecanium corni*. Bruinachtige blinkende, halfronde schelpjes ter

dikte ener erwt (lichaam van het wijfje). De eiers worden onder het lichaam der moeder gelegd; deze sterft en haar lichaam dient als beschermingsschild. In volle lucht gebeurt de ontluiking in *Juni* en zelfs later; de jonge bleekgele en platte larven hechten zich vast aan de bladeren, bijzonder op het onderste deel en langs de nerven. Als de bladeren beginnen af te vallen, verhuizen ze op de houtachtige delen. De dopluizen, evenals de gewone luizen, scheiden een kleverig vocht af, waarin de roetdauw zich overvloedig ontwikkelt. Deze soort leeft op de druivelaar, de pruimeboom, de aalbessen, enz.

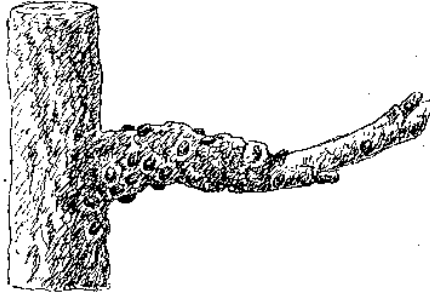


Fig. 310. — Dopluizen.
(*Eulecanium corni*).

Eulecanium persicæ. — Perzikdopluis — Bruinroodachtige, langwerpige, weinig gebombeerde schelpen (wijfje). Soms zeer



Fig. 311. — Jonge dopluizen.
(*Eulecanium corni*) op wijngaardblad.

schadelijk voor de druivelaar, zowel in volle lucht als onder glas. Valt talrijke fruitsoorten aan.

Pulvinaria vitis. — Wijngaarddopluis. Het volwassen wijfje is zeer breed en bruinzwartachtig. De roodachtige eiers zijn verzameld in kleine vlokkige massa's; iedere leg telt 1500 tot 2000 eitjes.

Vernieling. 's Winters ontschorsing der wijngaardstammen gevolgd door afborstelen met een krachtig insectendodende stof of door een besproeiing met carbolineum van 7 1/2 %. Dit produkt niet met de borstel gebruiken, noch als de ogen beginnen te zwellen, dus bij voorkeur in December.

Andere middelen : Na de oogst, als de bladeren beginnen geel te worden, solfer branden; deze bladeren wegnemen en verbranden. In de Zomer, de dopluizen, die aan de winterbehandeling ontsnapten, vernielen met een borsteltje met insectendodende stof bevochtigd. Men raadt ook aan de larven met witte Zomer oliën van 1 % te vernielen; dit product na de bloei niet meer gebruiken.

Wolluis. — *Pseudococcus citri* (*P. vitis*).

Witte wolluis



Fig. 312.
Wijngaarddopluis.

Deze luizen zijn met een witachtig dons bedekt. Geelachtige eiers in kleine wollige massa. Overvloedige productie van honigdauw en roetdauw. In een warm, vochtig en weinig verlicht midden, zeer snelle vermenigvuldiging. Dit insect is zeer schadelijk voor talrijke soorten van kasplanten, evenals voor houtachtige en groenachtige planten, welke groeien in landen waar het warm genoeg is.

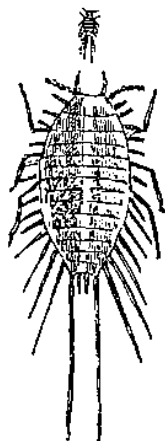


Fig. 313.
Wolluis.

Vernieling. In de Winter: ontschorsing der stammen en afwassing met insectendodende stoffen. Besproeien met carbolineum of met Winter minerale olie; slechts gedeeltelijk doeltreffend middel, omdat de insecten moeilijk kunnen bereikt

worden. Heel in 't begin van de wasdom, ze naarmate hun verschijning vernietigen bij middel van een klein borsteltje bevochtigd met een insectendodende stof. Besproeiingen met een witte zomerolie; zo dit product na de bloeitijd gebruikt wordt beschadigt men het dons der druif. 't Gebruik van « berokers », zoals het Cyanogas, is een krachtig middel dat goede uitslagen geeft. (Zie algemene vernielingsmiddelen).

Teeltzorgen : Genoegzame afstand behouden tussen de scheuten; toegang van lucht en licht vergemakkelijken. In de druivenkassen, geen sieraadplanten brengen die zouden aangestast zijn.

Wijngaardhuis. — *Phylloxera vastatrix*. Halfvleugeligen. Soort luizen die wortels en bladeren aantasten. In sommige landen veroorzaken zij aanzienlijke schade vermits soms ganse wijngaardvelden er door verwoest werden. In België bestaat ze niet.

Talrijke vernielingsmiddelen werden beproefd: inspuiting van zwavelkoolstof in de grond, enz. De hergriffeling der gekweekte variëteiten op Amerikaanse soorten, die aan het insect meer weerstand bieden, hebben de beste uitslagen gegeven. Deze handelwijze heeft toegelaten ganse wijngaardvelden te hernieuwen.

Wijngaardkever. — *Otiorhynchus sulcatus*. — Schildvleugeligen. Zwartgrijze kever van ongeveer 9 mm. lengte. Hij knaagt de bladeren, de scheuten en de schors af; binst de dag verbergt de plunderaar zich, de larve leeft in de grond en tast er de wortelen aan.

Lijmbanden rond de stammen aanbrengen. Hier en daar strikken aanleggen, zoals voor de oorwormen voorgeschreven. In de serre enige hoenders laten lopen; 's morgens de bomen schudden, de hennen zullen aldus de afgevallen insecten gemakkelijk vinden. Hoenders zijn ook gretig naar de larven die zij in de grond zullen opzoeken. Men kan de larven ook nog doden door zwavelkoolstof of zwavelkoolzure potas in de grond te brengen.



Fig. 314.
Wijngaardkever.

Nog andere soorten van *Otiorhynchus* tasten de druivelaar, evenals andere fruithomen en gewassen aan.

Rode spin. — (Grise). — Spinachtigen. — *Epitetranychus*. Zeer kleine spin, die aan de onderzijde der bladeren leeft; de aangetaste bladeren worden grijsrood; de planten lijden er zodanig door, dat soms ganse oogsten bedreigd worden. De rode

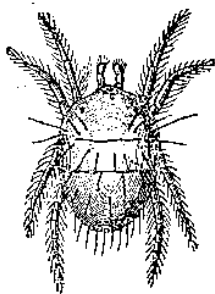


Fig. 315.
Rode spin.

spin vermenigvuldigt zich bijzonder in verwarmde kassen en zeer droge middens.

Vernieling. Deze spinachtige is zeer moeilijk om bestrijden.

Winterbehandeling (in aangetaste kassen): De droge schorsen afpellen en de stammen en het timmerhout der kassen met een sterk insecticide besproeien: carbolineum van 7 1/2 %. Deze formule is bestemd voor een gewoon product, daar zekere merken meer geconcentreerd zijn dan andere. Te gebruiken met besproeier, niet met een borstel, en dit ge-

durende de volledige rust van de wasdom. Gedurende enige dagen na de behandeling verluchten, en een veertiental dagen wachten alvorens beginnen te verwarmen. Indien de ogen beginnen te zwellen, witte olie van 2 tot 3 % benuttigen. Zwavel branden (1 kg. per 100 m³ kas) in de Herfst, als de bladeren geelachtig worden en beginnen af te vallen; deze worden weggenomen en verbrand. Kon deze behandeling in de Herfst niet gebeuren, dan in de Lente enige dagen verwarmen en solfer branden als de spinachtigen uit hun schuilplaats kruipen (op het ogenblik dat de ogen gaan opzwellen).

Zomerbehandeling. — Gedurende de groei, moeten de spinachtigen bestreden worden die aan de winterbehandelingen ontsnapten. In 't begin van de groei, met witte zomeroliën van 1 % besproeien. Deze producten niet gelijktijdig met zwavel gebruiken (schade aan de bladeren). Na de bloeitijd, als de trossen gevormd zijn, worden de behandelingen hoe langer hoe moeilijker, daar veel producten vlekken op de druif veroorzaken en haar dons ontnemen.

Een voldoende vochtigheid behouden; gedurende warme en zonnige dagen, de grond lichtjes bevochtigen; beschaduen

(zie teelt onder glas) ; tijdelijk de temperatuur verminderen. De onderste delen der aangetaste bladeren bespuiten ; de wasdom bevorderen en een overvloedig gebladerte bewaren. De besolferingen tegen de meeldauw hebben ook een zekere doeltreffendheid. Sommige druivenkwekers sprengelen op de onderste zijden der aangetaste bladeren een mengsel water en solferbloem (150 gram solferbloem voor 10 liter water). Herhaalde behandelingen gedurende verscheidene achtereenvolgende dagen. Ofwel doen ze een besolfering op de aangetaste delen, na ze met een spuitbuis goed bevochtigd te hebben. Ander middel in de druivenkassen gebruikt : gedurende enige dagen, in de kas een hoge temperatuur en een zo vochtig mogelijke dampkring behouden. Sedert enige jaren, worden deze practijken meer en meer vervangen door zwavelverdamptingen met speciale toestellen. Na zonsondergang opereren. Temperatuur der serre : maximum 23°. Dampkring eerder droog. Te talrijk herhaalde verdamptingen verhardden de bladeren. 't Is aanbevelenswaardig in de kassen, indien het er nog niet aanwezig is, een klein lievenheerbeestje (*Stethorus punctillum*) te brengen; dit is een natuurlijke vijand dat aanzienlijke hoeveelheden rode spinnen verslindt.

Thrips. — *Heliothrips haemorrhoidalis*. — Blaaspoten. De Thrips schijnt meer en meer belangrijke schade in de druivenkassen te verwekken. Het volmaakt insect is zeer klein (2 mm.), langwerpig, bruinachtig met vier vliesachtige vleugels. De larve is witgeelachtig. De aangetaste bladeren krijgen een bijzonder verzilverd uitzicht. De boorden der jonge bladeren worden bruin ; de steeltjes en de druiven bedekken zich met kurkachtige vlekken.

Vernieling. De dampkring vochtig, doch niet te warm houden. Bespuiten. « Berokers » gebruiken zoals het cyanogas of met insecticiden bespuiten. Herhaalde berokingen met nicotine, met acht dagen tussenvoos, geven zeer goede uitslagen. Dosis voor een kas van 20 m. : 50 tot 60 gram. Na zonsondergang, in vochtige dampkring opereren. De druivenkwekers bestrijden ook de thrips met goed gevolg door beroking met tabaksribben. De eerste behandelingen moeten zeer vroeg toegepast worden, zodra de eerste bladeren in de knoppen verschijnen ; zeer belangrijk.

Wespen. — *Vespa*. — Vliesvleugeligen. Er bestaan verscheidene soorten. Zij tasten de rijpe vruchten van de wijngaard en ook van andere fruitbomen aan.

Vernieling. 's Avonds, als al de wespen in het nest terug gekeerd zijn, het verbranden of vernietigen; ze versmachten met giftige stoffen (zwavelkoolstof); ze in strikken lokken die men hier en daar in de serre plaatst (bokalen of flessen met honigwater of bier). De geberste beziën buiten werpen; zo zal het aantal wespen die in de serre komen fel verminderen. De luchtramen der serre met licht linnen bespannen; de trossen met bijzondere zakjes omringen.

In zekere landen, vallen andere insecten de druivelaar aan: *Cochylis* en *Eudemis*, waarvan de rupsen de bloemen en de trossen afvreten, *Eumolpe*, enz.

FRAMBOZELAAR.

Frambozenkever. — *Byturus spec.* — Het volwassen insect is klein, geel-bruinachtig. Het wijfje houdt zich dikwijls schuil

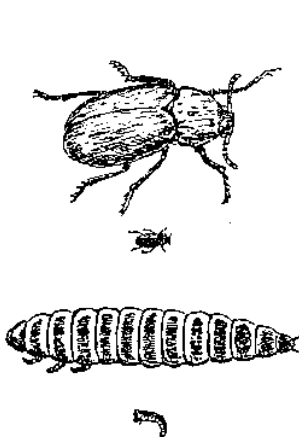


Fig. 316. — Frambozenkever.
Volwassen insect en larve.



Fig. 317. — Frambozen door de
frambozenkever aangetaast.

in de bloemen waarin zij haar eieren legt. De larve leeft in de framboos waarmede zij zich voedt. Het volwassen insect knaagt

ook de meeldraadjes en de stampertjes af. Zeer gemeen op al de roosachtigen. Twee soorten die moeilijk te onderscheiden zijn : *B. tomentosus* en *B. fumatus*.

Vernieling. De aangetaste vruchten vernielen. In de Lente, de stammen schudden boven lijnwaden doeken of omgekeerde, opengespannen regenscherm, om de insecten op te vangen. De oude beplantingen, waar het insect zijn verwoestigen aanricht, zullen best vernieuwd en op een andere plaats aangelegd worden.

Besproeiingen of bestuivingen met producten met rotenone als basis, hebben goede resultaten gegeven. Twee, zelfs drie behandelingen met 10 tot 20 dagen tussenpoos, van af 't begin van de bloeitijd. 's Avonds besproeien, indien de bloemen door bijen bezocht worden. Gésarol aan 1 % is ook aangeraden.

Frambozenmot. — *Lampronia rubiella*. (Schubvleugeligen). In de Lente knagen de rupsen de ogen en de scheuten af. De stengels ontbloten zich en de oogst wordt in gevaar gebracht. Deze rupsen zijn gemakkelijk te herkennen : lengte 8 tot 9 mm.; bloedrode kleur met zwarte kop. Ze overwinteren in een klein popje, aan de voet der stengels.

Vernieling. Met carbolineum van 7 % de planten besproeien, bijzonder de voet der stengels. Deze behandeling moet vóór het einde van Februari geschieden.

Andere insecten die schadelijk voor de frambozelaar zijn : *Anthonomus rubi*, bladluizen, enz.

AAL- EN STEKELBEZIEN.

Bessenspanrups. — *Abraxas grossulariata*. — Schubvleugeligen. — Zij leeft vooral op de stekelbeziestruik en knaagt de bladeren en zelfs de bloemen af. Zij is bleekgeel met zwarte stipjes, en gemakkelijk te herkennen. De kleine rupsjes overwinteren in de droge bladeren, die zij bij middel van een zijden draadje weten te verenigen.

Vernieling. De droge bladeren in de beplantingen van besenstruiken wegnemen : de rupsen verpletteren of vernietigen bij middel van besproeiingen met insectendodende stoffen. Arsenicumpap zodra de bessen uitgebloeid zijn en minstens 5 we-

ken vóór het plukken. Wanneer de vruchten gevormd zijn, is het geraden minder giftige producten te gebruiken.



Fig. 318. — Bessenspanrups.
a) Vlinder. — b) Pop. — c) Rups.

Aegeria tipuliformis. Schubvleugeligen. — De vlinder legt zijn eitjes meestal op de twijgen der trosbezielaars; na ontluiking leeft de rups binnen in de twijg en boort er een gaanderij; zij houdt er zich op van einde Juli tot in Maart. De aangetaste twijgen verdrogen.

Vernieling. De verdroogde twijgen afsnijden en verbranden. 's Winters insgelijks al het droog hout, dat van de snoeiing voortkomt, verzamelen en verbranden.

Bessenbladwesp. —

Pterodinea ribesii (*Pteroneus ribesii*; *P. ventricosa*). Vliesvleugeligen. Groenachtige larven van ongeveer 15 mm. lang, zwart

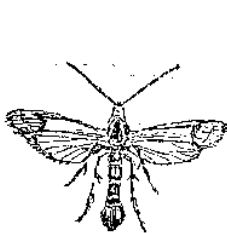


Fig. 319. — *Aegeria tipuliformis*.
Vlinder.

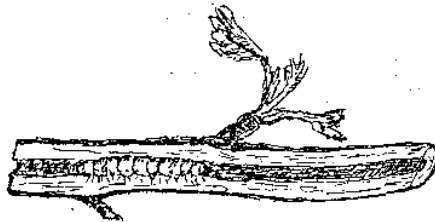


Fig. 320. — *Aegeria tipuliformis*.
Rups.

gestippeld; rond de maand Mei vernietigen zij, in enige dagen, al de bladeren der struiken waarop ze huizen. Ze leven bijzon-

der op de stekelbessen. Verscheidene generaties per jaar. De larven verpoppen zich en overwinteren in de grond. Het volkomen insect is een soort van wesp, geel gekleurd bij het wijfje, zwart bij het mannetje. Lengte : van 6 tot 8 mm.

Vernieling. De aangetaste delen met levende kalk bestuiven of besproeien met insectendodende oplossingen (zeeploog, enz.). Besproeiingen met insectendodende maaggiften (zodra de bloeitijd voorbij is, minstens vijf weken vóór de oogst), zijn het radicaalste middel. Loodarseniaat, 0,3 %; Chloorbaryum, 1 1/2 %.

In zekere gevallen, zal men min gevaarlijke contactinsecticiden als de voorgaande gebruiken (Nicotine, Derris). De bordeauxse en de alkalische bourgondische pappen zijn ook doeltreffend. De struiken schudden en de larven vernietigen.

Rode spin. — *Bryobia ribis*. Behandelingen met insectendodende stoffen. Minerale oliën, bijzonder binnen in de struiken. Schade in 't begin van de groei op stekelbeziën alleen.

Rondknop der zwarte bessen. — Bessengalmijt. — *Eryophyes ribis*, spinachtigen. Op de zwarte aalbes bemerkt men soms dat slechts enige scheuten zich ontwikkelen; de andere

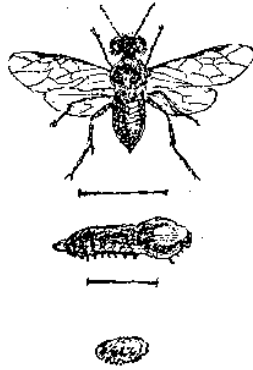


Fig. 321.
Bessenbladwesp.

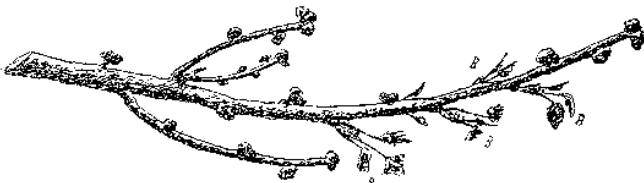


Fig. 322. — Tak door de bessengalmijt aangetast.

vervormen zich tot kleine bollen, die later verdrogen en afvallen; deze knoppen zijn aangetast door een met het blote oog onzichtbare mijt, die zich zeer snel verspreidt en ganse teelten verwoest.

Vernieling. De aangetaste delen verwijderen, zelfs de gehele plant zo het nodig is; nooit besmette struiken planten.

Rond de maand April, verlaten een groot aantal spinachtigen de knoppen en verspreiden zich op de planten; in Juli, dringen ze in nieuwe ogen. Behandelen met Californische pap (1 deel voor 9 delen water) rond de tweede helft van Maart, als de kleine bladeren een breedte van 1 tot 1 1/2 cm. hebben. De bladeren zijn gewoonlijk een weinig beschadigd, maar de struiken herstellen zich rap. Voor gevoelige variëteiten, b. v. Goliath, zal men een slappere concentratie nemen, 't zij 1 op 12.



Fig. 323.

Bladluizen. — *Aphis grossulariæ*. — Groene bladluis; de uiteinden der scheuten zijn in pakjes verenigd. *Capitophorus ribis*. Groene geelachtige bladluis die op het onderste gedeelte der bladeren leeft. Deze misvormen zich en worden roodachtig. Zie perzikboom. Gedurende de wintersnoci, de aangetaste uiteinden afsnijden; ze gelijken aan 't figuur voorgesteld onder nummer 323. In Januari, of ten laatste begin Februari, besproeien met carbolineum van 7 1/2 %.

De eiers bevinden zich voornamelijk op de uiteinden der twijgen. In de Zomer, met contactinsecticiden behandelen.

HAZELAAR.



Fig. 324. — Vruchten door de Hazelnootjeskalander aangetast.



Fig. 325.
*Balaninus
nucun.*

Hazelnootjeskalander. — *Balaninus nucun.* — Bruin, grijs-achtig, schildvleugelig insect van 6 tot 8 mm. Het wijfje legt in Juni hare eitjes in de jonge nootjes; daarin ontwikkelt zich een witachtige larve die zich met de kern voedt.

De struiken in de maand Oogst schudden; de wormstekige nootjes die vallen oprapen en verbranden.

ZIEKTEN.

PEREBOOM.

Schurft. — *Venturia pyrina.* (*Fusicladium pyrinum*). — Woekerziekte veroorzaakt door een zwam, die zich in het cel-

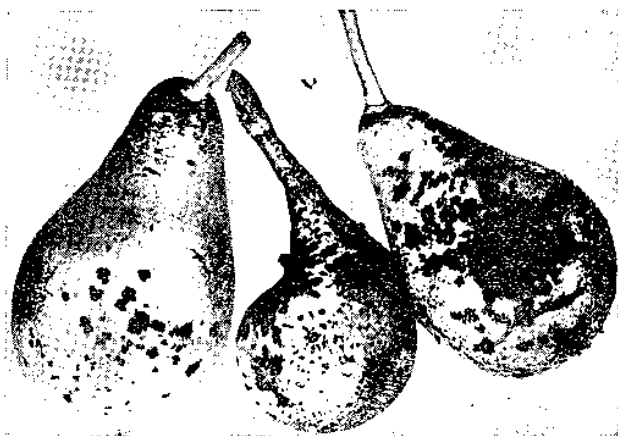


Fig. 326. — Schurft van de pereboom.

weefsel ontwikkelt. Bruin olijfolieachtige vlekken op de onderste zijde der bladeren, evenals op de jonge twijgen en op de vruchten. Deze worden ruw, vervormen zich, barsten en verliezen aldus veel van hun waarde; de aangetaste twijgen bedekken zich met knobbels, hun schors valt met schelpen af, hun groei is verzwakt en ze verdrogen zelfs.

Vochtigheid is onontbeerlijk voor de kieming der sporen. Koude en ondoordringbare gronden, menigvuldige regens, over-

lommerde standplaatsen bevoordeligen grotelijks de ontwikkeling van deze woekerzwam. Sommige variëteiten worden gemakkelijker aangetast dan andere; zo zijn: Doyenné d'Hiver, Beurré Diel, Fulvie Grégoire, Louise Bonne d'Avranches, Beurré d'Amanlis, Conseiller à la Cour, Beurré Six, Précoce de Trévoux, Soldat Laboureur, William's Duchess, enz.

Behandeling. — Men bestrijdt best het schurft door het gebruik der volgende voorbehoedsmiddelen: bij de planting zal men rekening houden van de bijzondere eisen der verschillende variëteiten; in volle wind enkel die zetten, welke goed bestand



Fig. 327.

zijn en de gunstig gelegen muren behouden voor de variëteiten, die onderhevig zijn aan deze plaag. De bomen in niet aangetaste kwekerijen kopen.

Koude, vochtige gronden zal men draineren of er op heuveltjes planten. Men bemerkt dikwijls dat bomen, gegriffeld op zwakke onderstammen (perboom op kwee, appelboom op paradijs), zo onderhevig aan schurft niet zijn als bomen gegriffeld op zaailing. Proeven, onlangs te East Malling ondernomen, hebben

bewezen dat potas, in tegenstelling met stikstof, een voordelige invloed heeft op de weerstand der bomen aan het schurft.

De nodige afstand bezorgen tussen gestel- en vruchttakken. De pyramiden, met ver van elkaar geplaatste takken leveren minder schurftfruit dan dichte struiken. De aangetaste twijgen afsnijden; in de Herfst de bladeren oprapen en ze verbranden (zeer belangrijk).

Buiten de teeltzorgen die we aangeduid hebben is het volstrekt nodig besproeiingen met anticryptogamische producten te doen.

In Maart-April, besproeiing met Bordeauxse pap van 1,5 of 2 %. Deze behandeling moet gebeuren op het ogenblik dat de gekroonde sporen ontluiken en de bloemknoppen verschijnen. Zodra de bloemknoppen een ontwikkeling bekomen heb-

ben zoals fig. 327 het voorstelt en de bloemstelen zichtbaar zijn, zijn ongevallen te vrezen. Drie weken na de bloeitijd (t. t. z. een tiental dagen na de behandeling met arseniaat), behandeling met Californische pap van $\frac{3}{4}$ tot 1 % (met 30° Beaumé). Zo nodig, nieuwe besproeiingen doen (gevoelige variëteiten, regenachtige jaren). 't Gebruik van zwavelkalkhoudende pappen vergt sommige voorzorgen om ongevallen te voorkomen zoals : brand, afvallen der bladeren, zelfs voorbarig afvallen van kleine vruchten, enz. Bij klaar en droog weder besproeien opdat het gebladerte nog al rap zou opdrogen, nochtans zal men gedurende de warmste uren van de dag niet besproeien ; slappere verbindingen gebruiken, b. v. $\frac{1}{2}$ %, indien het weder niet voordelig is evenals voor de variëteiten die gevoelig zijn ; slechts gewaarborgde producten gebruiken of producten met calciummonosulfide als basis. Zie « Algemene behandeling ».

Voor de zomerbehandelingen, zal de Bordeauxse pap, alhoewel ze doeltreffender is dan Californische pap, slechts gebruikt worden in geval van zware inval of in verwaarloosde beplantingen. Ze veroorzaakt dikwijls schade aan de bladeren en aan de vruchten, bijzonder in vochtige middens en bij regenachtig weer. De vruchten kunnen ruw worden en hun kleur verliezen. Men moet slappe pappen gebruiken, b. v. van 0,5 %, die goed geneutraliseerd zijn, als de bomen niet bevochtigd zijn noch door regen, noch door dauw, enz. Zie besproeiingen. Deze voorzorgen zijn bijzonder onontbeerlijk voor tere variëteiten. De pappen op basis van koperoxychloride veroorzaken minder schade dan de eigenlijke Bordeauxse pap. Ze mogen met minerale oliën gemengd worden, nl. bij de behandelingen die vóór de bloeitijd gedaan worden. Zie « Algemene Bestrijdingsmiddelen ».

Aanmerkingen. — De keus en het tijdstip voor de toepassing van fungiciden tegen 't schurft, werden aan talrijke proeven onderworpen. De uitslagen zijn ten andere veranderlijk volgens verschillende omstandigheden : 't klimaat, de soort en de behandelde variëteit. Nochtans, al de schrijvers erkennen eenparig dat de voorkeur voor de behandelingen vóór de bloeitijd aan Bordeauxse pap moet gegeven worden ; onder ons klimaat hebben de zwavelhoudende pappen dikwijls gedurende dit seizoen de nodige activiteit niet, omdat de temperatuur te laag is. In vele landen van Europa, wordt thans de voorkeur aan de Californische pappen

gegeven voor de zomer behandelingen. De voorbereiding van dit product werd gedurende deze laatste jaren juist op punt gezet en zijn gebruik beter ingestudeerd. Er valt daarbij op te merken dat de Californische pap de eigenschap bezit de vruchten gaver te maken en beter te kleuren.

We roepen voornamelijk de aandacht der fruitkwekers op de voordelen en de doeltreffendheid der besproeiingen die vóór de bloeitijd gedaan worden (al de delen van de boom gemakkelijker door de vloeistof bevochtigd, minder gevaar voor schade, enz.). Ze remmen grotendeels de uitbreiding van 't schurft, indien ze regelmatig telkenjare uitgevoerd worden. Op erg aangetaste bomen, hebben we soms met goede uitslag twee lentebehandelingen met enkele weken tussenuitvoer uitgevoerd. In dit geval, moet de tweede behandeling met een slappere pap gebeuren (1).

Pereroest — *Gymnosporangium sabinæ*. — Op de bladeren,

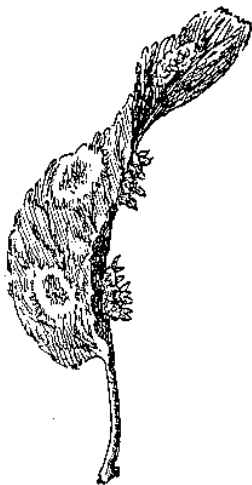


Fig. 328. — Blad door de pereroest aangetast.

op de scheuten en zelfs op de vruchten vertonen zich veel oranjekleurige vlekken, die door een woekerswam veroorzaakt worden; om tot volledige ontwikkeling te geraken, moet zij onder verschillende gedaanten leven ten koste van twee verschillende bomen: 's Zomers op de perelaar, 's Winters op de kleine jeneverboom (*Juniperus Sabina* en enige andere jeneverbomen). Op de *Juniperus Sabina* vindt men hem onder vorm van kleine geleachtige massa's die geelachtig van kleur zijn.

Behandeling. — Het doeltreffendste geneesmiddel bestaat dus in het vernietigen der *Juniperussen* of ten minste der zieke takken, die

in de nabijheid der perelaars staan (in een omgeving van 500 m.). Gebeurlijk, behandeling met Bordeauxse pap.

(1) Gedurende veertien opvolgende jaren, hebben we dezelfde bomen met Bordeauxse pap besproeid. We hebben beslistigd dat ze veel minder aan schurft geleden hebben dan andere in dezelfde voorwaarden gekweekt. 't Verschil tussen de behandelde en de niet behandelde delen was opvallend. De schors der bomen was glad geworden, de mossen, de wieren en zelfs de schildluizen waren verdwenen.

Er valt aan te merken dat het uitwerksel van Bordeauxse pap van af het eerste jaar niet altijd op zichtbare wijze vast te stellen is. Als men de besproeiing

Roetdauw. — *Apiosporium (Capnodium) salicinum* en andere zwammen. — Zwam, die de bladeren als met een zwartachtige laag bedekt. Zij is aan de buitenzijde, maar zij verhindert de gewone werkzaamheden der bladeren waarop ze zich ontwikkelt. Men vindt ze op de perelaar en op andere bomen (appelaar, pruimelaar, wijngaard, linde, ahornboom, enz.), alsook op serre- en kamerplanten (laurier- en palmbomen). Deze zwam ontwikkelt zich vooral op de suikerachtige stof afgescheiden door de bladluizen, de schildluizen, enz. en zelfs op de bladeren van zekere bomen, als de ahorn.

Behandeling. — Door de vernieling dezer insecten, met de aangeduide middelen, kan men gewoonlijk de kwaal tegenhouden. Ook door de groei-kracht der planten aan te wakken en ze te kweken op wel verlichte en verluchte standplaatsen. De sleuning, de snoeiingen en het verdunnen der scheuten, zullen het overbodig hout wegruimen, waardoor de toepassing der insectendodende stoffen vergemakkelijkt wordt. Als voorbehoedmiddel de Bordeauxse pap gebruiken. Goede afwassingen en bespuitingen met zuiver water zijn ook doeltreffend.

Honigpaddestoel. — *Armillaria mellea*. — *Agaricus melleus*. Deze paddestoel is schadelijk voor een groot aantal fruit- en bosbomen. Tegen de grond, witachtige viltachtige stof onder de benadeelde schors van de wortelen en 't onderste gedeelte van de stam. Dit mycelium is zacht lichtend in 't donker. Het tast de weefsels aan en de boom sterft. Van deze viltachtige stof breiden zich in de grond bruinachtige snoeren uit (rhizophoren). Op 't einde van de Zomer, ontstaan vruchtdragende elementen aan de basis van de stam en op de lengte van de wortelen (paddestoelen met zeer brede hoed en gele honigkleur).

Behandeling. — De aangetaste delen wegnemen en verbranden, zelfs de stronken en de wortelen van de bomen; een gracht rondom de besmette plaats graven. Bij 't diepspitten met het oog op een nieuwe beplanting, is het steeds voorzichtig de

gen gedurende enige achtereenvolgende jaren toepast, bevestigd men een allengs toenemende vermindering van de ziekte.

De behandelingen tegen het schurft zijn zo onontbeerlijk niet bij droge als bij regenachtige jaren. In 1911, zijn onze proeven zonder resultaat gebleven; het schurft had zeer weinig schade aangericht. In 1921, ander droog jaar, werd hetzelfde bevestigd. Zeiden hebben de boomkwekers zulk schoon fruit gezien.

stukken wortelen en hout uit de grond te verwijderen; de vochtige gronden te draineren; de vruchtdragende verzamelplaatsen weg te ruimen. In geval van pas gebeurde aanvallen, raadt E. Marchal aan: de dikke wortelen onder de stam bloot te maken en zorgvuldig te onderzoeken; de aangetaste delen van de schors en bijzonder 't mycelium, en gebeurlijk de rhizophoren trachten te verwijderen; de wonden te laten doortrekken met een bijtende vloeistof zoals een oplossing van 10 % ijzersulfaat of een oplossing van 5 % kopersulfaat. Deze behandeling volledigen door sterk te kalken (2 tot 5 kgr. per vm.) en veel stikstofhoudende mesten toe te passen (1).

Witvlekkigheid der perebladeren (*Septoria piricola*). — De pereboombladeren door deze zwam aangetast, vertonen



Fig. 329. — Witvlekkigheid der perebladeren.

kleine, ronde of langwerpige vlekken met grijsachtig middenpunt en bruinroodachtige boorden. De inval der ziekte gebeurt gewoonlijk in Juli-Augustus. De aangetaste bladeren vallen voorbarig af.

Behandeling. — De aangetaste bladeren oprapen en verbranden ofwel ze diep ondergraven. Voorkomende behandeling met Bordeauxse of Californische pap. De Bordeauxse pap wordt vóór de bloeitijd of na de plukking toegepast.

Moniliarot. — Kanker. —

Mossen en wieren. — Zie Appelboom.

Geelziekte. — Het bladgroen verdwijnt of vervalst. De bladeren van gans of van een deel van de boom worden geelachtig. De boom kwijnt. Het is een organische ziekte, waarvan de oorzaken niet altijd goed gekend zijn. Ze is vooral te vinden in de slechte toestand van de grond (te nat, te stijf, te droog; gronden

(1) *Eléments de Pathologie végétale*, door E. Marchal, P. Manil en R. Vandewalle.

arm aan potas, fosfoorzuur en stikstof), overdaad aan kalk, uitputting van de boom, overproductie, storing in de voeding (1).

Behandeling. — De oorzaak der ziekte opzoeken en een behandeling toepassen in verband met de oorsprong: te natte gronden droogleggen; in de grond de onmisbare bestanddelen door rijke bemestingen inbrengen; de samenstelling van de grond verbeteren, zo het nodig is, met rond de wortelen een deel nieuwe aarde in te brengen; in droge liggingen begieten en gebruik maken van strooilagen. Oude bomen, die erg aangeast zijn, moeten vervangen worden.

Ijzersulfaat vermindert de geelziekte, bijzonder als zij van kalkachtige oorsprong is. Hoe het toedienen? Door verschillende middelen: a) Gebruik in de grond. De voet van de boom begieten met een oplossing van 10 tot 20 grammen ijzersulfaat per liter water. Die begieting moet gedaan worden in één of meer cirkelvormige greppels, gegraven op de plaats waar de wortels zich bevinden. Die behandeling verscheidene malen herhalen. Na regen, op de grond ijzersulfaat in poeder strooien: 80 tot 100 grammen per vierkante meter. Men raadt aan de hoeveelheid te verhogen, indien de koolzurekalk oorzaak der geelziekte is; b) De bladeren bespuiten met een oplossing van ijzersulfaat van één duizendste (1 gram per liter regenwater) geeft soms een zeker baatmiddel. 's Avonds of bij overtrokken weder bespuiten; c) Sommige schrijvers hebben zelfs aangeprezen van de wonden, door het snoeien veroorzaakt, te bevochtigen met een oplossing ijzersulfaat van 10 tot 30 %. Zachtere doses op ziekelijke en slecht rijpgeworden weefsels. Bij voorkeur toepassen in November-December.

(1) Men heeft deze ziekte toegeschreven aan gebrek aan ijzer in de grond, nochtans hebben ontledingën bewezen dat de bomen geelachtig kunnen zijn in gronden waarin overvloed van ijzer is. Zelfs hebben verscheidene leeraars bewezen dat bleke bladeren meer ijzer inhouden dan groene. Tengevolge van door professor Van Engelen te Vilvoorde gedaan ontledingën werden dezelfde bevindingen gedaan.

Volgens E. Marchal worden de pathologische storingen eerder veroorzaakt door een onbeweeglijkheid van de ijzerionen dan door werkelijk tekort aan dit element. Meestal wordt deze onbeweeglijkheid toegeschreven aan overdaad van kalk in de grond.

Wij hebben beproefd op bleekzuchtige bomen te griffelen met kloek-groeiende en weerstandige variëteiten. Resultaat: de bladeren van deze groei-krachtige variëteiten zijn insgelijks geel geworden.

APPELBOOM.

Kanker. — De kanker wordt gewoonlijk veroorzaakt door een woekerplant, de *Nectria galligena*.

De schors verdroogt en komt los; een opvolging van gezwollen vormt zich; de weefsels van het hout kunnen ook aangetast worden. Als de wonde een zekere ontwikkeling genomen heeft, sterft gans het deel dat er zich boven bevindt. De ziekte zet zich voort van de ene boom tot de andere, door aanwassen, welke zich op de aangetaste plaatsen ontwikkelen.



Fig. 330. — Tak door de kankerzlekte aangetast.

Deze woekerplant tast vooral die delen aan, die gewond werden door de hoornstoten der runders, de verwondingen veroorzaakt op het oogenblik van de pluk of het afslagen der vruchten, de slecht uitgevoerde snoeiingen, de hagel. Onlangs heeft men aangetoond dat de kleine knobbels door het schurft veroorzaakt, als indringpunt van de woekerplant kunnen dienen. Andere oorzaken kunnen ook de kanker veroorzaken: als steken van de wollige bloedluis en de werking van de koude. De kanker veroorzaakt de grootste schade in stijve, koude en vochtige gronden.

Behandeling. — Die verschillende oorzaken vermijden. De grote wonden met entwas, menie of houtteer bestrijken. Slechts appelaars planten in grond die doordringbaar genoeg is en voor deze fruitsoort geschikt. Zeer bestande variëteiten kiezen.

Sommige soorten worden gemakkelijk aangetast: Court Pendu, Reinette du Canada, Rambour Papeleu, enz. Men zou ze slechts mogen planten in gronden van allereerste hoedanigheid. Ieder jaar al de verdroogde takken wegnemen en verbranden. Doelmatige bemestingen toepassen. Geen overdaad van stikstofmest; in genoegzame hoeveelheid kalk-, potas-, en phosphoorzuurmesten aanbrengen. Herinneren wij dat de onderstam van bui-

tengewone belangrijkheid is. Zekere tussenstammen, met mals en dik hout, zullen nooit schone bomen vormen. De behandelingen met Bordeauxse pap, in de Lente tegen het schurft toegepast, zijn ook een voorkomend middel. Men raadt ook aan met Bordeauxse pap te besproeien zodra de bladeren afgevallen zijn.

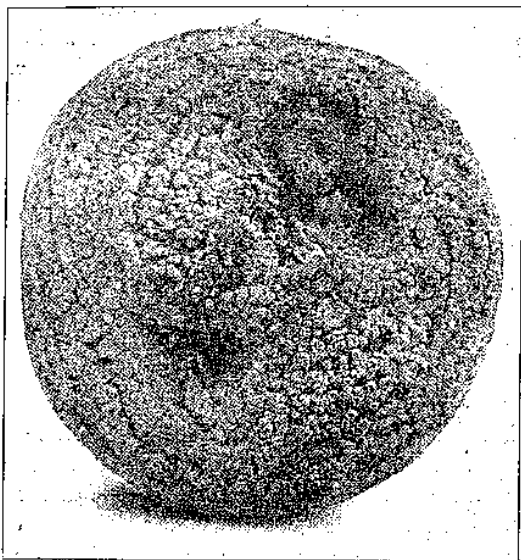
Behandeling van kanker op de stam en de dikke takken, die men met voordeel zou bewaren: al de aangetaste delen wegruimen met een zeer scherp snijtuig en zelfs een weinig boven de aangetaste laag afsnoeien. De wonde uitwassen met een oplossing van kopersulfaat aan 5 %, dan met een zalf bestrijken. Of nog: de aangetaste delen uitwassen met een oplossing Carbolineum van 5 tot 10 %, volgens de ouderdom der te behandelen takken. In de handel vindt men speciale zalven. Indien kanker zich meer dan over de helft der takken of stammen verspreidt, is het gewoonlijk verkieslijk van ze weg te ruimen. Zekere speciale zalven uit de handel kunnen de hoger aangehaalde producten voordelig vervangen. Ze bezitten de eigenschap de wonden te genezen, zelfs als men zich beperkt tot het lichtjes wegnemen van de verdroogde schors, zonder in 't gezond hout te snijden.

Meeldauw of wit van de appelaar. — *Podosphaera leucotricha*. — De jonge scheuten, bladeren en de bloembotten zien er uit als met een witachtig poeder bestrooid. De aangetaste delen verrimpelen en drogen uit; later, kunnen de vruchten aangetast worden. Deze zwam schijnt de fruitkwekers meer en meer te willen kwellen. Ze richt schade aan in de fruittuinen en in de boomgaarden. In de boomkwekerijen vernielt ze de verlengenis der te vormen jonge bomen. Gevoelige variëteiten: Signe Tillisch, Bismarck, Cox's Orange Pippin, Calville blanche d'hiver, enz.

Behandeling. — De aangetaste scheuten wegnemen: onmiddellijk na het afvallen der bladeren, de uiteinden der twijgen die een witte tint of kleur vertonen, afsnijden. Weerstaande variëteiten telen. Verscheidene fungiciden worden als voorkomende middelen aangeprezen: Californische pap: Voor de bloeitijd, als de knoppen zwellen, 4 %. Na de bloeitijd: 3/4 tot 1 %. Gebeurlijk, andere opeenvolgende behandelingen. Zwavellever: In de Winter: 4 gram per liter water; in de

Zomer : slechts 2 gram. Een uitvloeier bijvoegen. Men gebruikt ook solfer, potaspermanganaat, evenals verscheidene producten gedurende deze laatste jaren in de handel gebracht.

Moniliarot. — *Sclerotinia fructigena*. — Cryptogamische ziekte die vooral de vruchten van de appelboom, van de pereboom en van enige andere fruitsoorten aantast. De aangetaste



Figuur 331. — Appel door Moniliarot aangetast.

vruchten vertonen aan de opperhuid kleine grijsachtige bolletjes. Deze kussentjes zijn dikwijls in concentrische strookjes aaneengeschild. Deze moniliavorm verspreidt rap de ziekte door besmetting der kwetsuren of door contact.

De vruchten worden door een bruine of zwarte verrotting overvallen. Een deel van deze vruchten vallen voorbarig af, terwijl andere op de boom blijven en gemummificeerd worden. Deze niet geplukte vruchten vormen besmettingshaarden voor de daaropvolgende zomer. Zekere appelvariëteiten zijn er buitengewoon gevoelig aan : Peasgood's Nonsuch, Empereur Alexandre, Cox's Pomona. Een andere soort, *Sclerotinia cinerea*, ver-

oorzaakt het verdorren der bloembotten en ze tast zelfs de twijgen aan.

Behandeling. — De aangetaste vruchten en scheuten wegnemen en ze vernielen; zeer belangrijk. De ziekte berokkent meest schade gedurende vochtige jaren. De toegang van lucht tussen de gesteltakken vergemakkelijken. De aangetaste twijgen, op omtrent 10 cm. lager dan het gedeelte waarvan de schors bruinachtig is, afsnijden. Takkenverdunning, scheutdunning, innijping. Proeven, binst de laatste jaren ondernomen, hebben bewezen dat het gebruik van Bordeauxse pap, vóór het ontluiken der botten bevredigende uitslagen geeft. Zie schurft. In zekere gevallen geven de winterbehandelingen met carbolineum ook goede uitslagen.

Gaatjespaddenstoel. — Polyporussen. — Boompaddenstoel. Men kent verschillende gaatjespaddenstoelen: *Fomes ignarius*,

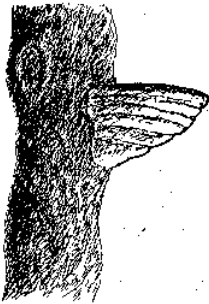


Fig. 332.
Boompaddenstoel.



Fig. 333. — Vrucht en bladeren
door het schurft aangetast.

Polyporus sulphureus, *P. hispidus*, *P. squamosus*, enz. Het is bijzonder deze laatste die de notelaar aantast.

Zwammen, die op de stammen en takken van verscheidene fruit- en bosbomen woekeren; zij vernietigen hunne weefsels en hollen ze uit. De voorttelingsorganen vertonen zich al buiten onder vorm van vaalrood of donkerbruine uitwassen van

veranderlijke vastheid en die dikwijls een redelijke grote ontwikkeling nemen. In de Herfst laten deze organen sporen ontsnappen, die zich verspreiden en aldus de zwammen kunnen overzetten aan andere bomen vooral langs de wonden.

Behandeling. — Slechts bij hare aanvang kan de plaag bestreden worden. De besmette takken afsnijden een weinig lager dan de aangetaste delen en de wonden met loodmenie of griffelwas bestrijken, na ze eerst met een oplossing van zwavelzuur ijzer uitgewassen te hebben; de grote gaten zal men met cement of plaaster aanvullen. De sterk aangetaste bomen sterven gewoonlijk vóór de tijd. Men laat ze vruchten dragen, zolang ze enige groeikracht hebben, zorg dragende ieder jaar de vruchtgevende organen der zwammen weg te snijden. De grote verwondingen der sleuning met menie bestrijken.

Schurft. — *Venturia inaequalis*. (*Fusicladium dentriticum*.) Bruin olijachtige vlekken op het bovenste gedeelte der bladeren. Afgeronde vlekken op de vruchten, tamelijk klein en min of meer duidelijk afgetekend volgens het tijdstip der aantasting. Daarenboven, bij zekere variëteiten bemerkt men dat bijzonder de bladeren aangetast zijn (Keuleman, Dubbele Belle fleur), terwijl bij andere, het eerder de vruchten zijn. De twijgen van de appelboom worden minder aangetast dan die van de pereboom (rimpels op de schors).

Behandeling. — Zie schurft van de perelaar. De met Bordeauxse pap zomerbesproeiingen veroorzaken meer schade aan de bladeren van de appelboom dan aan die van de pereboom en doen ze zelfs gedeeltelijk afvallen. Integendeel, de appelboom verdraagt beter Californische pap. De lente-koperhoudende behandelingen (vóór de bloeitijd), veroorzaken schade aan sommige gevoelige variëteiten zoals de Belle de Boskoop, Cox's Orange Pippin, Transparente de Croncels, Cox's Pomona, enz. Voor deze gevoelige variëteiten zal men vroeger besproeien met zwakke Bordeauxse pap of de Bordeauxse pap vervangen door Californische pap aan 2 tot 4 %; deze verhoudingen zullen verschillen volgens de temperatuur en de ontwikkeling der knoppen.

Glaeodes pomigena. — Ziekte die nog weinig gekend is en gedurende deze laatste jaren in Europa ingebracht werd. Ze vertoont zich onder de vorm van een bruinzwartachtige laag

op de opperhuid der appelen; deze verliezen hun handelswaarde. Ze verschijnt bijzonder bij vochtig weder, op het einde van de Zomer en in de Herfst; ze kan zich verder uitbreiden gedurende het tijdperk der bewaring. Niet verwarren met de roetdauw die gewoonlijk slechts de fruitbomen aantast welke door



Figuur 334 (1). — *Glæodes pomigena*.

bladluizen of andere halfvleugelige insecten aangevallen zijn.

Behandeling. — Late besproeiingen met Californische pap. Men raadt ook aan de vruchten met zekere producten na het plukken af te wassen.

Marentak. — *Viscum album*. — Plant met groenblijvende bladeren die op verscheidene fruit- en bosbomen leeft; zij vormt er dichte, ronde bosjes op; in de Herfst en in de Winter draagt zij een zeer groot getal kleine witachtige bessen. In verscheidene streken van ons land vindt men gemeenlijk de marentak op de appelaar en op de Canadese populier. De aangetaste takken kwijnen weldra en sterven soms. Des te meer,

(1) Volgens Plantenziektenkundigendienst, te Wageningen.

als de bosjes marentak zich op dezelfde boom vermenigvuldigen, verhinderen zij rond de vruchtvoortbrengselen de toevoer van licht en lucht.

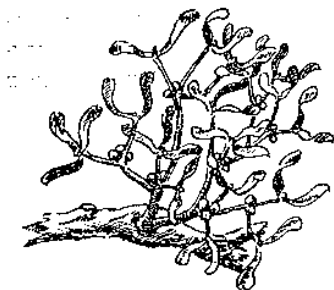


Fig. 335. — Marentak.

Behandeling. — De bosjes marentak wegnemen; tamelijk diep in de tak insnijden, ofwel hem een weinig lager afkappen, dan daar waar de wortels van de woekerplant gevestigd zijn.

Mossen, Korstmossen en Wieren.

De mossen en wieren, die zich zeer dikwijls overvloedig op de stam en de dikke takken der bomen ontwikkelen, schaden niet alleen de groei, maar zijn daarenboven beste schuilplaatsen van tal van parasieten en insecten.

Het is volstrekt noodzakelijk ze te vernielen. De oude schors met een stalen borstel of krabber afkuisen en volledigen door een besproeiing met een der producten voor de winterbehandelingen aanbevolen: Carbolineum, organische kleurstoffen, enz. De Bordeauxse pap, regelmatig toegepast, vernielt ook een gedeelte dezer parasieten. De liefhebber vergenoegt zich soms met de stammen en de dikke takken te bekalken. (Zie Algemene Vernielingsmiddelen der Ziekten en Insecten).

Geelziekte. — Gele bladeren. — **Roetdauw.** — Zwarte laag op de bladeren. Zie Pereboom.

PERZIKBOOM.

Gomziekte. — Geelachtige, slijmerige stof, die in de weefsels wordt gevormd, en door de schors naar buiten vloeit. De omringende delen ontbinden zich, wat gewoonlijk de dood der aangetaste takken en stammen voor gevolg heeft. Kwaal die eigen is aan steenfruitbomen: perzikboom, abrikoosboom, pruimeboom en kerseboom.

Zij kan door verschillende oorzaken teweeggebracht worden: koude en vochtige gronden; te sterke bemestingen vooral

met stikstofvetten ; te strenge besnoeiingen (1) ; te vaste bindsels ; aanraking der takken met nagels of ijzerdraad ; wonden, slecht gemaakte sneden, enz.

De gomziekte kan soms veroorzaakt worden door een zwam, de *Ascospora Beyerinckii* (*Coryneum Beyerinckii*) of door andere parasieten.

Behandeling. — De behandeling is vooral voorkomend. De perzikbomen in een voordelig midden planten: diepe grond, warm, doordringbaar en rijk genoeg aan potas- phosphor- zuur- en kalkhoudende meststoffen. Voornoemde oorzaken ontwijken. Bespuiting met Bordeauxse pap vóór de groei.

De aangetaste weefsels zorgvuldig wegnemen, de wonde ontsmetten en met houtteer of menie bestrijken. Langwerpige insnede in de schors der stammen en gesteltakken, dicht bij een uitvloeingspunt van gom, zullen de schadelijke uitwerksels van de ziekte grotelijks verminderen. Aangepaste onderstammen kiezen is van het grootste belang.

Hagelschotziekte van steenfruitbomen. — *Ascospora Beyerinckii* (*Coryneum Beyerinckii* — *Claterosporium Beyerinckii*). Deze zwam tast de bladeren, de bloemen, de vruchten en de



Fig. 326.

Perzikboombladeren door de
Coryneum doorboord.

(1) Volgens M. van den Broeck (Tijdschrift over Plantenziekten), zou de gomziekte bijzonder veroorzaakt worden door gebrek aan evenwicht tussen de organische voeding en de inorganische voeding ; b. v. : jonge bomen wiens evenwicht tussen de kroonontwikkeling en deze der wortels nog niet goed vastligt ; kloeke onderstammen ; bomen waarvan men zware takafhouwingen gedaan heeft ; overdaad van meststoffen, enz. Dit bevestigt wat zo dikwijls door practicussen opgemerkt werd.

scheuten aan van de perzikbomen, de kersebomen, de abrikozebomen en de pruimebomen. Op de bladeren vertonen zich kleine vlekjes die in den beginne rooskleurig zijn en later bruin worden; deze zieke delen vallen dikwijls af en de bladschijf is met gaatjes doorboord. Op de aangetaste scheuten verschijnen bruine roodgestreepte vlekken waaruit dikwijls gom sijpelt.

Behandeling. — De voornaamste behandeling bestaat in Bordeauxse pap vóór de bloeitijd, bij het naderen van de ontluiting der knoppen, te gebruiken. Tweede bespuiting in September op de bomen die zeer aangetast zijn. In de Herfst, al de aangetaste delen, bladeren, twijgen en vruchten, oogsten en vernietigen.

Krulziekte. — *Taphrina deformans*. — Woekerzwam, die de jonge scheuten en de bladeren aantast. De bladeren misvor-



Fig. 337.
Door bladluizen
veroorzaakte schade.



Fig. 338.
Door krulziekte
veroorzaakte schade.

men zich, zwellen en krijgen een geelroze kleur. Na enkele weken, verdrogen en vallen ze voorbarig af. Tegen einde Juni is alle uiterlijke schijn van krulziekte verdwenen. Maar de zwam overwintert tussen de schubben der knoppen. De ziekte zal zich in de volgende Lente opnieuw openbaren. De overwintering van het mycelium in de twijgen, zou slechts van onder-

geschikt belang zijn. Een koele Lente, waarin de groei vertraagt, bevoordeligt de uitbreiding van de krulziekte. Integendeel, we hebben dikwijls bestatigt dat de ziekte bijna helemaal verdwijnt gedurende een droge en warme Lente.

Men verwacht dikwijls deze krulziekte met misvormingen der bladeren door de bladluis teweeg gebracht. Het is nochtans noodzakelijk een onderscheid tussen deze twee woekerplanten daar te stellen, want de verdelgingsmiddelen zijn gans verschillend. Zie fig. 337 en 338.

Behandeling. — In de Zomer, de aangetaste delen weg nemen en ze verbranden. In de Winter, worden al de dode delen weggeruimd. Zodra de knoppen beginnen te zwellen (einde Februari, begin Maart) met Bordeauxse pap besproeien (van 1 % kopersulfaat). Goed al de delen des booms bevochtigen: stam, takken en twijgen. Bordeauxse pap binst de groei toegepast veroorzaakt gewoonlijk het afvallen van een groot gedeelte der bladeren.

De door Chabrolin gedane besproeiingen, van af November, in de Rhonevallei, met sterke alcalische pappen (3 kgr. kopersulfaat, 4 kgr. kalk en 50 gr. kaasstof voor 100 liter water), zijn absoluut doeltreffend geweest. Deze uitslagen werden bevestigd door proeven hernomen in 't Landbouwinstituut van Gembloers.

Andere behandeling: Californische pap van 8 % (30° Beaumé). Ten minste 15 dagen vóór het zwellen der ogen gebruiken, en dit slechts op bomen met goed gerijpt hout.

De beschuttingen (afdaken, beweegbare kassen, enz.) vormen een uitmuntend middel om de ziekte te verminderen, zelfs totaal tegen te houden (1). Vermijden griffels van bomen te nemen die aangetast geweest zijn.

(1) Dikwijls hebben we de invloed van schutsels kunnen vaststellen. Halen we onder anderen het volgend feit aan: in 1903, waren perzikbomen in twee kassen geplant, de ene met bestendig houtwerk, de andere met beweegbare ramen. 't Eerste jaar, werden, als proef, de beweegbare ramen afgenomen. Resultaat: de bomen in open lucht gehouden werden erg door de krulziekte aangetast; integendeel, degene die beschut waren, vertoonden slechts enkele misvormde bladeren. 't Volgend jaar, werden de schutsels op de tweede serre geplaatst en alle spoor van krulziekte was verdwenen.

Loodglansziekte. — De bladeren nemen een bijzondere tint aan die aan loodkleur gelijkt. Deze bijzondere tint komt geenszins voort van de afwezigheid van bladgroen, maar van de aanwezigheid van een dunne luchtlag tussen de opperhuid van het blad en het groene cellenweefsel. Deze ziekte vertoont zich

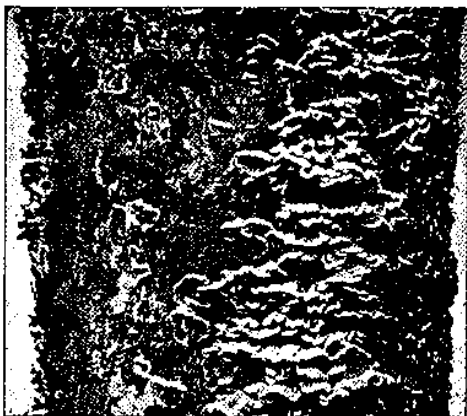


Fig. 339. — Vruchtlichamen van *Stereum purpureum* op een oude boomstam. Volgens Plantenziektenkundigendienst, te Wageningen.

op andere fruitbomen (kersebomen, abrikozebomen, pruimebomen); zelden op bomen met kernfruit, namelijk op appelbomen, en op sieradbomen en heesters (rozelaars, wilde kastanjabomen). In Engeland verricht zij belangrijke schade in de pruimebeplantingen (1).

De loodglansziekte is meestal toe te schrijven aan de tegenwoordigheid van een zwam (*Stereum purpureum*) in het hout der stammen, der takken en der wortels. Deze dringt door de wonden.

Behandeling. — Er is geen doeltreffend geneesmiddel bekend. Voorkomend, de wonden met menie bestrijken; zelfs reeds in de kwekerij, bijzonder op perzikbomen. De aangetaste takken afnemen en verbranden; deze takken moeten zuiver afgesneden worden tot op de gezonde delen. In de boomgaarden, de bomen die te hevig aangetast zijn, uitwerpen. In de kwekerij worden de jonge aangetaste onderstammen in de loop van de Zomer vernietigd. Als ander voorkomend middel, raadt men aan liever in Juni-Juli te sleunen, ofwel na de oogst, indien de

(1) Het Engels gouvernement heeft, van af 1^e Januari 1910, bevolen van al het aangetaste hout der pruimebomen weg te nemen. Zulke vernieling moet plaats grijpen vóór 1^e April van ieder jaar.

bomen met vruchten bezet zijn. Volgens sommige schrijvers, zouden de sleuningën gedurende de groeiperiode, ook min gemakkelijk de gomziekte veroorzaken, dan de sneden binst de Winter gedaan. De besmetting zou gedurende dit tijdperk geen plaats hebben.

De keus van de onderstam moet ook de aandacht van de boomkweker gaande houden; zekere onderstammen in de kwekerij gebruikt, worden gemakkelijker aangetast dan andere. Volgens onze eige bevindingen kan ook het midden, waar de bomen geplant werden, een invloed uitoefenen.

Moniliarot. — *Monilia*. — Klein grijsachtige kussentjes op de vruchten, gewoonlijk concentrisch geplaatst. De aangetaste perzikën verdrogen en krimpen ineen. Zie Kerse- en appelboom. **Geelziekte.** — Zie Pereboom.

KRIEKE- EN KERZEBOMEN.

't **Moniliarot.** — *Sclerotinia cinerea*. — In 't begin van de groei verdorren de bladeren en de bloemen plotselings en blijven aan de boom gehecht. De zwam kan de twijgen besmetten. Een vochtige Lente bevordert de uitbreiding der ziekte. Later vertonen de vruchten kleine asgrauwe kussentjes en wat minder dik als die van *Sclerotinia fructigena*. De zwam overwintert in de vernietigde takken en in gemummifieerde vruchten. De variëteiten met zure vruchten, als de morellen, zijn dikwijls aangetast. De *Sclerotinea cinerea* tast ook de bloemstengels van andere fruitsoorten aan (kernfruit bijzonder en pere- en appelbomen).

Behandeling. — De aangetaste delen, twijgen, bladeren en vruchten wegnemen en vernietigen. Rationele bemestingen toepassen; geen overdaad van stikstof; voldoende hoeveelheden kalk-, fosfor- en potaselementen toedienen. Bij het naderen van het ontluiken der bloemknoppen, met Bordeauxse pap van 1 1/2 tot 2 % besproeien. Zo nodig, in de Winter met een Carbolineum behandeling volledigen. Californische en bijzonder Bordeauxse pap, kunnen aan de kerse- en pruimebomen schade gedurende de groei berokkenen.

Het Bruinworden der kersebladeren. — *Gnomonia erythrostoma*. — Eerst vertonen zich op de bladeren geelachtige vlekken, die later kastanjebruin worden; eindelijk rimpelen

ze zich opeen, verdrogen en blijven gedurende de Winter aan de takken gehecht. De vruchten worden ook door de zwammen aangetast, zij misvormen zich, worden onbruikbaar. De stoornis welke in de groei ontstaat kan ook de gomziekte veroorzaken.

Behandeling. — De droge bladeren wegnemen. Vermijden van de kersebomen in weinig verluchte liggingen te planten; de kronen der bomen opklaren door sleuning. De koperbespuiting vóór de bloei is ook aangeprezen.

Valsaziekte van de kerseboom. — Gedurende deze laatste jaren heeft deze ziekte in Duitsland en in onze fruitstreken van Limburg grote schade aangericht. De bladeren worden geelachtig en verwijnen zelfs totaal; een overvloedige gomuitvloeijing vertoont zich; de dikke takken en de bomen zelf sterven er van. Een zwam, de *Valsa leucostoma*, schijnt aan deze aandoening bij te dragen. Late vorsten zouden de weerstand der bomen verminderen. Men heeft vaak opgemerkt dat dit verwijnen van kersebomen en inzonder van jonge bomen, dikwijls gebeurde na een droog tijdperk. Andere schrijvers hebben verondersteld dat te veel stikstofmesten de bomen voor deze ziekte ontvankelijk maken.

Behandeling. — De zieke takken tot aan de gezonde delen afsnoeien en zelfs de boom uitwerpen. Langwerpige insneden op de stam en op de dikke takken maken. De aandacht van de landbouwer moet op de keus der variëteit geroepen worden, bijzonder in de streken waar de kerseboom gemakkelijk aangetast wordt. De bomen in een gunstig midden planten en hem al de geschikte zorgen toedienen (bemesting, ziektenbestrijding). De wonden met loodmenie bestrijken.

Gomziekte. — **Krulziekte.** — **Loodglansziekte.** — **Hagelschotziekte.** — Zie Perzikboom.

ABRIKOZEBOOM.

Gomziekte : Zie Perzikboom. — **Geelziekte :** Zie Pereboom. **Moniliarot :** Zie Appel- en Kerseboom.

Men bemerkt soms een rasse verdroging van een of verscheidene takken, soms van gans de boom. Dit ongeval is meestal veroorzaakt door de gomziekte, de slechte hoedanigheid van de grond, of zelfs door het Moniliarot.

PRUIMEBOOM.



Fig. 340.
Hongerpruimen.



Fig. 341.
Pruimen door het Moniliarot aangetast.

Hongerpruimen. — *Taphrina pruni*. — De jonge aangetaste vruchten krijgen abnormale vorm en kleur, zij verlengen zich buiten mate en zijn hol. Eerst zijn ze groengeel, later krijgen ze andere tinten en vallen voortijdig af. De ziekte vertoont zich verscheidene achtereenvolgende jaren: het mycelium overwintert dus in de twijgen.

Behandeling. — De aangetaste vruchten vernielen, evenals de scheuten die ze droegen.

Gatjespaddenstoel. *Fomes ignarius*, var. *Fulvus*. Zie Appelboom. — **Lood- en Gomziekte:** Zie Perzikboom. — **Moniliarot:** Zie Kerseboom. Tast bijzonder de vruchten aan, de twijgen zeldzamer. — **Hagelschotziekte.** Zie Perzikboom.



Fig. 342.
Hagelschotziekte
(Pruimeboom).

WIJNGAARD.

Meeldauw. — Oïdium. — *Uncinula necator*.

Witachtig stof, gevolg van bruinachtige vlekken; ziekte die bladeren, scheuten en vruchten aantast. De besmette druif barst en rot. De twijgen bedekken zich met bruinachtige vlekken. Een warme en vochtige lucht bevoordeligt de verspreiding van de wockeraar.

Behandeling. —

Solfer is sinds lang met goede uitslagen gebruikt. Gebruikswijze.

In open lucht :
Solferbloem op de bladeren stuiven (bij middel van een bijzondere blaasbalg), 's morgens bij droog en kalm weer, als men een wel zon-

nige dag voorziet. Onder de invloed der zonnestralen ontsnappen er dampen, die de ontwikkeling der zwam tegenwerken. De bewerking verscheidene malen herhalen: 1) als de scheuten uitloopen; 2) voor de bloei; 3) na de uitdunning (uitkorreling). Er zelfs meer gebruiken gedurende regenachtige zomers.

In de Kassen, verscheidene malen besolferen, b.v. na het ontluiken der ogen, vóór de bloei en na het uitkorrelen; binst een zonnige dag behandelen en als de bladeren droog zijn. Sluiten om de temperatuur hoog genoeg te houden, zonder 30 graden te overschrijden. Na het besolferen, een twintigtal minuten verluchten. Een te hevige ontsnapping van zwavelachtige dampen kan aan 't gebla-



Fig. 343. — Blad en tros door de Meeldauw aangetast.

derte schade berokkenen, en de verkurking der bessen veroorzaken, bijzonder als deze, na de bloeitijd, nog klein zijn. De Frankenthal is zeer gevoelig. Vermijden de trossen te bevullen. Men gebruikt ook verdampers waardoor de zwavel in dampvorm verspreid wordt. Verscheidene systemen zijn thans in de handel.

Indien de kas nog niet aangetast geweest is, vergenoegen de liefhebbers zich soms met een weinig solfer op een warme plaats, op plankjes langs het glas aangebracht, te leggen en het gedurende de groei van tijd tot tijd te vernieuwen. Als de werking van solfer niet krachtig genoeg is, bij voorbeeld bij koud en vochtig weer, in niet verwarmde kassen, mag men zelfs solfer branden. Gaat te werk als volgt: Leg een weinig solfer op een plankje of in een teljoor; de inhoud van een halve vingerhoed is voldoende voor een kas van 20 m. lengte. Steek het solfer in brand en gaat er eenvoudig mede door de serre. Verlucht onmiddellijk daarna. De lichte vrijmaking van zwavelig gas dat voortgebracht wordt is gewoonlijk voldoende om de inval tegen te houden. Die behandeling mag niet binst de bloei geschieden.

Andere doeltreffende middelen: potaspermanganaat van 0,15 tot 0,20 %; formol van 0,75 % (Slechts in geval van zeer erge inval gebruiken en als men geen voldoende temperatuur kan bekomen, want veel producten in besproeiing gebruikt, maken vlekken op de trossen).

Voorkomende middelen: plotselinge veranderingen van warmtegraad vermijden, en bijzonder overdreven vochtigheid. De kassen goed verluchten. De scheutdunning en het innipen goed toepassen om veel afstand tussen alle voortbrengsels te bekomen. Van zodra de ziekte zich vertoont, de aangetaste beziën, zelfs de trossen wegnemen.

Winterbewerking: De oude schors wegnemen. Solfer in de kas branden; in de Winter is geen ongeval te vrezen; 1 kg per 100 m³ kas onmiddellijk vóór het begin van de groei. De druivelaars met sterke Bordeauxse pap of met Californische pap van 1 op 9 besproeien.

De valse meeldauw van de druivelaar. — *Plasmopara viticola*. — Geelachtige vlekken, daarna bruin roodachtig, op de bovenzijde der bladeren; witachtige schimmelvlekken op de on-

derzijde; deze bladeren verdrogen en vallen voorbarig af. De aangetaste druiven worden bruin en rimpelen. De inval en verspreiding heeft bijzonder plaats bij warm en vochtig weer. Deze cryptogamische ziekte veroorzaakt soms zeer grote schade in open lucht: wijngaardakkers, kwekerijen. Zij komt zelden onder glas voor (1).

Behandeling. — De voorbehoedsmiddelen met bordeauxse pap en andere koperachtige samenstellingen hebben zich, in al de druiventeelt-centra veralgemeend. De behandeling moet verscheidene malen herhaald worden. Het aantal behandelingen en het tijdstip der toepassing veranderen volgens het klimaat en de weergesteltenis van het jaar. In de Herfst, de dode bladeren en de overblijfsels van plantaardige aard wegnemen.

Botrytisziekte. — *Sclerotinia Fuckeliana.* — *Botrytis cinerea.* — Grijsgrauwe schimmel op de opperhuid der vruchten. De druiven worden bruinachtig, rimpelen of barsten. De zwam dringt binnen langs de wonden (wespen, vogels) of langs de bersten door de vochtigheid, enz. veroorzaakt. Deze zwam ontwikkelt zich ook op andere organen: jonge scheuten op het ogenblik der ontluijing; jonge bladeren, jonge trossen, in 't begin van de Zomer. De ziekte veroorzaakt dikwijls op de bladeren vlekken die eerst ontkleuren, en later roodbruin worden. Men bemerkt dat sommige variëteiten gemakkelijker aangetast worden (Black Alicante, Gros Colman).

De grijze verrotting kan in kassen (bijzonder in koude kassen) en wijngaardbeplantingen belangrijke schade veroorzaken. De zwam is in de natuur zeer verspreid en zet zich op andere fruitbomen en op talrijke grasgewassen.

Behandeling. — Steken van insecten vermijden. De aanhoudende vochtigheid bevechten door verluchting en zelfs door tijdelijke verwarming. Tussen de scheuten een genoegzame afstand houden, ten einde lucht en licht gemakkelijk toe te laten. Gedeeltelijk ontbladeren bij het naderen van het rijpen.

(1) Te Vilvoorde waren horizontale snoeren, langsheen een serre geplant, dikwijls aangetast, terwijl de binnen geteelde planten onaange- tast bleven. De serre was nochtans in het laag gedeelte van talrijke lucht- ramen voorzien. Gedurende 25 jaar hebben wij slechts één geval bestatigd en dan nog niet heel ernstig.

Een overdrevene stikstofbemesting en de zuurheid van de grond vermijden. Voorzichtig de aangetaste delen wegnemen en verbranden, om de verspreiding der sporen te vermijden. In de serre: 's morgens de druivelaars schudden om het gedurende de nacht gecondenseerd water te doen vallen. De te weinig verdunde trossen zijn meestal aangetast.

Misbloei. — De bevruchting der bloemen heeft geen plaats, ofwel op onvoldoende wijze (1). Gevolg daarvan: onvolledige trossen, slecht gevormd of met grote ledige plaatsen; een gedeelte der korrels volwassen niet. Dit ongeval kan aan de volgende oorzaken toegeschreven worden: onregelmatige vorming der bloem (kortere meeldraadjes dan het vrouwelijk orgaan, wat belet dat het stuifmeel op de stamper valt; stuifmeel in kleine massa's verpakt, enz.) Het is een bewezen feit, dat sommige variëteiten moeilijk door hun eigen stuifmeel bevruchten en dat vreemd stuifmeel nodig is.

Ziehier toevallige oorzaken, die zich op het ogenblik van de bloeitijd voordoen: verlaging van de temperatuur; mangel aan lucht; gebrekkige voeding of zelfs te groeikrachtig; ziekten en schadelijke insecten.

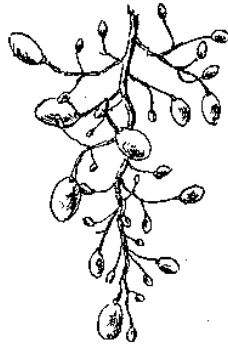


Fig. 344. — Misbloei.

(1) « Als een bloem niet bevrucht is, verdroogt het vruchtbeginsel en valt af; maar het gebeurt ook dat de bevruchting onvoldoende is, ofwel omdat het stuifmeelkorreltje geen bevruchtende kracht genoeg bezit, ofwel omdat het stuifmeelbuisje slechts in het stijltje van het griffelteken gedrongen is, zonder de vruchtknop te bereiken, om de vorming van het zaad te verzekeren. In beide laatste gevallen is de celachtige prikkeling, die op de bevruchting van de vruchtknop volgt en zich normaal aan zijn omhulsel mededeelt, onvoldoende of nietig. Zo komt het, dat in een slecht bevruchte tros van *Muscat d'Alexandrie*, na het bloeisen, men korreltjes aantreft die zeer onregelmatig groeien. De druivenkweker heeft bijgevolg niet alleen te zorgen voor de bevruchting, maar ook voor de celachtige prikkeling maxima samengestelde kracht, die zich door een verdikking openbaart. Alzo, zal hij de aanmerking van Millardet toepassen, te weten: dat de prikkeling des te volmakter is, naarmate het stuifmeel voortkomt van een verder afgelegene soort van de bevruchte variëteit (P. Pacottet: *Cultures de serres*).

In volle lucht zijn de koude en de regens de gewone oorzaken der ziekte.

Behandeling. — Gedurende de bloeitijd, al de nodige zorgen aan de druivelaars toedienen; verwarmen als de buiten temperatuur te laag is. 't Gebruik van geschikte meststoffen en bijzonder van fosfoor- en potasbestanddelen, heeft een zeer gunstige invloed. De aan misbloei onderhevige variëteiten (Muscat d'Alexandrie, Canon Hall Muscat, Royal, enz.) zullen aan de kunstmatige bestuiving onderworpen worden, door stuifmeel op andere vruchtbare variëteiten te oogsten en het op de te bevruchten trossen te verspreiden. Voor zekere variëteiten, volstaat het soms de trossen van tijd tot tijd te schudden. Vóór de bloeitijd zal men de kleine trossen wegnemen, evenals de slecht gevormde en die welke niet dicht genoeg met korrels bezet zijn. Delicate bewerking, die door de onderlegde druivenkweker zelf moet uitgeoefend worden. Een achttal dagen vóór de bloeitijd, bevordert de innijping op 1 of 2 bladeren, boven de tros, de bevruchting. Deze korte innijping mag slechts toegepast worden op goed ontwikkelde scheuten en op kloek gevormde druivelaars. Na de bloeitijd, zal men op het eindvleugeltje het nodig aantal bladeren bewaren om een totaal van 5 bladeren boven de tros te behouden. De ringsnede onder de trossen toegepast, in het begin van het bloeien, geeft soms gunstige uitslagen. In volle lucht voorkomt men best dit ongeval met de druivelaars te beschutten.

Vlekken. — Dit toeval, dat wel is waar niet buitengewoon erg is, vertoont zich nogal dikwijls in de druivenkassen. Weinige schrijvers hebben er melding van gemaakt in hun werken over druiventeelt onder glas. Pacottet geeft een belangrijk en zeer ernstige studie over dit vraagstuk. Wij nemen er de bijzonderste punten uit:

« Dit ongeval (vlekken, « coup de pouce ») veropenbaart zich voornamelijk in koude of in licht aangejaagde kassen. Het microscopisch onderzoek laat niet toe een enkel microorganisme te ontdekken. Is er hier een physiologische oorzaak of een luchtaccident in 't spel? De waargenomen feiten duiden niet de minste physiologische oorsprong aan... Men mag bekennen dat de vlek een brandwonde is. Zij is veroorzaakt door hevige zonneschijn, na overtrokken of frissche dagen waardoor het velletje week en niet verhard is. Indien in de kassen dit ongeval zich dikwijls voordoet, is het juist omdat de druif door een vochtige, ingesloten lucht omgeven is.

Het tijdstip waarop de korrels het gevoeligst zijn, heeft juist plaats als zij hunne zaden vormen, 't is te zeggen als zij ophouden te dikken, een weinig vóór het kleuren... » (1).

Behandeling. — De verluchting der kassen gadeslaan, bijzonder als de vruchten een zekere ontwikkeling hebben. Niet te veel bladeren ineens wegnemen bijzonder op zonnige dagen, die overtrokken vochtige dagen opvolgen. Tijdelijk beschaduwen. De « Gros Colman » wordt gemakkelijk aangetast. In de druiventeeltinrichtingen bemerkt men dikwijls dat de vlekken bijna gans verdwijnen op het ogenblik van het rijpworden.

De steelziekte. — De steeltjes der bessen en zelfs de vertakkingen der trossen bedekken zich met bruine, kurkachtige puistjes; naarmate de druif rijpt, worden deze delen bruin en verdrogen. De druif vermindert in hoedanigheid en blijft roodachtig bij de variëteiten met blauwe vruchten; zij vallen van zelf niet af.

Dit ongeval heeft verschillende oorzaken : 1) Een welkdanig gebrek in de verdeling van begietingen, warmte, licht en lucht; 2) Overdreven vruchtdraging: te veel trossen, te weinig uitdunning dezer; 3) Onvolkomen werking der bladeren, die aangetast zijn door insecten (rode spin) of ziekte; 4) Onvoldoende of ondoelmatige bemesting; 5) Late en strenge innijping en scheutdunning. Gewoonlijk wordt de steelziekte bijzonder veroorzaakt door een onevenredige werking tussen het onderaards gedeelte (wortelgestel) en het bovenaards gedeelte (bladeren).

Men moet dus in de eerste plaats trachten de oorzaken te vermijden of te doen verdwijnen. Behoud slechts een getal trossen in verhouding met de groeikracht des booms; zorg dat de grond voldoende doordringbaar is; geef de nodige, aangepaste meststoffen, enz. En bijzonder een verlaging van temperatuur vermijden op het ogenblik dat de druiven beginnen te kleuren.

Verkurking der korrels. — Dunne, onregelmatige, grijsachtige en oppervlakkige korst op de opperhuid der druiven (men kan ze gemakkelijk met de vingernagel of met een snijdend werktuig afkrabben). De bessen blijven roodachtig en van

(1) P. Pacottet. *Cultures de Serres*.

mindere hoedanigheid; scheuten en bladeren zijn insgelijks ziek.

De verkurking der korrels is niet veroorzaakt door een zwam. Zij kan voor oorzaak hebben : onvoldoende toevoer van water, gebrekkige werking der wortelen. Eindelijk alle andere oorzaak, die voor gevolg heeft de verdamping aan te wakkeren en de opslorping door de wortels te verminderen, kan aanleiding geven tot het ontstaan van verkurking der korrels. Zo zijn : de luchttochten, het overdreven licht, de nabijheid van een deur die dikwijls openstaat of slecht sluit, de leiding van warme lucht. De variëteiten met fijne opperhuid worden gemakkelijker aangetast. De zwavelbestuiving met te hoge temperatuur, bijzonder als de bessen nog klein zijn, is een andere zeer menigvuldige oorzaak. Niet verwarren met de verkurking veroorzaakt door de Thrips.

*
* *

De druivelaars zijn nog onderhevig aan sommige andere ziekten en ongevallen : onvolledige kleuring der blauwe druiven; toevallige wortels (luchtwortels) op stammen en draagtakken, verbranding der korrels te rechtstreeks aan de zonnestralen blootgesteld, bersten in de beziën gedurende het rijpworden, enz.

Wij kunnen al de bijzonderheden omtrent de verschillende kwalen niet aanhalen; wij hebben ons bij de voornaamste ziekten bepaald. Wij zullen enkel doen opmerken, dat het merendeel dezer veroorzaakt zijn door de slechte staat van het midden waarin de wortels zich bevinden, de gebrekkige toepassing van meststoffen; begietingen, bespuitingen, verluchting of andere zorgen niet ten juiste tijden toegepast; te grote hoeveelheid trossen bewaard, een te late aangewakkerde wasdom (gebrekig kleuren). Een stilstand in de groei (koud weder, mangel aan water, slechte gesteldheid van het gebladerte) gevolg door een groeiherfating, veroorzaakt het bersten der korrels.

Geelziekte. Zie Pereboom.

AAL- EN STEKELBEZIEN.

Amerikaanse bessenmeeldauw. — *Sphærotheca mors-Uvae*.

Deze zwam veroorzaakt grote schade in de stekelbeziebeplantingen (zelden op de trosbeziestruiken).



Fig. 345. — Amerikaanse bessenmeeldauw.

De ziekte verschijnt gewoonlijk in Juni onder uitzicht van een witachtig dons op de jonge vruchten, bijzonder in het onderste gedeelte der struiken.

Dit dons verdikt, wordt poederachtig ten gevolge der vorming van talloze konidiën (sporen, zeer lichte kiemen die de ziekte fel verspreiden) en spreidt zich rap op de bladeren en het jong hout.

Na enige tijd, worden de zieke delen bruin, tengevolge van vorming van klein, geelachtige lichaampjes, die later zwart worden en die men peritheciën noemt. Dit zijn de bewaringsorganen van de zwam, die in de Lente sporen voortbrengen, die het vertrekpunt van een nieuw geslacht uitmaken. Eindelijk

verdrogen en sterven de aangetaste delen.

Behandeling. — In de Winter zal men de struikjes streng verdunnen en de uiteinden der takken die op de grond hangen, wegnemen. De grond aan de voet der struiken overvloedig kalken, en daarna de bovenlaag ompitten ten einde de kiemen in te graven. Een weelderige stikstofbemesting predisponeert tot de ziekte.

In de Zomer, de uiteinden der aangetaste scheuten weg-

nemen. De struiken bespuiten met alcalische Bourgondische pap (1 1/2 kg. kopersulfaat + 1 1/2 kg sodex (gecalcineerde soda) op 100 l.

Behandeling rond de tweede helft der maand Mei, als de vruchten de dikte ener erwt hebben; alle onderste delen der planten goed bevochtigen.

Peterselieblad. —

Ontaarding van de planten en zelfs van de variëteit veroorzaakt door de ziekte « Peterselieblad » of « Brandnetelblad » genaamd. Zichtbare ken-

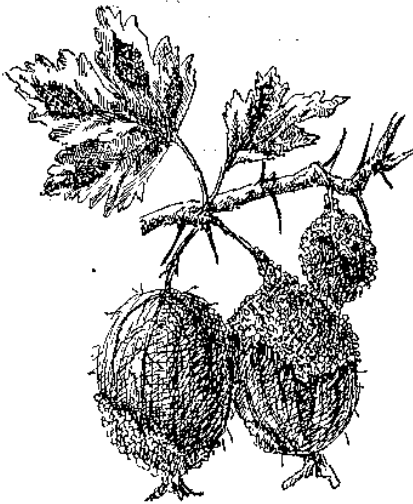


Fig. 346. — De Roestziekte op stekelbessen.

merken worden op de bladeren waargenomen: de bladschijf misvormt zich, de tanden worden onregelmatig en het aantal nerven vermindert. De bloementrossen vertonen ook een abnormale samenstelling. Weldra vermindert de vruchtbaarheid, en de planten worden zelfs onvruchtbaar. De zwarte aalbes wordt er bijzonder door aangetast.

Behandeling. — Stekken op gezonde bosjes kiezen. De planten streng selecteren. De aangetaste struiken verbranden. Zie Ziekten van de frambozelaar.

Bladvalziekte. — *Pseudo-Peziza ribis.* — *Gloeosporium ribis.* — Vormt bruinachtige vlekken op de bladeren van tros-

en stekelbeziestruiken. Deze bladeren verdrogen en vallen binst de Zomer af. De struiken staan soms gans kaal, waardoor aanzienlijke vermindering voor de volgende oogst.

Behandeling. — De aangetaste bladeren verbranden. Met Bordeauxse pap van 1 % besproeien, onmiddellijk na de bloeitijd; tweede behandeling na de oogst, om de vruchten niet te bevuilen.

Andere ziekten : Gaatjespaddenstoelen; Geelziekte. Zie Perelaar.

FRAMBOZELAAR.

Mozaïekziekte. — Ontaarding. — Onze variëteiten van

frambozelaars zijn zeer onderhevig aan ontaarding. Het werd gedurende deze laatste jaren bewezen dat deze ontaarding het gevolg niet is van de hoge ouderdom der variëteit, noch van een uitputting verschuldigd aan de voortdurende kunstmatige voortplanting, maar aan een samenloop van stoornissen van pathologische aard. Deze zijn verenigd onder de benaming van virusziekten (virose). Het virus dringt in de plant en besmet ze. De ziekte is aanstekelijk en kan zich niet alleenlijk verspreiden door uitlopers, stekken, enz., maar wordt op andere planten over-



Fig. 347. — Ontaarding van de zwarte aalbes (Peterselieblad). — In 't midden: Eigenschappen der bladeren van de variëteit «Hollandse Zwarte». — In de hoeken: links, aangetaste bladeren; rechts, normale bladeren (1).

(1) Volgens de brochure «Zwarte en rode bessen», door Dr G. Rietsema.

gebracht door insecten, zoals bladluizen, of misschien door 't personeel gelast met het snoeien en andere bewerkingen. De best gekende manifestatie van ontarding is de mozaïekziekte. De aangetaste bladeren van de frambozelaars zijn misvormd en lichtjes bont. De levenskracht van de plant verzwakt en de oogst wordt min en min lonend. Volgens Bennet en Rietsema zouden de verschillende vormen veroorzaakt worden door twee soorten van virussen.

Behandeling. — Men kent nog geen doeltreffend afwerend middel. Voorkomende mid-

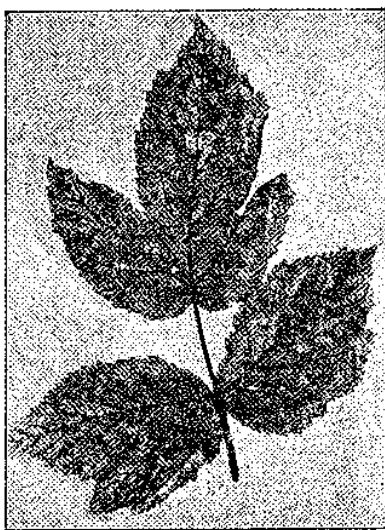


Fig. 348.

Mozaïekziekte op frambozelaar.

delen : Al de planten uitwerpen en verbranden ; de wortelscheuten, die na het uitwerpen der planten te voorschijn komen, insgelijks verwijderen. Voor nieuwe beplantingen, de beste wortelscheuten uitkiezen van struiken die niet in de nabijheid van zieke bosjes gelegen zijn. Gezonde planten selecteren en ze vermenigvuldigen in een, van aangetaste culturen verwijderde plaats. Zaaiingen doen ten einde gezonde planten te bekomen en de oude ontaarde variëteiten te vervangen ; nieuwe richtlijnen welke in de proefstations de aandacht gaande

houdt.

Verticilliumziekte. — *Verticillium alboatrum*. (*Verticillium Dahliae*). — Bruinachtige strepen op de bladeren ; de bladeren vallen af en de scheuten verdrogen gewoonlijk het eerste jaar, zo niet het volgend. Na enkele jaren kan de plant sterven. Als men een stam dwars doorsnijdt, bemerkt men een bruinachtige kring. De nieuwe variëteiten Preussen en Lloyd George worden gemakkelijk aangetast.

De zieke planten vernietigen ; de aarde, die rond de stronken is, wegnemen en vernieuwen. Geen aangetaste planten vernieuwen. Geen frambozelaars planten op grond die door de verticillium besmet is ; deze bezoedeling van de grond kan door een aardappelcultuur veroorzaakt worden.

ALGEMENE BESTRIJDINGSMIDDELEN

van Ziekten en Insecten.

Wij zullen enige algemene middelen aanhalen, om de ziekten en de insecten die onze fruitbeplantingen verwoesten, te voorkomen en te vernietigen.

1) **Kloeke variëteiten verkiezen.** — Het is het zekerste en krachtigste middel.

2) **Vóór de planting, de jonge bomen aandachtig onderzoeken en ze volledig ontsmetten of ze zelfs verwerpen indien zij sporen van ziekten of insecten vertonen (schurft, wollige bloedluis, enz.).**



Fig. 350.

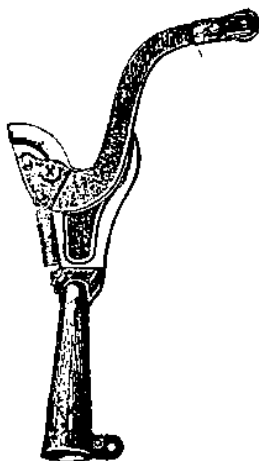


Fig. 351.

Rupsenscharen.



Fig. 352.

Rupsenfakkel.

3) De soorten en variëteiten in de beste voorwaarden mogelijk kweken en op een standplaats die voor elk past.

Wij hebben dikwijls opgemerkt dat zelfs weke variëteiten, in een gunstig midden geplant, 't is te zeggen in een gepaste grond, op een warme en beschutte standplaats, van alle ziekte bevrijd bleven. Het toedienen van meststoffen is een kapitaal punt, waarop de aandacht der landbouwers niet genoeg kan getrokken worden. Ander voorkomend middel: De toegang van lucht en licht tussen al de delen van de boom vergemakkelijken. Dus op voldoende afstand planten en tussen de gesteltakken een wijdte behouden in verhouding met de ontwikkeling der vruchtvoortbrengsels.

4) Jacht op de insecten. — De scheutafstekers, de oogknagers, de appelbloesemkevers en de meikevers zullen ernstig opgezocht worden zodra ze zich op de bomen vertonen. Men zal ze afschudden na er zeilen onder opengespreid te hebben, ten einde de insecten op te vangen en te vernietigen.

Het rupsenvangen moet tijdig en zorgvuldig gedaan worden. In de Winter zal men de nesten, welke zich aan de uiteinden der twijgen bevinden (Bastaardsatijnvlinders) alsook de eieren der ringelrups wegnemen. In de Lente en in de Zomer zal men de nesten der ringelrups, der appelspinselfmot, enz. vernietigen. Op de grote bomen zal dit werk met de rupsenschaar gebeuren. Bij middel van bijzondere toestellen (rupsenfakkels) kan men de nesten verbranden.

Maar wat valt er te doen tegen de insecten die zich verbergen, die zich tussen de oude schors, de bloemknoppen, en zelfs in de vruchten wringen. De gewone vernielingsmiddelen zijn niet voldoende. Men moet de arglist gebruiken en strikken spannen.

Vangbanden. — We hebben twee verschillende typen volgens de insecten die we willen vangen : de eigenlijke vangband en de lijmband.

De eigenlijke vangband, het meest in de handel voorkomend stelsel : Stroken waterdicht papier, 25 cm. breed, in de lengte in twee geplooid, en langs de binnenkant van die twee bladen gegolfd papier. Ze zijn met twee kleine koorden rond de

stam vast gebonden (1).

Het gegolfd papier dient de insecten tot schuilplaats; het waterdicht papier beschut ze tegen regen.

De vangbanden worden rond de stammen der fruitbomen geplaatst, op een hoogte van 1,50 tot 2 m. Op de struiken, zullen ze aan de stam of aan de dikke takken geplaatst worden. Dit geschiedt van af einde Mei, begin Juni. Ze worden in December-Januari weggenomen om de insecten te vernielen.

De banden uit de handel zouden door andere eenvoudiger kunnen vervangen worden. Banden in jute of uit oude zakken, van 15 cm. breedte; ze zullen verdubbeld, en in 't midden vastgemaakt worden. Sinds enige jaren, vindt men in de handel

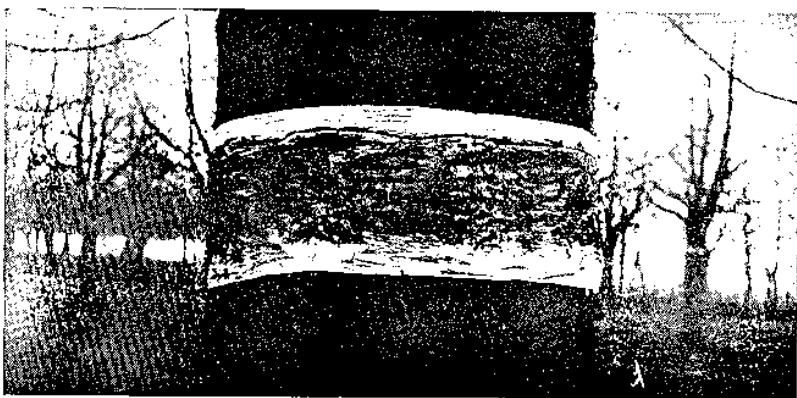


Fig. 353. — Lijmband, beladen met vlinders en eieren van de kleine wintervlinder.

banden die met dodende insectenproducten doorweekt zijn.

In 't begin betracht men vooral de vernieling van de appelmade en de appelbloesemkevers.

Nochtans laten andere insecten zich in deze strikken vangen (2). Ze zijn veel doeltreffender, indien men vooraf zorg-

(1) In 't Proefstation van East Malling (Engeland) hebben we bemerkt dat de vangbanden bij middel van nagels rond de stammen der appelbomen vastgemaakt waren.

(2) Wat er ook van zij, het aantal insecten, in deze strikken gevangen, is altoos aanzienlijk. We hebben het getal beestjes geteld welke in

vuldig gans de schors en de andere natuurlijke schuilplaatsen wegneemt.

Lijmbanden zijn papieren banden die van kleefstoffen voorzien zijn. Ze worden bijzonder gebruikt om de Wintervlinders te vangen.

Rond 15 September legt men papieren banden rond de stammen; vervolgens besmeert men ze op een breedte van 8 tot 10 cm. met bijzondere lijm of een welkdanige andere kleefstof. Deze banden, in de Lente gebruikt, zullen ook andere insecten opvangen; kalanders, rupsen, larven van alle soorten; bloedluizen die zich in de Herfst naar de wortels begeven. Het papier moet sterk en ondoordringbaar zijn. Men gebruikt ook de hoger beschreven vangbanden; als het buitenste papier aan



Fig. 354.
Coccinella.
Volwassen
insect en
made.

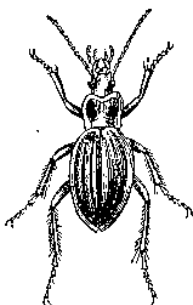


Fig. 355.
Goudkever.



Fig. 356.
Zweefvlieg.
Volwassen
insect.

Fig. 357.
Zweefvlieglarve blad-
luizen vernielende.

de gewenste voorwaarden voldoet (zwavelachtig papier) heeft men also samengestelde vangbanden.

Een goede lijm moet de volgende voorwaarden verenigen: niet uiteenvloeien onder de inwerking der zonnestralen; niet oplossen in water; kleverig zijn en deze eigenschap gedurende verscheidene maanden bewaren. Indien de samenstelling recht-

vier banden gevangen waren: Gordel A. Lengte: 40 cm. Getal insecten: 145. — Gordel B. Lengte: 54 cm. Getal insecten: 235. — Gordel C. Lengte: 55 cm. Getal insecten: 135. — Gordel D. Lengte: 62 cm. Getal insecten: 250.

streeks op de stam mag gebruikt worden, zonder de schors te beschadigen, zal haar toepassing gemakkelijker zijn.

Het gebruik van vangbanden is minder nodig in de boomgaarden die regelmatig bespoten worden.

« Vanglantaarns » (lampen van krachtige lichtweerkaatsers voorzien), gedurende stille warme zomernachten hier en daar in de fruitboombeplantingen geplaatst, lokken tal van nachtelijke insecten aan, die de dood in de waterkom vinden, daar opzettelijk op een behendige manier geplaatst. Electriche vangbanden, die de insecten verbranden of doden, zijn nieuwe uitvindingen. Het is jammer dat deze soort van vallen ook zekere nuttige insecten vernietigen.

5° Dat het volstrekt noodzakelijk is de insecten-tende vogelen te beschermen blijkt dag-

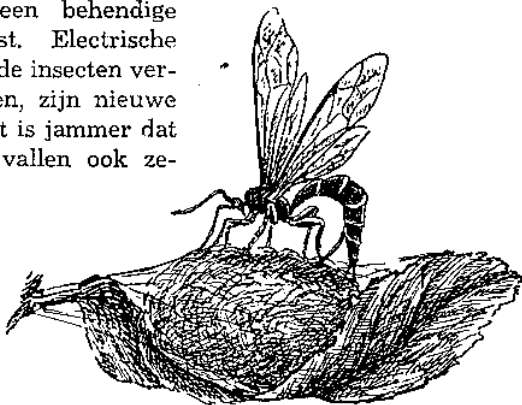


Fig. 358. — Sluipwesp, die hare eiers op een rupsenpop legt.

lijks meer en meer; het zijn voor de landbouwer en vooral voor de fruitkweker kostelijke helpers. In alle beplantingen zou men ter hunner beschikking kunstmatige nesten moeten plaatsen (nesten in potaarde, holle stukken hout, eenvoudige kaskens, met een gaatje van 3 cm. er in), waar hun broeisel tegen hun talrijke vijanden zou beschut zijn. Enige nuttige dieren, onder andere, de egels, de spitsmuizen, de kikvorsen en padden kunnen ons insgelijks grote diensten bewijzen; zelfs de goudkevers, de zonnekevers, O. L. Vr. beestjes, de sluipwespen, de zweefvliegen en andere insecten vernielen ontelbare hoeveelheden bladluizen (1).

(1) De rupsen zelf worden, wat heel eigenaardig is, geparasiteerd door cryptogamen of door insecten (Tweevleugelige, vliesvleugelige in-

De larve van de sluipwesp der bloedluizen, onlangs in onze boomgaarden gebracht, parasiteert de wollige bloedluis. Een klein Lievenheerbeestjes (*Stethorus punctillum*) verslindt tal-



Fig. 359. — Kolonie van wollige bloedluizen overvallen door de sluipwesp der bloedluizen.

rijke rode spin-
nen. De natuur-
lijke vijanden
der schadelijke
insecten en zelfs
van zekere
zwamziek-
ten, hebben de
mens dikwijls
ontlast van pla-
gen waartegen
hij zich onmach-
tig moest verkla-
ren.

Wij mogen
de bij niet ver-
geten waarvan
de rol genoeg-
zaam gekend is,
maar niet genoeg
gewaardeerd. Zij
draagt veel bij

tot de bestuiving der bloemen van onze fruitbomen.

6) **De reinheid en de onderhoudszorgen** rondom de bomen, spelen altoos een voorname rol. De droge bladeren, het snoei-hout en de verschillende rottende stoffen wegnemen; de grond omwerken, de muren witten na zorgvuldig de spleten te hebben toegestreken. In de Winter, vóór de besproeiingen, de mossen, de korstmossen en de oude schors van stammen en dikke tak-ken afkrabben. De schoonmaking geschiedt bij middel van

secten). De Plakker is dikwijls geparasiteerd door sluipwespen en door woekerplanten der soort *Botrytis*. In de Verenigde Staten heeft de in-voering der parasieten van de Bastaardsatijnvlinders en hun gewennen gelukt, grotelijks de verspreiding der schade, door deze rups veroorzaakt, te beteugelen. Men zou er nog veel andere voorbeelden van kunnen op-noemen.

stalen borstels en bijzondere tuigen, schorskrabbers genoemd of bij middel van een kleine hak. Wij kunnen aldus een zeer groot getal insecten vernietigen : Appelmade, wollige bloedluis, scheutafsteker, appelbloesemkever, eiers van rupsen en van bladluizen, poppen van *Porthesia similis*, evenals talrijke kiemen van paddestoelen. Het afkrabben van stammen en dikke takken zal overbodig worden in de boomgaarden waar men regelmatig de besproeiingen toepast.

De wonden zullen bestreken worden met houtteer of met menie, ten einde te beletten dat vochtigheid en bijzonder de kiemen van cryptogamische ziekten in het hout dringen (kanker, boompaddestoelen, enz.).

Het sleunen der boomgaardbomen vergemakkelijkt de toevoer van lucht en licht in het midden der kronen. Het belet ook de verspreiding van sommige woekeraars (schurft, wollige bloedluis).

✱

* *

Dikwijls zal men bij de mechanische vernielingsmiddelen bijzondere behandelingen met chemische producten moeten toevoegen.

Wij zullen deze scheikundige producten in twee groepen verdelen : a) de zwamdodende middelen of anticryptogamische producten ; b) de insectendodende stoffen ; c) zekere producten zoals de uitvloeiers, die geen antiparasitaire actie hebben maar die de doeltreffendheid der insecten- en zwamdodende stoffen vermeerderen.



Fig. 360. — Vergroting van een kolonie wollige bloedluizen door fig. 359 voorgesteld.

INSECTENDODENDE STOFFEN .

Tabak. — De landbouwer kan zelf « tabaksap » bereiden. Eenvoudig bladeren, ribben of zelfs tabakstof in water laten weken of koken in de verhouding van 2 tot 6 kilo's per hectoliter, volgens hun kracht en het doel waarvoor men het gebruiken wil. Het tabaksap dat men aldus bekomt vertoont de kleur van een afkooksel van koffie zonder chicorei; het bevat veranderlijke hoeveelheden nicotine; het zal voorzichtig zijn het te beproeven en zijn uitwerksel na te gaan ten einde zich te verzekeren of het de planten niet schaadt.

In de handel kan men zich « sap van gewone tabak » aanschaffen, voortkomende uit fabrieken, ofwel « sap rijk aan nicotine », met een bepaald gehalte van dit vergift. De inhoud dezer laatste juist bepaald zijnde, is hun gebruik ook gemakkelijker en zekerder; het is voldoende er de nodige hoeveelheid water bij te voegen.

De nicotine is een der beste contact-insectendodende stoffen voor Zomerbehandelingen. De indringingskracht in de luchtpijpen der insecten wordt verhoogd door het toevoegen van zeep. Des te meer, de zeep is een goede uitvloeier. De oplossingen die 75 tot 200 gram nicotine van 95-98° zuiverheid per hectoliter water inhouden, volstaan om talrijke insecten te doden; er een uitvloeier bijvoegen. In deze uitgave verstaan we de nicotine inhoudende formules voor de producten van 95-98 graden. Ziehier een zeer eenvoudige formule die algemeen gebruikt wordt: nicotine : 100 gram; groene zeep : 1 kgr.; water : 100 liter. De verhouding nicotine mag lichtjes vermeerderd of verminderd worden volgens de weerstand der te bestrijden insecten.

Nicotine is een hevig vergift. De recipiënten met etiketten voorzien; enige dagen vóór de oogst niet meer besproeien, enz. (1).

De nicotine inhoudende insectendodende producten mogen gemengd worden met Bordeauxse pap, Californische pap, arsenicale mengsels en witte oliën; ze worden bijzonder aanbe-

(1) In zekere gevallen, kunnen de werklieden, die met de besproeiingen van nicotine produkten belast zijn, erg ontsteld worden, vooral de jongelingen en de niet rokers.

volen om de volgende insecten te bestrijden : gewone bladluizen, wollige bloedluizen, wantsen, appelzaagwespen (*Hoplocampa*), pruimenzaagwespen, bladvllooien (*Psylla*).

« Tabakspoeder », dat men aan lage prijzen in de fabrieken verkrijgen kan, bewijst in zekere gevallen, bijzonder voor de vernieling der bladluizen, zeer grote diensten. Na een regen-vlaag of na het gebladerte bevochtigd te hebben bestuift men met dit poeder de aangetaste delen ; na verloop van 2 of 3 dagen spuit men alles goed af. In de handel vindt men nicotine poeders, die gemakkelijk gebruikt worden.

« Vergassing met tabaksribben of bladeren » worden voordelig in de kassen aangewend. De tabak lichtjes bevochtigen, hem op welkdanige komfoor met gloeiende kolen plaatsen; het in vlam schieten vermijden. De bewerking 's avonds of bij overtrokken weder uitvoeren ; 's anderendaags zal men alles door een bespuiting afwassen. Geen berokingen doen als de bladeren vochtig zijn. Vele druivenkwekers vervangen de eigenlijke komforen door verticaal geplaatste aarden buizen.

Een ander krachtig middel bestaat in nicotine boven vergassingstoestellen te verwarmen. Voor een serre van 20 m. lengte, gebruikt men 3 lampen. Hoeveelheid nicotine van 95-98° : 15 à 20 cm³ per 100 m³ serre ; 's avonds toepassen ; vermijden dat de verdamping te snel geschiede en dat de nicotine in brand gerake. De beroking niet langer dan één uur laten gebeuren. Verluchten alvorens in de serre te gaan.

Petroleum. — Voordat het carbolineum in de handel gebracht werd, hebben we voor de winterbehandelingen lang petroleumemulsies gebruikt. Vermits ze zich niet gemakkelijk met water mengt, moet men ze met zeep of een ander product bereiden.

Petroleumemulsie. — Bereiding : in een weinig warm water de zeep aanlengen (regenwater of zo weinig kalkinhoudend mogelijk) ; dit mengsel bij de petroleum voegen en tamelijk lang roeren ; daarna alles in de nodige hoeveelheid water gieten.

Alle zepen passen niet even goed. De groene zeep lost zich gemakkelijker op dan de witte handelszeep. Gewoonlijk worden de emulsies na enige dagen kaasachtig. Men kan alleszins hun duurzaamheid verlengen met speciale zepen te gebruiken of door aan de emulsie een weinig alcohol of wat sodacarbonaat te voegen.

Gebruik van de besproeier op al de delen van de boom : emul-

sie van 3 tot 6 % petroleum of zelfs 10 % op de bomen die fel aangetast zijn. Ophouden zodra de wasdom zich openbaart. Bladluizen, schildluizen, enz.

In de Zomer, de borstel gebruiken om de koloniën wollige bloedluizen te vernietigen. Emulsie van 4 % petroleum en 2 % zeep.

Zeep. — De zeep heeft een dodende werking op insecten en woekerzwammen; bovendien verhelpt zij aan de vermenging en de verdeling van zekere stoffen, zoals petrool, en maakt zij de bereide vochten kleviger. Zij maakt de insectendodende bereidingen meer bevochtigend en brengt alzo de giftige stoffen in rechtstreekse aanraking met het lichaam der insecten.

De bereidingen der zepen zijn zeer verschillend en ten dien gevolge zijn hunne samenstellingen zeer veranderlijk. Daardoor bestaan ook zekere moeilijkheden om vaste formules aan te geven evenals het weerstandvermogen der planten. Nooit mengen met insectendodende producten die kalk of andere minerale stoffen inhouden (zwavellever uitgezonderd).

Om de gewone bladluizen te bestrijden, gebruikt men zeep in de verhouding van 1 tot 2 %.

De volgende formule is krachtiger :

Weke zeep van goede hoedanigheid	.....	2 kgr.
Amylische alcohol	.....	1 liter
Regenwater	.....	100 liters

Voor tedere soorten (perzikboom) zal men de maten alcohol en zeep van 50 % verminderen. De harde (witte) zepen veroorzaken zo gemakkelijk geen schade aan de bladeren als de malse (groene) zeep.

Quassiahout of quassiaschors. — Quassiahout (Quassia amara) wordt in de handel onder vorm van schaafkrul of spaandertjes verkocht. Het bevat een bitter bestanddeel dat zekere werking heeft op insecten met week vel. Men bereidt gewoonlijk de met quassiahout insectendodende stof met zeep. Ze wordt sinds langen tijd aanbevolen tegen de niet beschermde bladluizen. Het quassia gedurende een half uur in water laten koken of, zo nodig, zich bevredigen met het gedurende 2 of 3 dagen te weken leggen. Door een zeef laten lopen. De zeep in warm water oplossen en het bij het uittreksel voegen.

Formule : Quassiahout	.....	1 K" 500
Weke zeep	.....	1 K" 500
Regenwater	.....	100 liters.

Deze formule heeft ons goede uitslagen gegeven bij de behandeling der groene bladluizen, slakrupsen en perebladlvlooiën. In besproeiing gebruiken; soms dompelt men snel de verschrompelde delen in de oplossing. Kost duurder.

Kalk. — De bekalking der bomen is als bestrijdingsmiddel niet krachtig genoeg om al de insecten en cryptogamen te doden; doch wordt zij ieder jaar toegepast na het afkrabben der bomen, vermindert zij in voelbare verhouding het getal woekeraars: mossen, korstmossen, schildluizen, galmijten, bladluizen, enz. De kalkbespuitingen op al de delen van de boom gedaan vertragen de groei. Daarbij verwijderen zij de vogels, die in sommige hoven, de vruchtbotten aantasten. Om haar krachtigheid te vermeerderen, voegt men er soms zekere stoffen bij: zeep, petroleum, solfer, enz. Kalkmelk wordt met de borstel of de besproeier gebruikt.

Het bekalken der fruitbomen wordt nog slechts gedaan door de liefhebbers die over 't nodige materiaal niet beschikken om de behandelingen met carbolineum of andere handelsproducten te doen.

Carbolineum. — De zogezegde carbolineumproducten, welke voor de winterbehandelingen aanbevolen worden, zijn producten van zeer verschillende samenstellingen. De te gebruiken hoeveelheden veranderen, zoals we verder zullen zien, volgens de fabriekmerk. Een product van goede kwaliteit moet met regenwater een witachtige of licht bruinachtige emulsie vormen die homogeen is en geen afval nalaat. Het carbolineum niet verwarren met dit welk voor de bewaring van hout bruto gebruikt wordt.

Doeltreffendheid. — De winterbehandelingen met carbolineum reinigen zeer wel de stammen en de dikke takken der bomen; ze vernielen de korstmossen, de mossen en de wieren, en doen de oude schors afvallen, alle schuilplaatsen waarin talrijke insecten en ziektekiemen vast zitten. Carbolineum is een krachtig insecten- en bijzonder eierdodend product. Door contact verdelgt het zekere insecten die zich onder verschillende vormen gedurende de winterperiode op de fruitbomen bevin-

den. Het prikkelt de wasdom en brengt meer gebladerte met donkergroene kleur voort. Ofschoon men op de uitslagen niet te veel mag tellen, zou het carbolineum dikwijls een goede werking tegen het moniliarot en de bladvalziekte (bessenstruik) hebben. Negatieve uitwerking tegen het schurft.

Te gebruiken hoeveelheid. — De te gebruiken verhoudingen verschillen van 5 tot 10 % en zelfs minder, volgens de samenstelling der producten, de te behandelen bomen en de te bestrijden parasieten. De verhouding van 7 1/2 % mag dikwijls aangenomen worden. We gebruiken mengelingen met 10 % slechts in uitzonderlijke gevallen, b.v. op oude bomen die verwaarloosd werden en die bedekt zijn met mossen en korstmossen. Kleinere dosissen voor jonge bomen en steenfruitbomen, 't zij 3 1/2 tot 6 % maximum, 7 1/2 % voor de pruimeboom. Ook slappere samenstellingen voor besproeiingen die laat toegepast worden.

Aanmerkingen. — De recipiënten die carbolineum inhouden, moeten buiten vorstgevaar bewaard worden. Tijdens de bereiding der emulsie, moet men 't product bij de nodige hoeveelheid water voegen en goed mengen, en niet het water bij het carbolineum. Liefst bij klaar en droog weer besproeien, derwijze dat de schors rap opdroogt, nooit als 't vriest. Eerst het kleine twijgengestel op het buitenste der kroon behandelen (eiers van bladluizen, enz.), dan de dikke takken en de stam. De nodige voorzorgen nemen, b. v. de planten der tussenteelten bedekken die gevoelig voor carbolineum zijn (aard-bezie).

Organische kleurstoffen. — Deze producten komen voor in vloeibare, deegachtige of vaste toestand, en vormen in water geelachtige oplossingen. Het zijn giftstoffen. Ze worden in algemene regel in verhouding van 0,500 à 1 kg. gebruikt.

Deze kleurstoffen hebben een insectendodende werking, reinigen de schors, vernietigen mossen, wieren en korstmossen op stammen en dikke takken. Volgens sommige schrijvers zouden ze een zekere zwamdodende werking hebben ; doch deze werking is nog niet goed vastgesteld. Alle waters zijn geschikt voor de bereiding van deze oplossingen. Deze schaden het materiaal niet en veroorzaken geen brand indien ze ten gepasten tijde gebruikt worden. Ze vervangen zeer voordelig carboli-

neum bij de gevoelige soorten zoals de perzikboom. Ze hebben het groot nadeel de huid te kleuren, bezwaar dat nochtans kan verminderd worden door zich, seffens na de behandeling, de handen en 't aangezicht met warm water en zeep te wassen.

Tijdstip van toepassing : op 't einde van de rustperiode, als de botten beginnen te zwellen ; en gedurende de volledige rust voor de perzikboom.

Minerale of witte oliën. — Zekere producten, voortkomende van natuurlijke, bruto petroleum, waarvan 't gebruik in Amerika algemeen is, vinden thans in Europa meer en meer partijgangers. Er bestaan minerale oliën, zogezegde winteroliën en zomeroliën. Ze komen in de handel voor onder verschillende benamingen. De zomeroliën moeten genoegzaam gezuiverd en juist door de fabrikant behandeld zijn, opdat ze geen brand zouden veroorzaken.

De minerale oliën zijn contact insecticiden die talrijke insecten, hun larven en hun eiers vernietigen. Bovendien zouden ze de eigenschap bezitten in de Zomer op de bladeren en de vruchten een dun beschermend vliesje te vormen. Ze hebben een bijzonder krachtige actie tegen de spinachtigen en de schildluizen. Vermits hun doeltreffendheid tegen de rode spin, de schildluis, de wollige bloedluis, de wantsen en de pokziekte van perebladeren, groter is dan deze van carbonileum, raadt men aan in de Winter een tweede behandeling te doen met witte oliën, als bijvoegsel aan deze van carbonileum, in de plantingen waar deze vijanden grote schade aanrichten.

De winterbesproeiingen worden bij voorkeur gedaan, als het warm genoeg is. Men mag nog besproeien als de ogen en botten reeds tamelijk gezwollen zijn, doch niet ontloken.

Aan te nemen verhoudingen : 's Winters : 4 tot 6 en zelfs 8 %, volgens de merken, de te behandelen soorten en de min of meer gevorderde toestand van de wasdom. 's Zomers : 1 tot 2 %. Op de pruimeboom en de druivelaar, na de bloei toegepast, vernietigen de minerale oliën het dons van 't fruit.

Aanmerkingen. — Alvorens bij de nodige hoeveelheid water, de geëmulsiioneerde oliën, onder de vorm van dik deeg geleverd, te gieten, moet men op voorhand dit deeg in een weinig water laten oplossen. Men mag niet te rap na elkander, min dan 3 weken volgens zekere schrijvers, de besproeiingen met

Californische pappen en minerale oliën toepassen, want de brand der bladeren en 't gedeeltelijk afvallen der vruchten, zouden te vrezen zijn. Om de doelmatigheid der winterbehandelingen met minerale oliën tegen de gewone bladluizen, de wollige bloedluizen en de bladvlooiën van de appelaar, te verscherpen, mag men nicotine bij de emulsie voegen. Deze behandeling zou alzo de besproeiingen met carbolineum in zekere gevallen voordelig vervangen (hoven beplant met groenten, leibomen tegen geveld die door 't carbolineum zouden bevuild worden, behandeling van de perzikbomen welke zeer gevoelig voor carbolineum zijn, enz.). De witte oliën mogen gebruikt worden met koperoxychloride. Het koperhoudend product mengen met de witte olieëmulsie.

Gele oliën. — Gele oliën, mengsel van organische kleurstoffen en witte oliën, worden slechts sinds deze laatste tijden gefabriceerd. Ze verenigen tot op een bepaald punt de voordelen van deze twee laatste producten. Hun gebruik wordt veralgemeend in Amerika. Tijdstip der behandelingen: Zie organische kleurstoffen. Gebruikswijze volgens de aanduidingen van de fabricant.

Arsenikverbindingen.

De arsenikverbindingen vernietigen de insecten met bijtende monddelen namelijk de pere- en de appelmade, de andere rupsen, de spinselbladwespen en de kevers (Maaggiften).

Parijs groen. — (Acéto-arsénite de cuiyre). Het Parijs groen is niet totaal oplosbaar in water. Door zijn zuurheidsgraad (die verandert volgens de bereidingswijze en de zuiverheid van het produkt) veroorzaakt hij lichte brandvlekken op de bladeren. Men vermindert deze verbranding door bij de pap een zekere hoeveelheid kalk te voegen, om het te veel zuur onzijdig te maken. Te gebruiken dosis: 40 tot 150 gr. per hl. water. Dit product wordt niet veel meer door de fruitkwekers gebruikt.

Loodarseniaat. — Het tweebasis loodarseniaat is thans in België 't meest gebruikt insecticide als maaggift. Het moet voldoende neutraal zijn om geen verbrandingen te veroorzaken. Zijn scheikundige vastheid verlengt de duur zijner werkzaamheid en de handelsproducten zijn gewoonlijk zeer aankle-

vend (1).

Te gebruiken hoeveelheid voor 100 liters water : loodarseniaat in poeder : 300 tot 400 grammen. — Loodarseniaat in pap : de aanduidingen van de fabrikant volgen. Rekening houden met de te bestrijden vijand en de inhoud aan zuiver arseniaat. Bij droog weer handelen. De toevoeging van een uitvloeier verhoogt de doeltreffendheid van 't product.

Loodarseniaat mag met Bordeauxse pap, met Californische pap, met nicotine gemengd worden.

Aluminiumarseniaat. — Product van tamelijk nieuw fabricaat dat in Frankrijk schijnt veralgemeend te worden voor de bestrijding tegen de schadelijke insecten. Volgens Balachowsky, schijnt dit nieuw arseniaat met de beste loodarseniaten te wedijveren door zijn groot vergiftigingsvermogen (gelijk aan deze laatste), zijn lagere prijs en zijn uiterste onoplosbaarheid. In proeven, die hij ondernomen heeft met aluminiumarseniaten van Franse fabricatie, heeft de schrijver zich rekenschap kunnen geven van hun gelijkwaardigheid met het tweebasis loodarseniaat, zowel wat het vergiftigingsvermogen (in gelijke dosis), als de duur der werking en de onschadelijkheid voor de planten betreft (2).

Kalkarseniaat. — Men vindt dit product in de handel onder de vorm van pap of poeder, aan tamelijk lage prijs. Doch het veroorzaakt gemakkelijker schade aan de planten dan loodarseniaat indien het niet op een speciale wijze gefabriceerd werd, en is daarbij gevaarlijker voor mensen en huisdieren. De aan de wasdom veroorzaakte schade is in verband met het klimaat en bijzonder met de vochtigheid. Het wordt meer voor bestuivingen dan voor besproeiingen gebruikt.

Chloorbarium. — Is min giftig dan de vorige samenstellingen, zo voor de mensen als voor de dieren. Het reinigen van

(1) In de proeven, in 1928 ondernomen, hebben we bevestigd dat de perebomen welke in Juni tegen de peremade met loodarseniaat behandeld werden, veel minder van de slakrupsen geleden hadden dan de bomen der percelen die niet besproeid werden. De inval der slakrupsen gebeurde in Augustus. Dit bewijst dat het product had blijven kleven en doeltreffend was gedurende een deel van de Zomer.

(2) « Les Insectes nuisibles aux Plantes cultivées » par A. Balachowsky et L. Mesnil.

de bezoedelde vruchten is gemakkelijker. Formule: chloorbarium 1 tot 2 Kgr., geleistof 20 gr., water 100 liters. De geleistof in een weinig water oplossen.

Gebruik van arsenikhoudende pappen. Gevaren. Te nemen voorzorgen. — Vermits de arsenikhoudende pappen niet helemaal oplosbaar zijn, zal men ze moeten openspreiden bij middel van een besproeier met roerder. 't Zijn hevige giften. 't Is nodig ernstige voorzorgen te nemen, slechts besproeien als de vruchten nog klein zijn, nooit als de bomen met tussenplanting van groensels bezet zijn en die reeds een zekere ontwikkeling bereikt hebben, tenzij de groensels op voorhand met inpakgoed, papier, enz., bedekt werden. Zelfde aanmerking voor aardbeziën, aalbessen, frambozen, enz. In de af te grazen boomgaarden, de dieren gedurende een zekere tijd verwijderen (1). Die producten niet manipuleren als men wonden aan de handen heeft. Handschoenen gebruiken. Bij zacht weer te werk gaan. Vermijden dat de ogen aangetast worden. De mond toehouden. Deze producten onder slot houden en nooit in een kast die eetwaar inhoudt. Het inpakgoed zal 't opschrift « giftstof » dragen. De recipiënten zullen onmiddellijk gereinigd, en de overblijfsels in een put gegraven worden, ver van de waterput. Het inpakgoed dat vergift ingehouden heeft, zal verbrand worden. Tijdens de besproeiingen, water bij de bijenstal plaatsen. Indien, dicht bij de te behandelen bomen, planten in volle bloei zijn, zal men alle nodige voorzorgen nemen.

*
* *

Het gebruik van insecticiden « rotenone » houdend, stof welke zich in de wortels van zekere tropische planten bevindt

(1) De Phytopathologische Dienst van Wageningen (Holland) raadt aan de vruchten, die binnen de vier weken na de behandeling moeten geoogst worden, niet meer met arsenikproducten te besproeien evenals zich te onthouden te besproeien daar waar producten van tussenteelten (groensels, enz.) aangelegd zijn die in dezelfde tijdruimte zouden geoogst worden. In de af te grazen boomgaarden, is het voor alle zekerheid aan te bevelen de dieren ten minste gedurende twee weken na de besproeiing te verwijderen en bij droog weer, zelfs drie weken. Zo mogelijk, er voor zorgen dat het gras afgemaaid of afgegraasd weze alvorens te besproeien.

(Derris, enz.), begint zich te veralgemenen. Niettegenstaande ze afdoend zijn tegen talrijke insecten (rode spin, bladluizen, enz.), zijn ze onschadelijk voor de mens evenals voor de dieren met warm bloed. Jammer genoeg is hun kostprijs betrekkelijk te hoog om in de grote culturen te kunnen gebruikt worden. Deze producten worden in bestuivingen en besproeiingen gebruikt ; voor de handelsspecialiteiten, moeten de voorschriften van de fabrikant gevolgd worden. Koop slechts verse producten die al hun actieve principes bezitten en waarvan de doeltreffendheid gewaarborgd is. Ze in luchtdichte recipiënten en in een duister lokaal bewaren.

*
* *

Tijdens deze laatste jaren, heeft de chemische industrie synthesesische organische verbindingen op punt gesteld, die voor de mens niet giftig zijn. Aanmoedigende uitslagen werden met deze producten en voornamelijk met D. D. T. bekomen. De specialiteit « Gésarol » (Geigy) namelijk, is doelmatig voor de bestrijding van sommige insecten (vliegen, appelbloesemkevers en andere kevers). Werking door contact en opname.

*
* *

Berokers. — Buiten nicotine en solfer, waarover we later zullen spreken, worden ook gasachtige insecticiden gebruikt, om de insecten met groot weerstandsvermogen, zoals de kaswolluizen in de druivenserren, te bestrijden. De gassen, welke zekere berokers laten ontsnappen, namelijk 't blauwzuur, zijn zeer giftig voor de mens en kunnen schade aan de planten berokkenen. 't « Cyanogas » is een poeder dat men op de grond strooit en waarvan de gassen langzaam ontsnappen ; de behandeling van dit product is gemakkelijker en zo gevaarlijk niet. 't Gebruik van vergassingsmiddelen vergt bijzondere kennis. Vraag inlichtingen aan de leverancier.

Ontsmetting van de grond.

Zwavelkoolstof. — De zwavelkoolstof wordt voornamelijk gebruikt om onderaardse insecten te doden. Deze vloeistof verandert gemakkelijk in gasvormige toestand. Alsdan versmach-

ten de dampen de insecten en hunne larven (spekmade, wollige bloedluis, phylloxera, enz.).

Hij wordt dieper in de grond gebracht volgens de levenswijze van het insect dat hij moet bereiken (10 tot 20 cm.). In grote uitbatingen spuit men de vloeistof in de grond bij middel van een werktuig dat men inspuitingsmachine noemt (pal injector).

De boomkweker, die geen inspuitingsmachine (pal injector) bezit, zal de vloeistof in kleine gaatjes gieten, die hij met een puntachige stok maakt. Onmiddellijk sluiten. Te gebruiken dosis: In blote grond, 100 tot 250 gr. van de vloeistof te verdelen in 5 a 6 gaatjes per m². De grond mag drie weken na de behandeling opnieuw bebouwd worden. Op beplante grond: 40 tot 50 gr. per m² en ten minste 20 cm. van de voet van de plant. 't Is voorzichtig op voorhand enige proeven te doen en de dosis op te zoeken die de insecten doodt zonder de teelten te beschadigen.

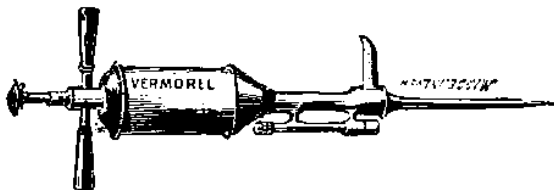


Fig. 361. — Inspuitingsmachine.

De handel levert thans zwavelkoolstofemulsies die gemakkelijker en met minder gevaar gebruikt worden. De liefhebber kan ook speciale capsules gebruiken die, zodra ze in de grond gebracht worden, bersten en de stikkende gassen laten ontsnappen.

Voegen we hieraan toe dat de dampen van zwavelkoolstof zeer vergiftig, zeer ontvlambaar en zeer ontplofbaar zijn. Bijgevolg, veel voorzorgen nemen en bijzonder niet roken.

Voor de behandelingen der kwekerijplanten, raadt G. GuenauX aan ze te bedekken met een ondoordringbaar zeil waaronder men omtrent 300 gr. zwavelkoolstof per m² oppervlakte plaatst (1).

Benzine. — Ze is voor de planten minder schadelijk dan de zwavelkoolstof, doch wat minder doelmatig; de prijs is lager. In de boomkwekerijen, ze gebruiken in de verhouding van 5 cm³ per gaatje, 4 gaatjes per m². Deze worden gemaakt tussen de bomen (niet tegen de wortels) met een puntige stok, en toegestopt na er de vloeistof te hebben ingegoten.

Zwavelkoolzure potas. — Deze vloeistof wordt ook benut-

(1) GuenauX. — *Entomologie et Parasitologie végétales*.

tigd om insecten te verdelgen die in de grond leven (Culturen in volle lucht, onder glas, mestaarde, enz.). De oplossing ontbindt zich in zwavelkoolstof, zwavelige waterstof en koolzure potas. De twee eerste producten zijn insecticiden en de laatste wordt door de planten als meststof opgenomen. Aangeraden door M. Mayné, Bestuurder van de Insectenleerdienst van de Staat. Te gebruiken hoeveelheden : van 50 tot 100 grammen per vierkante meter. In water te verlengen in de verhoudingen van 30 centiliters voor 10 liters water. Insecten die de kraag en de wortelen van de boom aantasten : 2 tot 6 liters van de oplossing gieten, in een gat aan de voet van de boom gemaakt, of wel in verschillende gaatjes op 75 cm. afstand gegraven. Deze openingen onmiddellijk toedoen. 't Product wordt ook onder de vorm van kristallen geleverd.

AANMERKINGEN.

Welke van de talrijke opgenoemde producten zult U verkiezen ?

Nevens de quaestie van kostprijs en gemak van gebruik, mogen de volgende overwegingen niet uit het oog verloren worden :

Al de insecticiden zijn niet op dezelfde wijze werkzaam. Men moet de kwetsbaarheid van het insect kennen.

Voor de « zuigende » insecten, die hun voedsel in vloeibare toestand uit de weefsels der planten nemen (bladluizen, schildluizen), verkiezen we de contactproducten die door verstikking of door indringing doden (Petroleumemulsie, alcohol, carbonium, nicotine, enz.).

Voor de insecten met bijtende monddelen, die de weefsels der planten afknagen (rupsen, kevers), strooi op de planten insecticiden die als giftstoffen op de verteringsorganen zullen werken (arsenikverbindingen).

We hebben bijgevolg inwendige en uitwendige insecticiden. Deze onderscheiding is nochtans niet absoluut. Zekere producten werken te gelijk uitwendig en inwendig. 't Is alzo dat de insecten met bijtende monddelen soms vernietigd worden door de middelen die speciaal tegen de zuigende insecten gebruikt worden.

We roepen voornamelijk de aandacht op «het belang der Winter- en Lentebehandelingen» (vóór het verschijnen der scheuten); van de ene kant kan men alsdan veel gemakkelijker zekere insecten treffen (bladluizen, schildluizen), daar zij onder de bladeren niet kunnen verdoken zijn; van de andere kant, mag men krachtige stoffen gebruiken. Binst deze behandelingen, zou het mis zijn alleen de stammen en de dikke takken der bomen te besproeien, want talrijke insecteneieren bevinden zich op de twijgen (bladluizen).

De insecticiden die we vroeger bestudeerden, hebben gewis hun bijzondere verdiensten; doch het is zelden dat ze radicaal al de insecten ineens kunnen vernietigen. Een zeker aantal, evenals hun eiers of hun larven, zijn in de scheuren der schors, in de verschrompelde bladeren of in andere schuilplaatsen verborgen. Men zal dus meermalen moeten herbeginnen; volharding is noodzakelijk.

*
* *

Te nemen voorzorgen. — Voorzorgen zijn nodig voor de behandeling en de bereiding van zekere producten: giftproducten (arsenikverbindingen, nicotine, enz.), bijtende producten, insecticiden en fungiciden poeders, «berokers». Brillen zullen de ogen beschermen van 't personeel dat met de besproeiingen en de bestuivingen gelast is. Een speciaal masker of bij gebrek er aan, een nat stuk linnengoed op de hoogte van mond en neus gehouden, is onontbeerlijk als giftpoeders of gassen moeten verspreid worden. De mengsels van giftpoeders moeten in open lucht gebeuren.

Zwamdodende stoffen (fungiciden).

Zwavel. — 't Gebruik van solferbloem is algemeen geworden. Deze heeft bij de bestrijding van zekere ziekten en voornamelijk de meeldauw (Oïdium) van de druivelaar, goede uitslagen gegeven.

Buiten solferbloem, vindt men in de handel verschillende vormen van solfer in poeder. Men moet de voorkeur geven aan solfer die zo fijn mogelijk en niet vervalst is. Enige firma's hebben colloïdale zwavelbereidingen in de handel gebracht. Deze

zwavel, voorkomend in uiterst fijn poeder, in een vloeistof geëmulsiioneerd, vormt een pseudo-colloïdale oplossing die met de besproeier gemakkelijk verspreid wordt.

De zwavelgrondstof wordt in poeder gebruikt, zelden zwevend in water. De speciale blaasbalgen komen voor bestuivingen wel van pas. Bij zonnig en tamelijk warm weer toepassen. Thans zijn er verschillende typen van toestellen die solferverdamping mogelijk maken.

Zwavel wordt ook gebruikt voor het vernietigen van zekere insecten of spinachtigen (rode spin). Ze komt voor in de samenstelling der zwavelhoudende pappen.

Zwavellever (Zwavelkalium). — Product dat droog, in 't duister en in luchtdichte recipiënten moet bewaard worden. Bereiding: de zwavellever in kleine stukken of tot poeder verbrijzelen en in water doen oplossen. 's Winters gebruikt men ze in oplossing van 0,4 tot 0,5 %. 's Zomers moet ze zo krachtig niet zijn, want ze zou het gebladerte kunnen beschadigen, 0,15 à 0,25 %. De toevoeging van een vloeistof bevoordeligt de werking van 't product. Op de dag der bereiding gebruiken, zo niet in luchtdichte recipiënten bewaren. Bijzonder aanbevolen tegen de meeldauw van de appelboom, de amerikaanse kruisbesenmeeldauw en de rode spin.

Een besproeier van geel koper of een verloden besproeier gebruiken.

De Bordeauxse pap, die voortdurend voor de bestrijding der aardappelen- en tomatenplaag en der valse meeldauw van de wijngaard wordt aangewend, zou insgelijks veel meer in onze fruitboombeplantingen (1) moeten gebruikt worden. Ze is aanbevelenswaardig om het schurft, het moniliarot, bijzonder op de kriekeboom, de bladvalziekte van de bessestruik, de hageischotziekte van de perzikboom, de kerselaar en de pruimeboom te bestrijden; ze vernietigt terzelfdertijd korstmossen, mossen, enz.; ze beteugelt zelfs de verspreiding der insecten, als ze regelmatig toegepast wordt (schildluizen).

(1) Voor alle zekerheid is 't goed, gedurende enige tijd, de dieren niet toe te laten in de boomgaarden die met Bordeauxse pap besproeid werden; 't is verkieslijk te wachten tot dat de regen 't gras genoeg afgewassen heeft, of het gras genoeg gegroeid heeft ('t zij na ongeveer 1 à 2 weken).

Samenstelling. — a) Middelmatige Bordeauxse pap : koper sulfaat : 1 1/2 kgr. ; vette kalk van goede hoedanigheid : om-trent 1 kgr. ; water : 100 liters. b) Krachtige Bordeauxse pap : kopersulfaat : 2 kgr. ; kalk : 1 1/2 kgr. ; water : 100 liters. Daar de kalk veranderlijke hoeveelheden onzuiverheden kan bevatten, is het moeilijk de nodige hoeveelheid nauwkeurig vast te stellen.

Voor de zomerbesproeiingen, gebruikt men dikwijls zwakke pappen met 0,500 kgr. kopersulfaat, terwijl men de hoeveelheid kalk in de gewenste verhouding vermindert. De zomerbesproeiingen moeten met veel voorzichtigheid gedaan worden, door 't uitsluitend gebruik van goed geneutraliseerde pappen, aangezien de schade die ze aan bladeren en vruchten kunnen berokkenen. De brandgevaaren zijn veel minder bij droog weer. Gedurende de groei wordt de Bordeauxse pap meer en meer vervangen door de zwavelhoudende pappen.

Bereiding. — Deze moet gedaan worden in houten vaten of cimenten bakken ; nooit in ijzeren potten. Giet in een ton 50 liters water, hang er een korfje of een zakje in, kopersulfaat bevattend, ten einde deze te doen smelten. Doe de kalk in een ander houten vat van 100 liters inhoud ; doe ze zwellen en voeg er dan langzamerhand water bij om 50 liters te bekomen. Voeg deze mengeling, nadat ze afgekoeld is, langzaam en in verscheidene malen bij de koperzure oplossing. Voor meer gemak, mag men eerst de kalk met 90 liters water mengen en dan bij dit mengsel de oplossing kopersulfaat (met 10 liters water) voegen.

Nadat het vocht enige tijd stil heeft gestaan, moet er zich op de bodem van het vat een blauwachtig bezinksel vormen, terwijl het boven-deel heel klaar blijft. Om zich te overtuigen of de bereiding goed gedaan werd, steekt men er een bandje lakmoespapier in. Goed bereide pap moet het rood lakmoespapier blauw doen worden. Indien het papier rood blijft, moet men er een weinig kalk bijvoegen tot volledige reactie. Gewoonlijk vergenoegt men zich met een nagel of een zuivere sleutel in de oplossing te dompelen. Indien deze voorwerpen zich met een koperachtige stof bezetten, moet men er kalk aan toevoegen. De Bordeauxse pap moet vers gebruikt worden.

't Is aanbevelenswaardig bij de Bordeauxse pappen een uitvlocier en een kleefstof te voegen. Ze kan gemengd worden met arsenikproducten, nicotine en witte oliën.

Er bestaan andere pappen op basis van koper. De pappen op basis van koperoxychloride mogen met minerale oliën of loodarseniat gemengd worden. Verscheidene nijverheidspro-ducten vereenvoudigen ten zeerste de bewerkingen. De menin-

gen zijn nochtans verschillend aangaande de graad van doeltreffendheid van de in de handel verkochte voorbereide pappen, vergeleken met deze der eigenlijke Bordeauxse pap.

Bourgondische pap. — De Bourgondische pap (kalk en sodex (gecalcineerde soda) heeft zoveel bijval niet als Bordeauxse pap. In de boomteelt wordt ze slechts in zekere bijzondere gevallen gebruikt, b. v. om de Amerikaanse bessenmeeldauw te bestrijden.

Zwavelhoudende pappen. — De zwavelhoudende pappen zijn minder doeltreffend tegen de cryptogamische ziekten als de koperhoudende pappen, doch ze geven in vele gevallen voldoende uitslagen. Ze worden bijzonderlijk gebruikt om verschillende ziekten te bestrijden (schurft, meeldauw van de appel, enz.). Te meer, ze bestrijden de rode spin en de rondknop der zwarte bessen en ze zijn gedeeltelijk insectendodend tegen de schildluis (larven), de bladluizen (winter-eieren). Hun kostprijs is lager dan die der koperhoudende pappen.

De zwavelhoudende pappen bederven bij luchtcontact ; ze moeten dezelfde dag van hun bereiding gebruikt worden. Men kan ze weliswaar bewaren in een luchtdicht gesloten recipiënt (fles, ton). 't Is volstrekt nodig een besproeier van geel koper of een verlode besproeier te gebruiken, omdat de gewone besproeijs door de zwavel aangetast worden. Na gebruik, de besproeijs en de gomelastieke darmen zorgvuldig uitspoelen. In de handel vindt men dit product onder de naam van Californische pap.

De fruitboomkwekers mogen zelf Californische pap bereiden die 20° titreert bij de luchtmeter Beaumé. We denken ons te mogen onthouden bijzonderheden te geven over deze nog al delicate bereiding. Want in de handel vindt men thans wel bereide pappen die meer waarborg geven dan die welke vroeger verkocht werden ; ze hebben een betrekkelijk hoge dichtheid. De formules die we zullen opgeven, gelden voor een bereiding van 30° Beaumé. Bij Californische pap mag nicotine gevoegd worden. Zie : loodarseniaat. Haar werking is krachtiger en duurzamer als men een uitvloeijs en een kleefstof gebruikt.

Voor de zomerbehandelingen van gevoelige variëteiten, evenals voor de beplantingen die niet te erg door schurft aan-

getast zijn, raadt men aan de Californische pap (calcium polysulfiden) te vervangen door handelsproducten calcium monosulfide houdend, zoals Cal-mo-sul. Men gebruikt ook een mengsel van de twee producten, b. v. $1/2$ tot $3/4$ % californische pap + $1/2$ tot $3/4$ % calcium monosulfide. Dit laatste product zou geen brand verwekken en mag zonder bezwaren bij de arsenikproducten gevoegd worden ; doch het is zo actief niet als de californische pap.

*
* *

Wil de fruitkweker door dezelfde behandeling de cryptogamen en de schadelijke insecten bestrijden ? Dat hij dan een insecticide bij een fungicide voege. Deze gemengde sproeipapen zijn zeer aanbevelenswaardig : a) om zekere cryptogamische ziekten en de bladluizen te bestrijden, (zwavelhoudende pap en nicotine) ; b) bij de behandelingen vóór de bloei (Pink Spray) worden ze gebruikt tegen 't schurft en de ontbladerende rupsen die vroeg verschijnen, zoals de wintervlinders en bladrollers (Bordeauxse pap en arsenikprodukten), enz. Voor toepassing en mogelijkheid van deze verbindingen, zie producten hierboven. Speciale firma's maken deze gemengde bereidingen in de gewenste voorwaarden : Gelijktijdige vernietiging van verscheidene parasieten en onschadelijkheid voor de te behandelen planten.

*
* *

Uitvlociers. — De vloeistoffen moeten in een zeer dunne laag geheel de bladeren, de vruchten en zelfs de insecten, die met een wasachtige stof omhuld zijn (kaswolluizen), bedekken en bevochtigen. Voor een fungicide met voorkomende actie (Bordeauxse pap tegen 't schurft) is het noodzakelijk dat ze zich verspreidt onder de vorm van zeer fijne druppeltjes welke zich naast elkaar moeten plaatsen om, 't zij een soort dunne film te vormen die gans de bladoppervlakte bedekt. Daarentegen is een sterke uitvloeier gewenst in geval van producten met genezende actie, daar de te bereiken zwammen zoveel mogelijk moeten bevochtigd worden. De toevoeging van zekere stoffen verhoogt de bevochtigende werking der insecticiden en der

fungiciden. Uitslagen : regelmatigere verspreiding over al de delen van de plant en van de te bestrijden woekerdieren ; betere doeltreffendheid ; gemakkelijker gebruik, en zelfs een zekere besparing van 't product. De fruitboomkweker kan als uitvloeiers gebruiken : zeep in de verhouding van 0,500 tot 2 kgr. per 100 liters oplossing, volgens de hardheid van 't gebruikt water ; afgeroomde melk in de verhouding van 2 liters per 100 liters oplossing ; kaasstof, enz. De keus van 't product hangt af van zijn prijs en van zijn onverschilligheid tegenover de fungicide of de insecticide waarbij het gevoegd wordt ; het mag hun samenstelling niet wijzigen, noch onoplosbare zouten vormen. De zeep mag niet met al de pappen gemengd worden. Zie bladz. 296.

Aanklevers. — Andere zelfstandigheden bezitten de eigenschap de fungiciden en de insecticiden aankleefbaarder te maken. Ze zijn voornamelijk aan te raden voor de producten die gemakkelijk door het regenwater afgewassen worden en waarvan de doelmatigheid van te korte duur zou zijn. Men gebruikt melasse, kaasstof, stijfsel, zeep, kalk, enz.

In de handel vindt men thans uitvloeiers en kleefstoffen die aangepast zijn aan de te gebruiken vloeistoffen.

Stuifmiddelen.

De fungiciden en de insecticiden in poeder (*dust*) zijn in Amerika reeds lang in gebruik. De meest gebruikte fungiciden zijn : solfer, kopercarbonaat of mengsels zoals kalk en zwavel, watervrij kopersulfaat en kalk. De insecticiden producten houden loodarseniat, kalkarseniat, nicotine sulfaat, pyrethrine en rotenone in. Zekere onwerkzame lichamen worden in de hoger aangehaalde produkten gebruikt om er de verspreiding en de aankleving van te bevoordelen. Ieder stuifmiddel van goede hoedanigheid moet zeer fijn zijn om een maximum oppervlakte met een minimum actieve stof te bedekken en in alle tussenruimten te dringen ; het mag geen korreltjes vormen en moet genoeg kleefkracht bezitten. Men verenigt dikwijls insecticide- en fungicide stuifmiddelen. Evenals de gemengde pappen, bezitten deze verbindingen de eigenschap gelijktijdig zekere ziekten en insecten te bestrijden.

Welke zijn de voordelen en de nadelen van 't gebruik van stuifmiddelen ? De bestuivingen zijn doelmatig als ze in goede voorwaarden uitgevoerd worden, met geperfectioneerde toestellen en bij gunstig weer. Ze vragen geen voorbereiding en gebeuren sneller dan vloeibare besproeiingen. Ze zijn buitengewoon belangwekkend voor de uitbatingen waar men over geen water beschikt. Anderzijds is de kostprijs van de fungicide- en de insecticide stuifmiddelen hoger dan die der producten welke voor de besproeiingen gebruikt worden. Verstuivingspoeders zijn verder ook minder gevaarlijk voor bladverbranding. In zekere gevallen zijn de bestuivingen zo actief niet en moeten ze meer herhaald worden dan de besproeiingen, bij voorbeeld bij regenachtig weer. Des te meer, mogen we niet uit het oog verliezen dat we in ons klimaat, niet zo vaak als in zekere andere landen, beschikken over tijdperken die gunstig zijn voor 't gebruik van stuifmiddelen (warm en stil weer). Ander nadeel : de stofwolken drijven soms af op grote afstanden en zetten zich neer op planten die niet mogen bedekt worden, b. v. met giftige stoffen.

Uit voorgaande mogen we dus besluiten dat de keus van een der twee handelwijzen, bestuiving of besproeiing, afhangt van de klimaatinvloeden, van de kostprijs der behandeling, enz. In ons land, achten we dat de bestuivingen slechts in zekere teelten moeten gebruikt worden, bij voorbeeld : jonge beplantingen van laagstammige bomen, boomkwekerijen, liefhebberstuinen, culturen onder glas.

Besproeiers.

De vloeibare insecticiden en de fungiciden worden verspreid bij middel van speciale werktuigen, besproeiers genaamd. Men moet het geperfectioneerd toestel verkiezen dat toelaat



Fig. 362. — Gewone spuitlans of bloemspuit.

regelmatige en vlugge verspreiding der vloeistoffen te doen, en een besparing van handwerk en van de te gebruiken stoffen te verwachten.

Een besproeier moet aan de volgende voorwaarden voldoen : duurzaamheid, weerstand bieden tegen het aantasten der pappen, gemakkelijk gebruik, minimum verstoppingen, groot rendement bij 't werk, sterke drukking, ver-vangbare stralen of, bij voorkeur, vatbaar om door de werkman naar willekeur gedurende de besproeiingen te kunnen gere-geld worden. Des te meer, hij moet vervaardigd zijn op zulke wijze dat geen gevaar voor ontploffing mogelijk is. De vergaarbak moet in geel koper of in rood koper met verloden binnenwand zijn, enz., volgens de te gebruiken producten ; rood koper

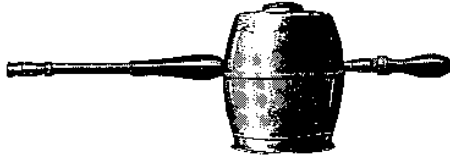


Fig. 363. — Handsproeier.
Inhoud : 1 en 2 liters.

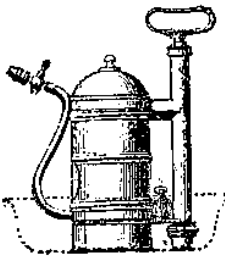


Fig. 364.
Automatische handsproeier.
Inhoud : 2 liters.

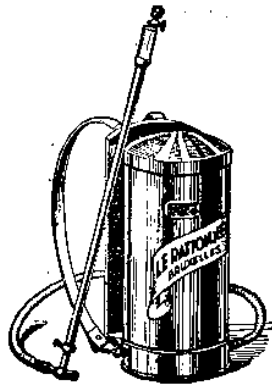


Fig. 365.
Automatische rugsproeier.
Inhoud : 13 liters.
Onafhankelijke pomp.

al binnen niet verlood, wordt door de zwavelhoudende en de kalkpolysulfide pappen aangetast (zwavellever).

De besproeiers worden gegroepeerd naar gelang de natuur van 't vervoer van de vergaarbak, de natuur van de voortgebrachte verspreidingskracht, enz. De modellen, thans in de handel gebracht, zijn talrijk en meer en meer geperfectionneerd : Handsproeiers met een inhoud van 1 tot 3 liters. Rug-

sproeiers die als ransel op de rug gedragen worden, met rechtstreekse en bestendige drukking, of met voorafgaande drukking.

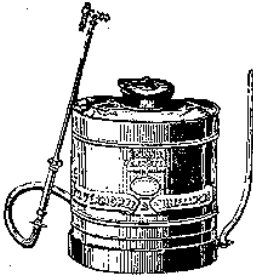


Fig. 366.

Niet automatische rugsproeier.
Inhoud : 10, 15 en 20 liters.

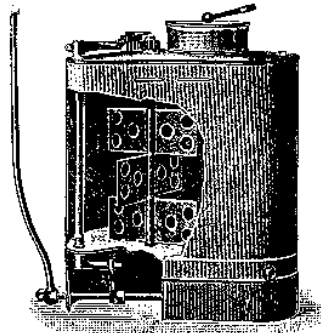


Fig. 368.

Besproeier voorzien van een
ronddraaiend roerstaaf.

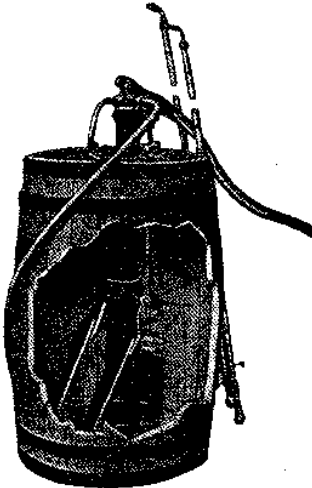


Fig. 369.

Vatsproeier.

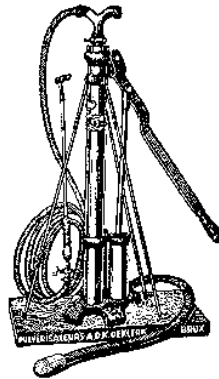


Fig. 370.

Onafhankelijke besproeiers-
pomp welke op een kruiwa-
gen of een wagentje kan
geplaats worden.

Besproeiers van 50 tot 150 liters welke op een kruiwagen of op wielen geplaatst zijn. Toestellen voor uitgebreid werk met

vergaarbak van 250 tot 500 en zelfs 1000 liters, waarvan de pomp met een benzinemotor geactionneerd wordt en verscheidene spuitbuizen bedient, enz. Sommige toestellen zijn gemaakt met onafhankelijke pomp, maar met zuigbuis die met om 't even welke vergaarbak verbonden is; terwijl bij andere, pomp en vergaarbak onderling verbonden zijn.

De inhoud van 't toestel moet natuurlijk in verhouding zijn met de belangrijkheid der uitbating. Overigens, moet men in acht nemen dat, voor zekere besproeiingen, men slechts over een zeer beperkt tijdstip beschikt, bij voorbeeld: besproeiing met Bordeauxse pap vóór de bloei; besproeiing met arsenikproducten tegen de appel- en de perruque, enz.

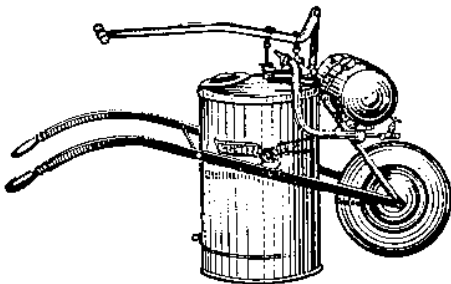


Fig. 371.

Handpomp met hoge drukking op
kruiwagen.
Drukking : 15 kg. — Inhoud : 50 l.

Tijdens de publicatie van de derde uitgave van dit werk (1923) bestond er niet één besproeier met groot rendement in ons land. De eigenaars der boomgaarden achtten dat deze behandelingen te duur en weinig practisch waren. Doch de noodzakelijkheid de vijanden onzer fruitbomen te bestrijden en het produceren van keurfruit, deed zich meer en meer gevoelen. Ook zien we thans talrijke motortoestellen in onze boomgaardcentra's werken.

Onder de delen welke de besproeiers uitmaken, is het verspreidingsmondstuk een der voornaamste. Het is aan 't uiteinde der buis vastgemaakt en verdeelt de kolom water onder drukking in een ontelbaar aantal fijne druppeltjes. De vorm van de kegel, voortgebracht door de uitgedreven vloeistof, wordt geregeld volgens het beoogd doel : brede straal met korte draagwijdte, welke een zeer fijne nevel op een grote oppervlakte uitspreidt en de plant slechts met een dunne laag van de ge-

bruikte oplossing (fungiciden en maaggiften) bedekt. Krachtige smalle en rechte straal welke een rechtstreekse invloed op

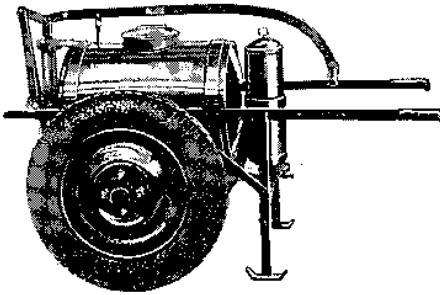


Fig. 372.

Op chassis geplaatste besproeier.
Armpomp met hoge drukking (15 kgr.)
Inhoud : 100 of 200 liters.

het lichaam van 't insect uitoefent (contact behandeling tegen schildluizen, gewone bladluizen, wollige bloedluizen, enz.). Hij doet de vloeistof in de schorsspleten en de kankerwonden dringen (insecten in winterslaap op de stammen) en tussen de verschrompelde bladeren (gewone bladluizen). Overi-

gens, hij bereikt gemakkelijk de toppen der hoge bomen of bepaalde delen (stammen en dikke takken, 't midden der kronen).



Fig. 373. — Motorbesproeier voor boomgaarden.

Drukking : 45 kgr. — Debet : 50 liters per minuut. — Inhoud : 1000 liters.

Eindelijk, veelvuldige dubbele of vierdubbele stralen; ze produceren een welverdeelde nevel in 't gebladerte, en vermindere-
ren 't gevaar voor brandwonden, daar dit soms te vrezen is bij een te hevige druk met enkele straal.

Er bestaan thans mondstukken met veranderlijke stralen, die, binst de behandeling, voor de verstuiving kunnen geregeld en gesloten worden.

Gaat het om grote bomen, dan voegt men aan het toestel een verlengenis van 2 tot 4 m. lengte. Deze verlengenis is samengesteld uit een bamboesriete steel waarin zich een kopere huis bevindt. 't Gebruik van besproeiers met hoge druk en van 't sproeigeweer «Spray-gun» der Amerikanen,

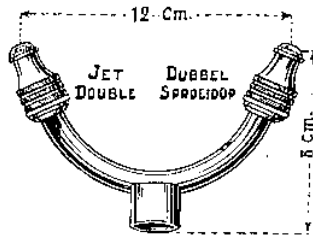


Fig. 374.



Fig. 375.

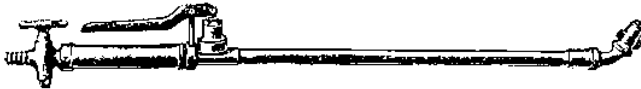


Fig. 376. — Enige modellen van sproeigeweren met drukleiding of kraan.

korte spuitbuizen met regelbare straal, laat toe de verlengenis weg te laten, vermits de vloeistof op een

grote hoogte gejaagd wordt.

De besproeiers zijn gewoonlijk voorzien van een roerder die de vloeistof gedurig roert. Ze bewerken also een eenvormige besproeiing. De roerder is onmisbaar voor de besproeiingen met oplosbare arsenik inhoudende insectendodende stoffen, de petrooolmulties en andere samengestelde produkten van stoffen die gemakkelijk van elkaar wegvloeien. Indien de werkende stoffen niet in de oplossing verdeeld blijven, zou er schade aan de planten kunnen veroorzaakt worden en zouden de vijanden niet te gelijk aangetast worden. Bij de be-

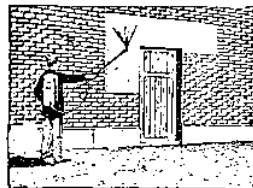


Fig. 377.
Het witten der muren met een besproeier.

handelingen met de rugbesproeiers (als ransel), wordt er, door de beweging van de werkman veel bijgedragen om de meningen gelijksoortig te houden, uitgezonderd voor de toestellen met voorafgaande drukking.

*
* *

Iedere besproeier moet eenvoudig vervaardigd zijn en gemakkelijk kunnen gedemonteerd worden om het personeel toe te laten hem in goede staat te houden. 't Is noodzakelijk dat de fabricant al de nodige wisselstukken kunne leveren. Na hem gebruikt te hebben moet men er de gebruikte stof totaal uit verwijderen en hem daarna met volle water uitwassen. Zo nodig,

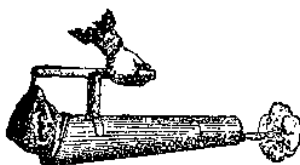


Fig. 378.
Handverstuiver.

zal men iedere bereiding, die in 't toestel moet komen, door een fijn stramijn gieten, want de minste verstopping veroorzaakt soms groot tijdverlies.

We kunnen hier al de bijzonderheden aangaande de constructie en 't gebruik der besproeiers niet aanhalen. De fa-

bricant geeft al de nodige inlichtingen aan de landbouwer.

Aammerkingen. — De behandelingen met de besproeier moeten worden toevertrouwd aan geöfend personeel dat de spuitbuizen snel kan hanteren, doch al de delen van de planten bevochtigt zonder vloeistof te verspillen. Overigens, het moet de bijzondere eigenschappen kennen der gebruikte producten,

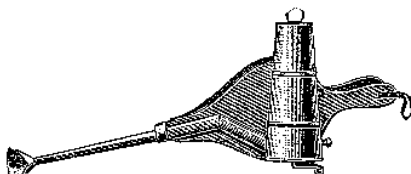


Fig. 379. — Handpoederverstuiver met blaasbalg. Debet regelbaar.

de te bestrijden parasieten evenals de plaatsen waar ze zich concentreren : eiers der bladluizen op de uiteinden der jonge twijgen ; parasieten welke in de scheuren en de bersten overwinteren, te bereiken met een rechtstreekse sterke straal ('t is nochtans voorzichtig geen te hevige drukking op de jonge

stammen en de jonge takken uit te oefenen); fungiciden, die bladeren en vruchten totaal met een dunne, beschermende laag moeten bedekken (schurft), zelfs vollediger dan voor de maag-gifteninsecticiden; arsenik-producten, die tot in de kelk der kleine vruchten (appel-en peremade) moeten dringen; contactinsecticiden waarvan de doeltreffendheid grotendeels afhangt van de toepassingswijze (bladluizen, schildluizen). De drukking zal sterker zijn voor hoogstammige dan voor laagstammige bomen.

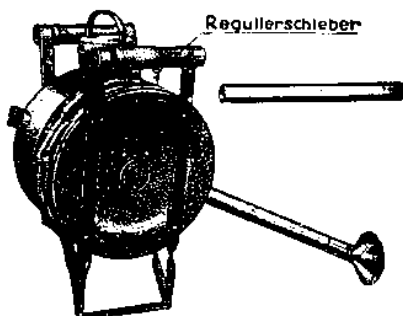


Fig. 380.
Handverstuiver.
Inhoud: 3.5 kg.

De sterke drukkingen geven aan de bladeren en de kleine vruchten een zekere beweging die al hun zijden aan de straal van de verspreide vloeistof blootstelt. Men moet nochtans vermijden dat ze de bladeren en de botten zouden kwetsen. Want zekere producten zoals de Californische pappen, zouden schade kunnen veroorzaken door in de wonden en de scheuren te dringen. Op hoogstammige bomen, die gewoonlijk met hevige drukking behandeld worden, zijn deze ongevallen te vrezen. 't Is dus een quaestie van straalregeling en van voorzichtigheid vanwege de werkman. Er valt ook aan te merken dat dezelfde schade kan vastgesteld worden zo de besproeiingen gedaan worden na een periode van grote winden die de bladeren gescheurd en afgerukt hebben. De min of meer sterke ruwheid van de bladeren en vooral van de vruchten, kan ook een invloed op het indringen van de vloeibare producten hebben.

De besproeiingen worden bij kalm weer gedaan. De wind maakt het werk moeilijker en duurder (verlies van vloeistof) en minder doelmatig. Nooit besproeien als het vriest of bij regenachtig weer. Winterbewerking, als het hout droog is.

In de Zomer is het voordeliger bij klaar en droog weer te besproeien, voor zoveel de zonnewarmte niet te hevig is, opdat het gebladerte nog al rap zou kunnen opdrogen. Dit punt is van groot belang voor zekere producten (zwavelhoudende pappen).

Al deze voorwaarden zijn onder ons klimaat niet dikwijls verenigd. 't Is daarom dat men aan de eigenaars van boomgaarden aanraadt, zoals we het hoger zegden, van over een degelijk materiaal te beschikken om iedere besproeiing zo rap mogelijk te voltrekken.

*
* *

Hoeveel vloeistof moet men per boom gebruiken? Vraag die dikwijls gesteld wordt. Deze hoeveelheid schommelt natuurlijk volgens de doormeter en de hoogte der kroon, het tijdstip der behandeling, de drukking en de gebruikte straal, het weer en, voegen we het er bij, de handigheid van 't personeel. Zie hier enkele cijfers:

In een verslag dat P. Nicolai te Namen (1937) uitbracht, acht hij dat de appelbomen van veertig jaar gemiddeld 45 liters oplossing nodig hebben voor de winterbesproeiing, en 30 liters voor de volgende.

De Plantenziektenkundigedienst te Wageningen (1) duidt de hoeveelheden aan voor bomen van verschillende afmetingen, te weten:

Hoogstammige appelboom :	diameter van de kroon	+ 12 m.	Carbolineum + 75 liters	Bordeauxse en Californische pappen + 50 liters
"	"	8 m.	40 "	25 "
"	"	4 m.	20 "	10 "
Hoogstammige perelaar :				
	omtrek van de stam	50 cm.	40 "	25 "
	"	30 cm.	25 "	15 "

Aalbessenstruiken : 2 tot 4 liters per struik.

Bestuivers. — 't Gebruik van insecticiden en fungiciden in poeder, vergt speciale gereedschappen. De liefhebber beschikt over zwavelblaasbalgjes om zijn druivelaars te behandelen. De rugpoederverstuivers worden sinds lang in de wijnbergen en in de druivenculturen onder glas gebruikt om het *Oidium* te bestrijden. Ze bestaan uit een vergaarbak, een regelbare verspreider, een zwengel, een blaasbalg en een spuitbuis. De zwengel actionneert tegelijk de verspreider en de blaasbalg. In de bestuivers met dubbel effect, vermijdt de werking van twee blaasbalgen de intermissie in de verspreiding der poeders. Fir-

(1) Handleiding voor de Bespuiting van Vruchtbomen, 1937.

ma's hebben hardverstuivers met draaiende waaiers in de handel gebracht, die, ofschoon ze door een werkman gedragen en geactioneerd worden, toelaten belangrijke oppervlakten in één dag te behandelen. Men moet tamelijk lange buizen verkiezen opdat de poeders niet in de ogen van de werkman zouden terechtkomen.

Voornoemde verstuivers zijn geschikt voor lage planten, in uitbatingen van middelmatige uitgestrektheid. Zodra 't gebruik der poeders in de Amerikaanse boomgaarden veralgemeend werd, drong het gebruik van machtiger machines zich op. De meest gebruikte systemen zijn op vervoertuigen gesteld. De, met motorbenzine geactioneerde ventilators blazen de poeders op de bomen waar ze in al de delen van de kroon dringen.

Zekere verstuivers kunnen op motorbesproeijs aangepast

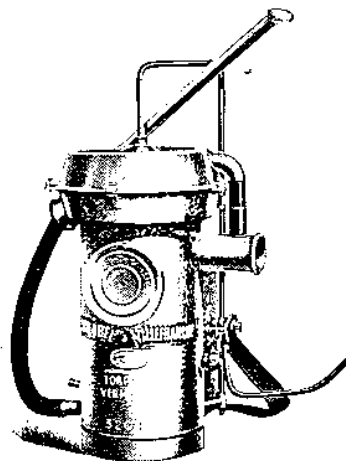


Fig. 381.
Rugpoederverstuiver met
dubbele blansbalg.

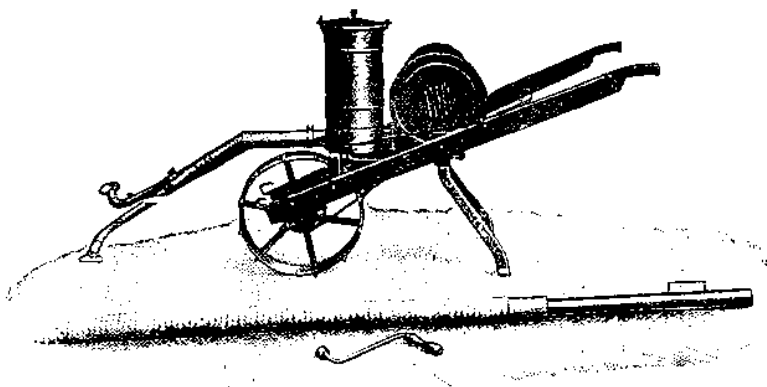


Fig. 382. — Verstuiver met door 't wiel geactioneerde waaiër.

worden, wat de boomkweker toelaat met dezelfde pomp vloeibare producten te besproeien of bestuivingen te doen, volgens de omstandigheden.

't Gebruik van vliegmachines, wat vóór enkele jaren als een utopie zou beschouwd werden, heeft thans zeer interessante toepassingen gevonden bij het uitstrooien van stofvormige producten op grote uitgestrektheden, en dit niet alleen in Amerika maar zelfs in enige streken van Europa.

PLANTING.

Enige beschouwingen over het bemesten van fruitbomen.

De planting ter plaatst is voorzeker een der belangrijkste bewerkingen in de fruitboomteelt. Maar al te dikwijls verliest men uit het oog dat de boom, eenmaal geplant, jaren en jaren in de grond welke men hem voorbereide, moet verblijven. Welnu, de goede of slechte uitslag hangt gewoonlijk af van de zorgen die men aan de voorbereiding, de gezondmaking en de bemesting des gronds heeft besteed evenals van verschillende kleine bijzonderheden der eigenlijke planting.

Dikwijls nochtans, deed men ons opmerken dat de fruitboombeplantingen in die voorwaarden aangelegd, nogal duur zijn. Wij achten deze beschouwingen niet voldoende om niet vooruit te werken. Inderdaad, de nodige uitgaven veroorzaakt door het diepgronden, de aankoop der bomen, de eigenlijke planting en de eerste onderhoudszorgen moeten elk jaar, zoals dit voor andere culturen het geval is, niet hernieuwd worden. In welbereide gronden groeien de bomen gedurende 50, 75 jaar en zelfs nog langer, en vergen slechts enige jaarlijkse zorgen. Laat ons dus aan geen verkeerde spaarzaamheid meedoen.

Grond. — Voor de keus van de grond zal men met de bijzondere vereisten der te kweken fruitsoorten rekening houden (Zie bijzondere teelten).

Nochtans mag gezegd worden, dat een voor graangewassen geschikte grond, die vruchtbaar en wel doordringbaar is, ook aan het merendeel der fruitbomen past. Vochtige bodems met ondoordringbare ondergrond zijn koud, slecht verlucht en bijgevolg schadelijk voor fruitteelt. De groei is er laat en onregelmatig en de bomen zijn er weinig vruchtbaar; het fruit is er van gemene hoedanigheid en dikwijls aangetast door ziekten (schurfft, geelziekte, gom, kanker, enz.). De te droge en te kalkachtige gronden brengen slechts bomen voort met flauwe wasdom. Het profileren werd in deze laatste jaren aangeraden. Een

voldoende verticale doorsnede in de grond, door de opeenvolgende lagen, zal ons inlichten omtrent de natuur der boven elkaar liggende lagen en de waterstand van de grond. Het profileren laat toe zich rekenschap te geven van de verbetering en de gezondmaking welke voor de grond zouden nuttig zijn, en geeft daarbij de nodige aanduidingen aangaande de keus van de te planten soorten.

Gezondmaking van de grond. — Op vochtige standplaatsen zal het dus hoogst nodig zijn de afloop van het water door het een of het ander der volgende middelen te vergemakkelijken :

1) *Drainering met buizen in gebakken aarde.* — Men is

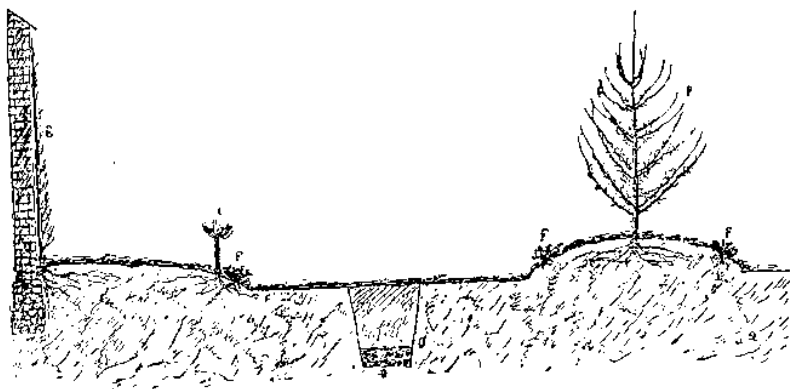


Fig. 383. — Fruitboomplanting in vochtige grond.

verplicht de buizenrijen op een zekere afstand van de bomen te leggen, want zij geraken heel gemakkelijk verstopt door de wortelhaartjes die er zich overvloedig komen in ontwikkelen.

2) *Het droog leggen met open grachten.* — De grachten worden van afstand tot afstand tussen de bomenrijen gegraven. Deze doenwijze wordt gewoonlijk aangenomen in die streken waar de grond plat ligt.

3) Ten einde de vrije afloop en de bewerkingen des gronds niet te belemmeren, verkiest men soms het volgende : *smalle groeven openen van 0,75 tot 1 m. diepte, volgens de diepte der ondoordringbare laag, zorg dragende dat men lichtjes naar*

een naburige gracht doet afhellen; op de bodem stenen of sintels storten (D fig. 383) en ze dekken met een laag stro, (C), graszoden, mos of elke andere stof, die belet dat de aarde tussen de stenen dringe; de groeven daarna vullen met de aarde die er is uitgekomen. Deze grachten worden bij voorkeur onder de wegen aangelegd.

4) *Planting op verhoogde bedden.* — Wanneer er sprake is van dichte plantingen (leibomen aan muren, E fig. 383; contre-espaliers en pyramiden, P fig. 383) kunnen deze gedaan worden op rabatten, 25-40 cm. boven de natuurlijke waterstand van de grond verheven; men bekomt deze aanhoring door de aanvoer der aarde die voortkomt van de kleine paden of van de grachten, die tussen de rabatten werden gegraven; in een moes- fruittuin zal men de grond gebruiken voortkomende van de wegen en de lanen. Voegen wij hierbij, dat de verheven paden veel moeilijker om bewerken zijn en dat de onderhoudszorgen van de grond lastiger zijn, als deze door werktuigen met paarden of motorkracht moeten be-

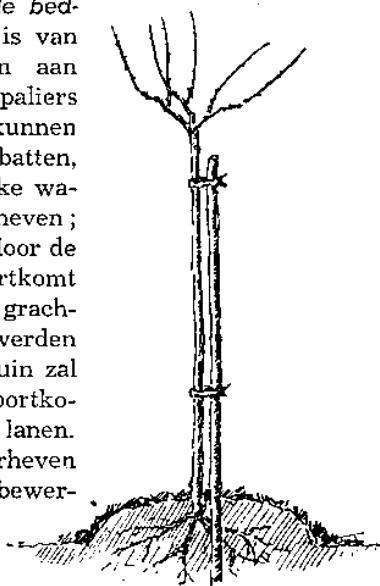


Fig. 384. — Planting op heuveltje.

werkt worden. In de natte gronden waar men de bomen op grote afstanden plant, is het soms aan te raden de planting op heuveltjes te doen (fig. 384), alhoewel zij zekere bezwaren aanbieden (onderhoudszorgen). Elke boom wordt geplant in een hoopje aarde van 30 tot 60 cm. hoogte (hoogte genomen na de planting op 1,50 à 2 m. diameter); op die wijze dringen de wortels zo gemakkelijk niet tot in de ondoordringbare laag van de ondergrond. Daar waar een hoopje aangelegd wordt zal men de grond oppervlakkig omgraven. Het is aan te raden de hopen met lang strooisel te beleggen, ten einde het uitdrogen te voorkomen.

Verbeteringen. — De te vaste of te stijve gronden zullen verbeterd worden door de aanvoer van kalkachtige stoffen, straatmest, compost, enz. De compost en straatmest zijn aan te raden voor gronden van verschillende aard. Zandachtige en te lichte gronden zullen met voordeel gemengd worden met aarde, voortkomende van het kuisen van grachten en vijvers, met koemest, met een zekere hoeveelheid zware grond, enz.

Voorbereiding van de grond. — De voorbereiding van de grond, bestemd voor nieuwe beplantingen, zal, zo mogelijk, gedaan worden rond het einde van de Zomer of in het begin van de Herfst; op dit tijdstip laat de grond zich in goede voorwaarden bewerken, en het is tevens het zekerste middel om zeer vroeg vóór de Winter gereed te zijn om te planten.

Diepgraving. — Is het nog nodig op de voordelen ener diepspitting te drukken? Het weze voldoende ze in het kort te herhalen. In diep omgewoelde gronden dringen lucht en warmte gemakkelijk in en hebben er een weldoende invloed (ontbinding der meststoffen, ademhaling der wortels, enz.). In de Winter zijpelt het te veel water gemakkelijk door; terwijl in de Zomer, gedurende aanhoudende droogte, diepgeroerde gronden lang het nodige vocht bewaren. Voegen wij hierbij dat wortels also een grotere ruimte te hunner beschikking hebben en meer voedende bestanddelen kunnen opnemen.

De wetenschap heeft ons nopens dit punt juiste en overtuigende gegevens geleverd, die door de praktijk en de onderzinking bevestigd worden. De landbouwers hebben sedert lang bestatigd dat de onkosten door dit hard, traag en moeilijk werk dubbel vergoed worden door overvloedige oogsten.

Zo mogelijk zal de diepspitting een of twee maanden vóór de planting plaats hebben. Het beste tijdstip ware dus het einde van de Zomer. Het werk mag nochtans gans de Winter door uitgevoerd worden, op voorwaarde dat de grond niet te vochtig weze. Indien men vorst vreest, zal een goede laag mest of bladeren op de grond gestrooid, toelaten het werk nog enige dagen voort te zetten.

Gewoonlijk worden de grondlagen op hun respectieve plaats bewaard. Men mag de bovenste aarde niet onder in de spit (groef) delven en de ondergrond boven brengen. Want hij be-

vat slechts weinig voedende bestanddelen en soms zelfs schadelijke grondstoffen. Het mengen der lagen is in zekere gevallen aanbevelenswaardig : kleiachtige, stijve grond welke op zavelachtige ondergrond berust, zandachtige grond welke als ondergrond een kleiachtige of mergelachtige laag heeft, enz. In vochtige gronden is het voordelig tot op een genoegzame diepte te gaan, om de ondoordringbare laag te breken.

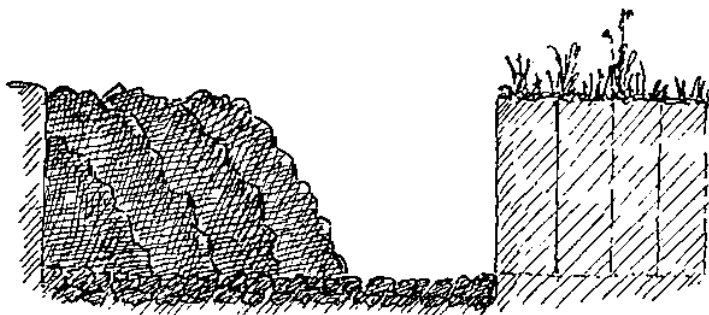
Het diepspitten van gans de oppervlakte is de beste handelwijze. Een andere manier bestaat in de grond diep te roeren op bedden van 1.50 tot 3 m.; dit als de bomen in rijen geplant worden (rijen bomen in boomgaarden, rijen pyramiden, leibomen in hoven).

De te geven diepte verschilt volgens de natuur van de grond, het wortelgestel der soort en de aard van de teelt.

Wij zullen de verschillende aangenomen stelsels onderzoeken :

a) In de kleine teelt wordt dit werk met de schup gedaan. Past ze toe als volgt :

Graaf een spit (groef) van 60 cm. breedte en draag de



Figuur 385.

eerste en de tweede schup aarde op het einde van het tuinbed ; de derde schup wordt in dikke kluiten ter plaatse gekeerd. Begin aan de tweede spit en geef haar dezelfde breedte. Draag de eerste laag op dezelfde plaats waar de andere aarde ligt. Werp alsdan de tweede spade (ondergrond) op de bodem der eerstgekeerde laag en spit de bodem om. De bovenste laag der derde spit volledigt de eerste, de ondergrond wordt in de tweede gelegd, de bodem ter plaatse gekeerd. Doe also voort met

de volgende groeven en bewaar de lagen op hun respectievelijke plaats. Op het uiteinde van het tuinbed zult ge de reserve aarde vinden met dewelke ge de laatste spit zult vullen. Dit is de voorbeeldige diepspitting door de hoveniers gekend en uitgevoerd.

b) Voor de intensieve culturen waar het gebezigd materiaal een belangrijk kapitaal daarstelt (serren, leibomen) is het noodzakelijk maximum schoon fruit, op een gegevene ruimte, die gewoonlijk nog al klein is, te oogsten.

Het diepgronden wordt gedaan op een diepte van 0.70 m. tot 1 m.; men mengt de lagen met de meststoffen. Indien de ondergrond te slecht is, moet men hem vervangen door een gelijke hoeveelheid goede aarde.

Na mestaarde, straatmest, scheikundige meststoffen, enz. uitgespreid te hebben, legt de werkman een groef open van 1 m. tot 1,25 m. Hij daalt in die groef en werpt er opvolgentlijk de aarde per schuine lagen van 20 tot 25 cm. in; hij mengt ze met de schup en werpt ze naar achter (fig. 385). Om tijd te winnen, zou hij de grond en de meststoffen recht vóór zich kunnen uitwerpen, zonder ze voorlopig op de bodem van de groef te mengen. In algemene regel, moeten de lagen ondergrond ter plaatse gekeerd worden. De stalment en de scheikundige meststoffen zullen beurtelings verdeeld worden met een laag aarde tussen beide.

c) In grote uitbatingen gebruikt men dikwijls de ploeg «Dubbele Brabantse» gevolgd van een wroeter (ondergrondsploeg) of speciale ploegen. Wij hebben soms de wroeter vervangen door een ploeg werklieden die de bodem der groef omgraven in dikke kluiten. Men behoeft een twaalfstal werklieden om de paarden te volgen. Uitmuntend werk dat toelaat een diepte van 35 tot 40 cm. te bereiken. Het is bijzonder aan te raden voor een boomkwekerij waar men over het nodig personeel beschikt. Daar waar handwerk te duur is, kunnen de krachtige landbouwmachines voordelig de hierboven aangehaalde methoden vervangen.

d) Vele landbouwers laten zich afschrikken door de onkosten welke het diepgraven veroorzaakt en houden zich nog steeds tevreden met eenvoudig putten te maken; dit wordt vooral gedaan in de boomgaarden waar de bomen op grote

afstand geplant worden. Men kan zulks slechts aannemen voor zoveel deze putten voldoende breedte hebben. Deze zouden ten minste 1.50 m., zelfs 2.00 m. moeten bedragen, op een diepte van 0.60 m.; de bodem van de groef wordt ter plaatse met dikke aardkluiten omgespit.

e) Als oude bomen moeten vervangen worden, dienen er zekere voorzorgen genomen te worden. Het zal steeds voordeliger zijn een andere fruitsoort te planten; men moet de uitgeputte aarde, uit de kuil voortkomende, door betere vervangen; indien het mogelijk is zal men niet op de plaats, waar de boom werd weggenomen, planten, maar een weinig ter zijde.

Meststoffen. — Vóór de planting, zal men bij het diepgraven een voldoende hoeveelheid meststoffen met de grond mengen, die, om zo te zeggen, tot voorraad voor later zullen bewaard blijven; bijv. per hectare: 50 tot 80.000 kilos stalmest, 1500 tot 2000 kil. thomasslakken, 12 tot 1500 kil. sylviniet of 500 tot 600 kg. chloorpotas van 40 %, volgens de voordeligste prijs der eenheid of, na de Winter, 500 tot 600 kg. potassulfaat. Het zal altijd voordelig zijn er straatmest of compost bij te voegen. Het is zeer moeilijk een onveranderlijke formule op te geven; aard en hoeveelheid der meststoffen verschillen volgens de grond, de soort van teelt die men wil aanleggen, enz. Voor andere inlichtingen, zie: Meststoffen, Boomgaard, Fruittuin en Teelt onder glas, evenals de Algemene Beschouwingen omtrent het gebruik van meststoffen.

Tijdstip. — De planting der fruitbomen grijpt plaats van af einde October tot einde Maart, begin April. Nochtans is het steeds voordelig zeer vroeg vóór de Winter, 't is te zeggen, einde October begin November te planten. Het is zelfs niet nodig het afvallen der bladeren af te wachten; het is voldoende er een groot getal af te rukken, om een te grote verdamping te voorkomen.

Einde October, begin November, is de grond bijna altijd in goede staat. 't Is zo gunstig niet meer van af December-Januari, als regen en sneeuw in zulke grote hoeveelheden gevallen zijn dat alle werk tot in de Lente moet uitgesteld worden. De wortels van de bomen, die vóór de Winter geplant werden, hebben tijd gehad om vóór 't begin van de wasdom met hun wortels goed in aanraking met de grond te komen.

Daarenboven, ze vormen nieuwe wortelvezeltjes en alzo kan de boom, reeds in de Lente, krachtig opgroeien. Van een andere kant, als men de planting tot na de Winter uitstelt, hebben de bomen soms van de schrale Noorder- en Oosterwinden te lijden. 't Is met rede dat onze voorouders reeds zegden dat een boom, vóór de Winter geplant, één jaar inwint tegenover de andere. De late plantingen zijn bijzonder wisselvallig of onzeker in zandachtige gronden en als de Lente of 't begin van de Zomer droog is.

Keus der bomen. — Plant slechts bomen die wel gevormd zijn, krachtig groeien, vrij zijn van ziekten en insecten, zoals: kanker, gomziekte, wollige bloedluis. Zij moeten talrijke en goedvertakte wortelen hebben. Ziekelijke, mismaakte plantsoenen, met ruwe schors of met mos bedekt zullen zelden schone bomen worden.

De boom, voor de boomgaard bestemd, moet een kloeke, zuivere stam van omtrent 12 cm. omtrek hebben en een kroon van 2 tot 3 jaar. De pyramiden en leibomen moeten goed gevormde gesteltakken hebben met regelmatige, wel evenwichtige takken die aan de basis sterk genoeg zijn.

Bestel bij ernstige boomkwekers bomen die alle waarborg vertonen wat de echtheid der onderstammen en de variëteit aangaat. Doe uw bestelling van in de Zomer die de planting voorafgaat, want in de Winter zijn de beste bomen rap uitverkocht.

De koper zou beter het verschil moeten waarden dat bestaat tussen een boom die verscheidene malen verplant werd en krachtig is, en die zwakke bomen, te dicht bij elkaar geplant, en dit op de plaats zelf waar ze gegriffeld werden. Dikwijls ook zijn het bomen die door hevige bemesting zich voorbarig ontwikkelden. Indien de koper al de voorwaarden kende die een boom hoeft te bezitten wat betreft wortelgestel, vorm, groeikracht en evenwicht der gesteltakken, zou hij graag waar van eerste keuze betalen en de zwakke bomen daarlaten. De boomkweker, zou ten andere, indien hij de zekerheid had van schone bomen aan lonende prijzen te verkopen, alles in 't werk stellen om zijn cliënteel voldoening te geven.

Ouderdom der te planten bomen. — Het is algemeen aangenomen dat de perzikboom voor lage stam voordelig ter plaatse

geplant wordt als jonge boom. Wij verkiezen boompjes van één jaar, aan de basis van goede ogen voorzien. Van af het eerste jaar, geven deze bomen kloeke scheuten en alzo is de gewenste vorm rap bekomen. Evenzo heeft men er weinig voordeel bij, druivelaars te planten, die lang in de kwekerij vertoeften.

De ondervindingrijke boomkweker mag één- of tweejarige gegriffelde pere- en appelbomen planten. De inworteling is verzekerd en de groei is krachtig. In Amerika vormen het merendeel der eigenaars hun laagstammige boomgaarden met boompjes van een of twee jaar. De vorming geschiedt dus ter plaatse. Het is insgelijks voordelig jonge bomen te planten voor slappe en zeer vruchtbare variëteiten (Passe Crassane, Doyenné d'hiver, enz.), evenals voor de plantingen in droge gronden.

Personen die rap en gemakkelijker fruit willen bekomen, nemen bij voorkeur leibomen die hun eerste vorming hebben en pyramiden met verscheidene stagiën. Zij moeten aldus de vorming aan geen, soms onbehendige handen, toevertrouwen. Dikwijls ontvangen de fruitbomen in de stadshoven geplant te weinig lucht om een kloek gestel te vormen.

In de kwekerij moeten de bomen, die voor de handel als grote bomen bestemd zijn, verplant worden. Een boom die één of verscheide achtereenvolgende malen « op grote afstand » en in een « goed verlucht midden » verplant wordt, vormt een goed wortelgestel en kloeke gesteltakken.

Ontplanting. — De boom zodanig ontplanten, dat hij zoveel wortels mogelijk behoudt ; het is een aanbeveling die men, aan de werklieden met die taak gelast, niet genoeg kan herhalen. De wortels niet te lang ontbloot laten, vooral niet, als het zeer droogt of vriest. Om te voorkomen dat zij verdrogen, is het zeer goed ze in een mengsel van water, koedrek en leem te dompelen (inmoddering). Zodra de bomen ter bestemming gekomen zijn, moeten zij uitgepakt en ingelegd worden ; 't is te zeggen, voorlopig in de aarde gezet, indien men de planting niet onmiddellijk uitvoeren kan. Het is gewenst de bundels los te maken alvorens de bomen in te leggen (vorst, droogte).

De bomen die van de droogte geleden hebben, zullen enige tijd in water gedompeld, vervolgens voorlopig in een bemommerde plaats geplant worden. Soms legt men ze gedurende een achttal dagen in de aarde. Als ze onderwege door de vorst

overvallen geweest zijn, mogen ze aan de zon niet blootgesteld, noch in een verwarmde plaats gebracht worden; men zal ze onder een afdak, in een kelder of welkdanige andere plaats

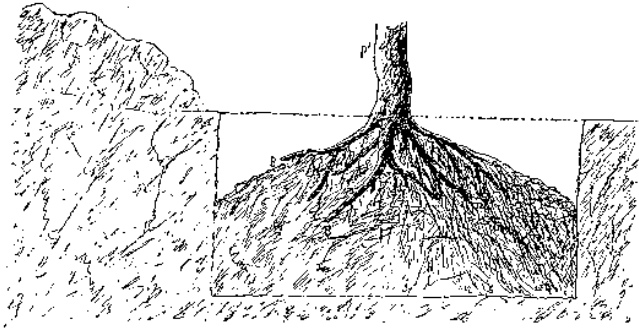


Fig. 386. — Planting.

zetten, waar zij tegen de vorst beschut zijn, en ze met water besproeien; de weefsels zullen langzamerhand hun gewone toestand hernemen en niet geschonden wezen.

Snoui der wortels. — Verdroogde, gebroken of gekwetste wortels wegsnijden; deze die te recht naar onder dringen inkorten; de uiteinden der gekneusde wortels met een scherp mes schuins afsnoeien, zodanig dat de snede, na de planting, op de grond rust (B. fig. 386).

Deze bewerking moet op het oogenblik der aankomst van de bomen gedaan worden.

Eigenlijke planting. — Indien de grond op voorhand werd gediepvoord, zal het voldoende zijn een put in verhouding met de lengte der wortels te maken; deze moeten er gemakkelijk, wel opengespreid plaats kunnen in vinden. Wij hebben hoger gezien dat in de grond, die niet gediepspit werd, het noodzakelijk is bredere putten te delven. Het is zeer aan te bevelen ze een of twee maanden op voorhand te openen, ten einde de aarde, die er uit kwam, aan de werking der natuurkrachten bloot te stellen.

Indien de ondergrond te slecht is, zal men hem met betere aarde of met compost vervangen en met de bovenste lagen innig mengen. Minerale mesten komen bij dit mengsel goed van

pas. Ziehier een formule voor een opening van 1.50 m. diameter en 60 cm. diepte (in niet gediepvoorde grond) : 1 kruiwagen kort mest, compost of straatmest, 1500 gr. metaalslakken en 400 gr. potassulfaat.

Bemerkingen. Vermijden de mest te diep in de put te graven. Hij zou er zich moeilijk ontbinden en zekere bestanddelen zouden verloren gaan. Het is ook beter de wortelen niet naar de ondergrond te lokken. De mest zal in de nabijheid, doch niet in aanraking met de wortelen gebracht worden.

Als het ogenblik van planten aangebroken en de aarde wel opgedroogd is, zal de planting als volgt gebeuren : een werkmanspreidt de wortels op de kleine verhevenheid goed open in hun natuurlijke richting, en weerhoudt de boom op de verlangde plaats, terwijl een andere er aarde op werpt ; deze moet zo goed mogelijk tussen de wortels verdeeld worden, zodat er niet een ledige ruimte overblijft. Alles wordt lichtjes vastgetrapt. Indien de grond te droog is, doet men een goede begieting.

Op welke diepte moet men de wortels ondergraven ?

Als de bomen tegen de grond afgegriffeld zijn is het volstrekt nodig dat het gezwel van de griffel (fig. 386 P) op ongeveer 7 tot 8 cm. boven de oppervlakte van de grond blijve. Indien deze ingegraven wordt, zou de boom zich vrij maken, 't is te zeggen, dat er wortels boven de griffel zouden ontwikkelen, wat nadelig worden kan. Bijv. een perelaar op kwee gegriffeld zou, eens dat hij vrij is, te krachtig groeien ; het wordt dan dikwijls onmogelijk hem op vrucht te houden, in de vorm waarin men hem heeft opgeleid. Soms kan het voordelig zijn de vrijmaking te laten gebeuren voor variëteiten welke te slauw op kwee groeien of indien de grond te droog of te kalkachtig is voor deze onderstam. Te dien einde, maakt men aan de basis van de knobbel enige insnijdingen, en men plant diep genoeg opdat deze met de grond in aanraking zouden komen.

De niet afgegriffelde bomen worden op zulke manier geplant, dat de bovenste wortels zich op 10 cm. diepte bevinden.

Op droge standplaatsen plant men een weinig dieper.

Men vermijde altoos de bomen diep te planten. De wortelen zouden zich in een koud, slecht verlucht, dikwijls te vochtig

midden bevinden, dat altijd min goed voorbereid en min rijk aan opneembare voedende bestanddelen is. Zeer afdoende proeven zijn genomen geweest: men heeft bomen geplant op veranderlijke diepten en men heeft na verscheidene jaren kunnen vaststellen, dat de aangroei van deze bomen, in omgekeerde verhouding was, met de diepte waarop zij in de aarde gezet werden. Bovendien waren de diepgeplante bomen meer aan ziekten onderworpen.

Op onze dagen treft men nog steeds veel bomen aan die te diep geplant zijn. Dit komt, hetzij bij gebrek aan kennis of van de onhandigheid des planters; maar meer nog, omdat hij niet gedacht heeft aan het inzakken des gronds na de planting.

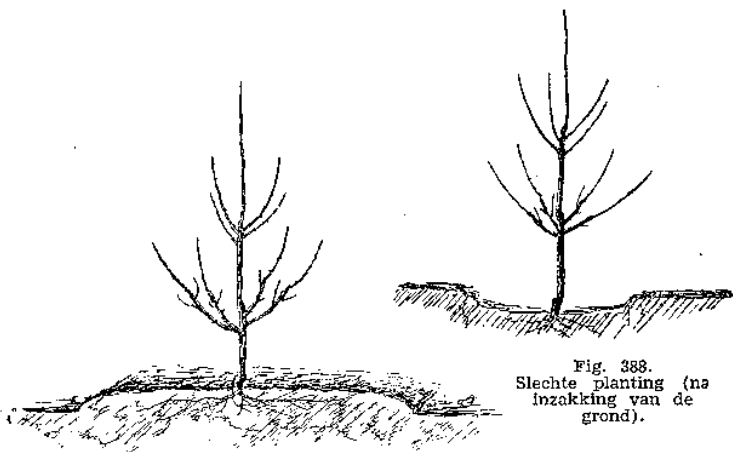


Fig. 387. — Welgeplante boom.

De aarde, die tijdens de planting geroerd werd, kan later 10 tot 15 centimeters beneden de grondoppervlakte zakken, de boom met zich mede trekkende. De leibomen worden op 15 cm. van de muur en een weinig schuins geplant, de snede door de afhouding van de wildeling veroorzaakt wordt naar de muur gekeerd.

Etiketten. -- Onmiddellijk na de planting, zullen de namen der variëteiten in een speciaal schrijfboek opgenomen worden. Te meer, in iedere goed gehoude tuin, draagt elke boom een etiket. In de handel vindt men verschillende soorten van eti-

ketten : etiketten in zink (schrijven met speciale merkinkt), etiketten in porcelein, (fig. 389) etiketten in glas, enz. Tal van liefhebbers betreuren later deze voorzorg niet genomen te hebben. Velen bewaren eenvoudig de etiketten die ze op de bomen vinden, als ze uit de kwekerij komen. Doch deze zijn van korte duur, daar ze dikwijls met potlood geschreven, en met ijzerdraad vastgebonden zijn; ze zijn weldra uitgewist of komen los (indien ze geen verwurging van de stam veroorzaken); later, als de eerste vruchten verschijnen, is het onmogelijk de naam der variëteiten terug te vinden.



Fig. 389.

Steunen. — Onmiddellijk na de planting zal men de hoogstammige bomen, blootgesteld aan grote winden, steunen, ten einde het waggelen der wortelen te voorkomen. De steunstok op 12-15 cm. van de kraag planten langs de kant der heersende winden; de stam er aan vasthechten zonder hem te spannen, zodanig dat de boom met de grond mede kunne inzakken.

Vermijden de leibomen tot blijvens vast te binden; slechts de takken, die gevaar lopen gebroken te worden, voorlopig vasthouden.

Strooisel. — Op de grond, rond de boom, een laag stalmest, bladeren, enz. openspreiden. Dit deksel zal de wortels tegen de hevige koude, en later tegen de droogte beschermen.

Begietingen. — De droogte is aan versgeplante bomen noodlottig. Strooisel zal niet altijd voldoende wezen; het zal soms in de Lente noodzakelijk zijn begietingen uit te voeren en dit bijzonder voor bomen die laat geplant werden. Laten wij ons niet misleiden door de eerste groei der maand Mei, welke ons doet denken dat de boom in groei is en dat hij geen zorgen meer vraagt. Deze eerste bladeren werden gevormd door het reservesap dat in de stam en de takken bevestigd is. Zodra deze stoffen uitgeput zijn, zien wij de groei ophouden. Inderdaad, het kan gebeuren dat de jonge worteltjes zich nog niet in voldoende hoeveelheid gevormd hebben om nieuwe voedende bestanddelen op te slurpen. Dit is het critieke ogenblik want indien het droog is, begint de boom te lijden. Hoeveel bomen

zagen wij binst de Zomer niet verdrogen, na bij de aanvang de beste hoop te hebben laten koesteren.

Om te begieten, opent men een voor rond de boom; men giet er 3 of 4 emmers water in (in verscheidene malen, zo zulks nodig is); men doet de voor dicht en bedekt met strooisel. Gedurende gewone jaren is één begieting voldoende; als de droogte aanhoudt, moet men verscheidene malen herhalen.

Snoei. — Hoe moet men de vers herplante bomen snoeien? Het eerste jaar is het gewoonlijk verkiesbaar de verlengenis-
sen der kernfruitbomen niet te snoeien, want ze zouden slechts zeer zwakke scheuten geven. De vruchttwijgen zullen lichtjes ingekort of zelfs gesnoeid worden. Men zal niet effen tegen de stam, noch op voet snoeien; de wonden zouden moeilijk genezen. In de Zomer zal het verkiesbaar zijn niet in te nippen. Met alzo meer bladeren te bewaren, zal er een grotere sapverwerking plaats hebben; de boom zal zich verkloeken en talrijke wortelen vormen.

De jonge bomen, die in goede voorwaarden geplant werden, met zeer goede wortelen en zeer vroeg vóór de Winter, mogen nochtans gesnoeid worden, want zij zijn in staat om goede scheuten voort te brengen. In een rijke, losse grond, die vochtig genoeg is, verdragen de bomen beter de snoei dan in zware of droge gronden. De appelboom produceert regelmatig jonge scheuten dan de pereboom. Zekere variëteiten van perebomen geven betere uitslagen dan andere. Indien er zeer weinig wortelen en veel takken zijn, is het nodig enige takken in te korten of weg te nemen ten einde een te grote verdamping te beletten en om zo te zeggen een soort evenwicht te herstellen. De « steenfruitbomen » zullen altijd gesnoeid worden, want zoniet zullen het merendeel der ogen waarop men telde om de gesteltakken te vormen, het volgend jaar vernield zijn. Deze steenfruitbomen brengen van af het eerste jaar, een sterke groei genoeg voort om het gestel te vormen. Deze snoei heeft plaats in Februari-Maart. Evenzo de druivelaar, de aalbesstruik en de frambozelaar snoeien.

Verplanting van grote bomen. — Het gebeurt dat grote bomen, waarvan de stam 15 tot 20 cm. en zelfs nog meer doormeter heeft, moeten verplant worden. De uitslag zulker bewerking is zeer wisselvallig, zonder nochtans onmogelijk te

zijn. Hij hangt grotendeels af van de bijzondere zorgen aan de boom gegeven. Welke zijn deze zorgen ?

Verplantingen met de meeste wortels mogelijk. Het ideaal is aan de boom een goede aardklomp te bewaren. Doch het wortelgestel leent er zich niet altoos toe. De landbouwer beschikt gewoonlijk niet over de bijzondere toestellen die in grote uitbatingen voor zulke verplantingen gebruikt worden. Er bestaat nochtans een zeer eenvoudig en doeltreffend middel: het jaar dat de ontplanting voorafgaat wordt een cirkelvormige groef van omtrent 25 cm. breedte en op 0.60 m. tot 1 m. van de voet van de boom gemaakt. Snijd al de wortels af, welke ge ontmoet. Vul dan deze groef met goede aarde. Wat gaat er gebeuren ? Talrijke vezelworteltjes zullen zich rond de stam vormen en zullen de inworteling tijdens de verplanting vergemakkelijken. Deze planting zal bij voorkeur in de Herfst gebeuren.

Indien na de planting de grond niet vochtig genoeg is, moet men rijkelijk begieten. Neem enige takken weg of kort ze in om de redenen die wij hoger aanhaalden. Leg de boom goed vast bij middel van drie ijzerdraden. Deze draden vertrekken van de kroon en worden aan staken vastgelegd die op enige afstand in de grond geslagen zijn. Strijk de stam en de dikke takken in met een pap gevormd met klei en koedrek en omwind ze met strobanden. Alzo belet ge een te sterke verdamping evenals de werking der zonnestralen. Deze laatste bewerking is zeer nuttig en het is zelfs aanbevelenswaardig ze toe te passen op jonge bomen in boomgaarden geplant.

*
* *

ENIGE BESCHOUWINGEN OVER HET BEMESTEN VAN FRUITBOMEN.

De fruitbomen, evenals andere gewassen, behoeven meststoffen in genoegzame hoeveelheid om een maximum opbrengst te kunnen geven. Men moet aan de grond de opgeslorpte stoffen teruggeven, die door een groot getal wortels ten voordele der bomen en der vruchten opgenomen werden. Te dikwijls schijnt de landbouwer niet te weten, welke ontzaglijk hoeveelheden

meststoffen voor grote bomen nodig zijn, om jaarlijks zulk groot gewicht hout, bladeren en vruchten te vormen.

Hier bestuderen we de bijzondere voordelen der voornaamste bestanddelen, die aan de grond moeten terug gegeven worden, evenals de gebruikswijze der meststoffen in de fruit-boomteelt (1).

De oorspronkelijke voedende elementen — we herhalen het — zijn : stikstof, fosfoorzuur, potas en soms in zekere mate, kalk.

1° Welke is de rol van deze elementen ?

De stikstofmesten prikkelen krachtdadig de wasdom, de hout- en bladopbrengst, evenals het verdikken der vruchten, Ze oefenen een voordelige invloed uit op de bloei; vóór dit tijdstip van de groei, moeten ze overvloedig aan de planten gegeven worden. Men mag er nochtans geen misbruik van maken, want, indien ze, in verhouding tot de andere bestanddelen, overmatig toegediend worden zouden ze, ten nadele van de bevruchting, een te weelderige groei veroorzaken en de planten gevoeliger voor de ziekten maken. Ook zouden ze de groei verlengen, voornamelijk na een laat gebruik. Welke zouden de gevolgen van deze late groei zijn ? Het hout zou niet goed rijpen en min tegen vorst en zekere ziekten bestand zijn. Andere gevolgen van overmatige bemesting : vruchten minder gekleurd, minder aangenaam van smaak en slecht geschikt voor 't koelen.

De verhoudingen aan stikstof zullen tamelijk sterk zijn voor jonge bomen en voor bomen die door een overvloedige productie uitgeput werden. De landbouwer zal in aanmerking nemen dat de grasgewassen der weiden-boomgaarden veel stikstof ten nadele der fruitbomen opnemen. Anderzijds, er wordt aangenomen dat de verhoudingen van dit element in verband tot fosfoorzuur en potas, moeten verminderd worden voor de teelt van kernfruitbomen.

Fosfoorzuur vormt een zeer gewichtig bestanddeel in de voeding der planten; men vindt het in al de plantenweefsel. De weldoende uitwerksels op de fruitbomen zijn buitengewoon belangwekkend : het heeft een gunstige invloed op de

(1) Voor nadere uitleg, de speciale werken over de meststoffen raadplegen.

bevruchting der bloemen, de hoedanigheid en het rijpen der vruchten, en ook op het rijpen van het hout; het veroorzaakt de vorming van celweefsel met dikke wanden en geeft alzo meer stevigheid aan de gewassen. Fosfoorzuur is bijgevolg een correctief van de stikstof waaraan het steeds geassocieerd moet zijn alsmede potas. Zijn teruggave zou gans aangeduid zijn voor de krachtige bomen die aan de vruchtbaarheid refractair zijn. Te meer, door dit element verwerven de bomen meer weerstand aan de ziekten. Er valt op te merken dat steenfruitbomen meer fosfoorzuur vergen dan kernfruitbomen.

De noodzakelijkheid potas weer te geven is wel bewezen; doch haar juiste rol is nog niet wel gekend. Ze bevoordeligt de ontwikkeling en het rijp worden van 't hout evenals de vruchtbaarheid der bomen en hun weerstand aan de ziekten; ze beïnvloedt voordelig de rijpwording, de kleur en de hoedanigheid van 't fruit. In de gronden, arm aan potas, verdrogen de boorden der bladeren (bruin en grijs weefsel). Dit geval vertoont zich dikwijls in Engeland en voornamelijk op appelboom en aalbessenstruik; in België is het echter zeldzaam, omdat onze gronden sterkere hoeveelheden potas inhouden. Andere gevolgen worden bestatigd door te kort aan potas zoals: ontijdig afvallen van de vruchten en hun moeilijke bewaring.

De kalk speelt een rol in de voeding der planten; nochtans wordt hij in 't merendeel onzer gronden als verbeteringsmiddel gebruikt. Hij oefent in de grond tegelijk een natuurkundige, scheikundige en biologische werking uit die zeer belangrijk is. Anderzijds, als de gronden te kalkachtig zijn, zijn zekere ongevallen te vrezen: stilstand in de wasdom, uitsterfing (bijzonder de pereboom), geelziekte. De werking van kalk is veelzijdig doch zijn voornaamste rol is wel het verzuren der gronden te voorkomen. De steenfruitbomen vergen meer kalk dan de kernfruitbomen. De appelboom vraagt er meer dan de pereboom. Voor deze laatste zal men voorzichtig handelen door slechts kalk toe te dienen als de noodzakelijkheid dezer teruggave goed bewezen is, b. v. door de scheikundige ontleding van de grond.

Laat ons hierbij voegen dat de bijzondere rol van ieder der vier hogeraangehaalde elementen nog niet juist bepaald is. Doch, 't is bewezen dat hun doeltreffendheid slechts volledig

zal zijn als elk element in voldoende verhouding tegenwoordig is. 't Kan ook zijn dat de onvoldoende hoeveelheid van een element het uitwerksel der andere belemmert.

Gedurende deze laatste jaren werd de aandacht der proefstations en der fruitboomteeltkundigen gaande gehouden op de uitwerksels van zekere bijkomende of ondergeschikte elementen en op de gebeurlijke noodzakelijkheid van hun teruggave aan de grond (1).

't Merendeel dezer elementen zoals : boorzuur, ijzer, zink en koper, bevinden zich in voldoende hoeveelheden in de grond, zodat men er gewoonlijk geen moet toedienen. In gronden, arm aan magnesium, zal men dit element voordelig inbrengen. Men raadt aan de voorkeur te geven aan meststoffen die er een zekere hoeveelheid inhouden, zoals dubbel sulfaat van potas en magnesium, magnesische kalk, enz. 't Gebruik van boorzuur (gewoonlijk onder de vorm van borax) zou een doeltreffend middel daarstellen om een ziekte te bestrijden welke veel gelijkenis heeft met de kurkachtige stipjes der appels (bitter pit der Engelsers en stippigheid der Hollanders) ; de ondernomen proeven worden ernstig voortgezet, want de ziekte schijnt meer en meer de bewaring der appels, bijzonder in koelrichtingen, te hinderen. De fruitboomkwekers hebben reeds lang bemerkt dat mangel aan ijzer (wat zelden voorvalt) geelziekte kan veroorzaken. Oplosbare ijzerzouten (ijzersulfaat) uitstrooien geeft gewoonlijk goede uitslagen (Zie Geelziekte).

2° Hoeveelheid en natuur der te gebruiken meststoffen.

De natuur en de hoeveelheid meststoffen die aan de grond moeten teruggegeven worden, hangen af van talrijke omstandigheden : de hoedanigheid en de scheikundige samenstelling van de grond, de groeikracht der bomen, hun ouderdom, hun vruchtbaarheid, de uitbatingswijze van de grond tussen de bomen, het beoogd doel, enz.

Het is onontbeerlijk over deze verschillende punten enige uitleg te geven.

a) Het is niemand onbekend dat zekere gronden rijker zijn

(1) M. Lecrenier, leraar aan 't Landbouwinstituut van Gembloux, heeft onlangs zeer gedocumenteerde studiën over dit complex onderwerp gepubliceerd « Les éléments secondaires en culture fruitière ». Verslagen van 't Pomologisch Congres te Doornik, 1938.

dan andere. Maar men overweegt niet altijd genoeg, dat er bij voorbeeld een groot verschil bestaat tussen de grond van grote teelten en de grond van een moeshof. Daar, waar de bomen tegen groenselperken staan, die overvloedig bemest zijn, zal men dezelfde hoeveelheden meststoffen niet aanwenden als in arme of zelfs in middelmatige gronden. Daarentegen vergen weiden-boomgaarden en intensieve boomgaarden gewoonlijk sterke bemestingen.

b) Alvorens fruitbomen te bemesten, moet de boomkweker zich rekenschap geven van hun groeikracht, hun vruchtbaarheid en hun individuele noodwendigheden.

Voor te kloeke bomen, die slechts hout en te vroege twijgen voortbrengen, zal men de meststoffen die veel stikstof inhouden, als beer, sodanitraat, enz., verminderen en de dosis van potas en fosforzuurmesten verhogen. Voor zwakke bomen integendeel zal men zware bemestingen gebruiken, waarin de stikstof de bovenhand heeft. Van zodra de bomen in genoegzaam evenwicht verkeren, geve men hun normale dosissen van fosforzuur, potas en stikstof.

c) Anderzijds zal men bemerken dat zekere fruitsoorten speciale behoeften aan een bepaald element, bij voorbeeld kalk of potas, hebben.

d) Voor onderhoudsbemestingen is het gewoonlijk aanbevelenswaardig beurtelings stalmest en scheikundige meststoffen te gebruiken, bijzonder in humusarme gronden. 't Is te zeggen dat de bomen de ene of de andere dezer meststoffen, alle twee of alle drie jaar zullen krijgen volgens de aard van de grond, de teeltwijze, het uitzicht van de groei en de opbrengst. Het gebruik van stalmest alleen zou moeilijk voldoen, indien men op spaarzame wijze een maximum-opbrengst wilde bekomen. Men zou er ontzaglijke hoeveelheden mochten gebruiken om zekere bestanddelen (potas) in de gewenste verhoudingen te vervangen.

e) De toepassingen van stalmest mogen in weiden-boomgaarden van elkaar langer verwijderd zijn, dan in niet met gras begroeide gronden. In deze laatste, wordt de stalmest soms vervangen door groenbemestingen (inwerken van vlinderbloemigen of andere planten). In boomgaarden die in opbrengst zijn, zullen de teruggaven allengs schaarser worden. Het is on-

mogelijk onveranderlijke formules van meststoffen op te geven voor de verschillende middens waar ze moeten gebruikt worden.

't Vraagstuk der bemestingen van fruitbomen is ingewikkeld. Vele punten werden nog niet opgehelderd. In afwachting van juistere gegevens, zullen we als basis de formules aannemen die in de landbouw, in onze streken, goede resultaten gegeven hebben. Nochtans, mogen we, in sommige gevallen, de verhoudingen van deze bemestingen verhogen, omdat zekere voedende bestanddelen slechts langzaam tot aan de diepe wortelen onzer fruitbomen geraken, dit bijzonder in boomgaarden waar de meststoffen niet kunnen ondergewerkt worden. Anderzijds moet men rekening houden met het feit dat in, met gras begroeide boomgaarden, een gedeelte der meststoffen door de grasplanten opgenomen wordt. De formules die we verder opgeven (boomgaarden, fruithoven, enz.), worden aanzien als middelmatige bemestingen. De scheikundige ontleding van de grond zal de landbouwers voordelig inlichten over de noodwendigheden van de grond aan voedende bestanddelen evenals over zijn zuurheidsgraad. Men zal verstandig handelen met buiten de gegevens, die we aanhalen, veldproeven op zijn eigen culturen aan te leggen. Deze zullen kostelijke aanduidingen geven aangaande de bestanddelen, hun hoeveelheid, enz. welke aan de grond moeten teruggegeven worden.

Voegen wij erbij dat gevolgtrekkingen slechts na een genoegzame lange tijdperiode mogen getrokken worden. Wij werden gelast met proefvelden aan te leggen in verscheidene weide-boomgaarden en in intensieve boomgaarden. Op het einde van het eerste groeitijdperk konden wij slechts aanmerkenwaardige uitslagen bestatigen op de tussenculturen (hooi, aard-appels, aardbeziën, enz.). Het was enkel na 2 of 3 jaar achtereenvolgende proeven dat het verschil, voor wat de ontwikkeling van twijgen en fruit betreft, in 't oog springend werd. De uitslagen waren bijzonder schijnbaar in die percelen, waar wij hoeveelheden meststoffen hadden gebruikt, die, op eerste zicht, overtoellig schenen.

Aanmerking. — We kunnen niet genoeg aandringen op de belangrijkheid van het gebruik van zware bemestingen, als de bomen met knoppen en vruchten beladen zijn. In de Winter

of in de Lente, zullen we een overvloedige bemesting toedienen; de bloemen zullen zich beter tot vrucht zetten en de jonge vruchten zullen beter vasthouden.

Zo nodig, geve men in de Zomer nog een aanvullende bemesting. We zullen alsdan zeer oplosbare, en tamelijk krachtige meststoffen gebruiken om de wasdom fel aan te hitsen en het dik worden der vruchten te bevoordeligen. Des te meer, de vruchtvoortbrengsels, die alzo meer en meer voedingsstoffen krijgen, zullen de vruchtdraging voor het volgend jaar voorbereiden en nieuwe knoppen vormen.

De bekomen uitslagen van proeven met meststoffen die we op, met vruchten beladen bomen deden, zijn beslissend geweest, en we kunnen die practijk niet genoeg aanbevelen.

3° Wanneer moet men de meststoffen uitstrooien ?

We kunnen hier het best geschikt tijdstip voor het uitstrooien van de aanbevolen scheikundige meststoffen in de fruitboomteelt gebruikt, niet opgeven. Zeggen we dat, in principie, de potas- en fosfoorzuurmesten bij voorkeur zo vroeg mogelijk in de Herfst zullen gebruikt worden, hetzij in de afgegraasde boomgaarden, zodra de dieren op stal blijven. Men zal aldus hun verspreiding in de grond vergemakkelijken. Daarbij weet men dat de potaszouten, hoe rijker ze zijn aan chloor, hoe vroeger ze moeten toegepast worden. Wat stikstofmesten betreft is het aan te raden ze in tweemaal toe te dienen : de eerste maal, vóór de bloeitijd en het ander gedeelte in Juni-Juli, als de vruchten goed gespeend zijn. Dit tijdstip is buitengewoon gunstig, vermits men de stikstofteruggave op een oordeelkundige wijze kan doen, volgens de wasdom en de opbrengst van iedere boom. Gebeurlijk zal men die tweede toepassing niet doen, b. v. als de bloeitijd in slechte voorwaarden gebeurde. In de met gras begroeide boomgaarden raadt men aan stikstofmesten (ammoniakale en nitro-ammoniakale) te gebruiken in Januari-Februari, opdat de stikstofoplossingen diep genoeg in de grond zouden kunnen dringen alvorens door de grasgewassen kunnen opgenomen te worden.

4° Hoe moet men in fruitbeplantingen de meststoffen uitspreiden ?

Wij weten dat zekere zeer oplosbare meststoffen, als soda-

nitraat op de grond mogen uitgespreid worden of lichtjes ingewerkt door eggen of opkrabben. Integendeel de potas- en phosphoorzuurmesten moeten met de wortels in aanraking gebracht worden. In de landbouw bereikt men dit gemakkelijk door de jaarlijkse grondbewerkingen, doch in de fruitbeplantingen (weiden- boomgaarden) vormen de talrijke wortels der bomen of van het gras een ware hinderpaal.

Vóór de planting zal men de grond dus rijkelijk van phosphoorzuur- en potasmesten moeten voorzien. Deze voorraadbemesting zal b. v., buiten stalmest, metaalslakken, sylviniet of andere meststoffen moeten bevatten, die langzaam opgenomen worden en waarvan de bijzonderste elementen zich in de grond vastleggen.

In bestaande beplantingen verandert de wijze van onderdelven der onderhoudsbemestingen volgens de wijze van de teelten. In fruittuinen, druivenkassen en andere intensieve cultuuren wordt het onderwerken best met de riek met platte tanden gedaan. Waar bomen op grote afstand van elkaar geplant zijn, wordt dit werk gemakkelijk en best met de ploeg of met de breker gedaan.

Maar hoe worden de weiden-boomgaarden bemest? Verscheidene middelen werden aanbevolen : Bij middel der spade, kleine putjes maken onder de kroon der bomen of zelfs een weinig er van verwijderd, en er de meststoffen ingraven. Met een ijzeren staaf, gaatjes van 15 tot 25 centimeter diepte, op 50 centimeter afstand maken, en in de openingen de hoeveelheid meststoffen aan de boom bestemd, verdelen. Het volgend middel is gemakkelijker en waarschijnlijk doeltreffender : onder het buitenste gedeelte der kroon, met de ploeg, voren trekken en er de meststoffen instrooien. Indien die greppels met de spade gedaan worden, zullen ze in cirkelvorm getrokken worden. De graszode wordt daarna op haar plaats gelegd. 't Inwerken der meststoffen onder de graszode, is beter dan de oppervlakkige uitstrooing. Deze handelwijze is bijzonder belangwekkend als men uitgeputte boomgaarden wil verbeteren. Een nieuwe methode bestaat met het in de grond brengen van opgeloste meststoffen bij middel van een speciale pal injector welke aan de buis van een besproeier vastgemaakt is.

Ander in acht te nemen punt : De voedende bestanddelen

worden door de worteltjes opgeslorpt. De meststoffen zullen dus in de grond gewerkt worden daar waar de wortels zich bevinden, t. t. z. op een zekere afstand van de stam. Deze afstand verschilt volgens de ouderdom van de boom, de soort van de onderstam, de natuur van de grond, enz.

De wortels van een pruimeboom spreiden zich verder uit dan deze van een pereboom van dezelfde kracht. Zo hebben wij gezien dat wortelscheuten zich op meer dan 8 m. van de voet van de boom ontwikkelen. De wortels van de wijngaard verwijderen zich ook zeer ver, zelfs buiten de serre. Men heeft opgemerkt, zegt Wagner, dat de wortels in arme gronden langer zijn dan in rijke gronden. Bij een proef op een boom in pyramidevorm, waarvan de wortels ontbloot werden, heeft men het wortelgestel tot op een doormeter van 12 m. ontwaard, terwijl de doormeter der kroon slechts 3 m. was. Voor een volle windboom in arme grond, was het verschil nog veel groter.

Om een afgezonderde boom te bemesten, moet men dus minstens een oppervlakte gelijk aan de omtrek der takken aannemen. Nemen wij als voorbeeld een appelboom, waarvan de kroon 7 m. doormeter heeft. Voeg bij deze doormeter 2 tot 3 m., wat 9 tot 10 m. uitmaakt. Er blijft u slechts de oppervlakte van de cirkel te zoeken en het bekomen getal m^2 te vermenigvuldigen met de respectieve hoeveelheden meststoffen. In weiden-boomgaarden, zal men onder de kronen der bomen en zelfs verder, een grotere dosis meststoffen uitstrooien. In de beplantingen met lage stam, zal men in de omgeving der bomen, een oppervlakte, die van jaar tot jaar groter wordt en dit volgens de ontwikkeling der bomen, rijkelijk bemesten. Als deze in volle opbrengst zullen zijn, is het duidelijk dat de teruggave der meststoffen op gans de oppervlakte van de grond zal moeten gebeuren.

ZESDE DEEL.

BOOMGAARDEN.

A. Weiden-Boomgaarden.

Het kweken van fruitbomen in de weiden biedt menigvuldige voordelen aan. De weilanden-boomgaarden leveren niet alleen schone fruitopbrengsten, maar ze laten te gelijker tijd toe zich op de veeteelt, de hoenderkweek, enz. toe te leggen. De waarde van de grond wordt er aanzienlijk door verhoogd. De verandering van bouwlanden in boomgaarden is bovendien een middel om de handenarbeid op de hoeve te verminderen; handenarbeid die zeer kostelijk wordt en waarvoor men moeilijk het nodige volk vindt. Men begrijpt nochtans dat deze wijze van gemengde uitbating geen optimum rendement in gras en fruit geeft.

Vele landbouwers hebben de voordelen begrepen van het aanleggen van weiden-boomgaarden en zijn vastberaden de weg des vooruitgangs ingeslagen. Doch allen lukten niet. Het is zelfs droevig te bestatigen, dat in menige streken, de boomgaarden oprecht verwaarloosd zijn. Welke zijn de oorzaken van deze mislukking? Wij zouden ze als volgt kunnen samenvatten: mangel aan meststoffen; slechte keus der variëteiten; te weinig of slecht toegepaste onderhoudszorgen; invallen van ziekten en schadelijke insecten. We zullen op deze verschillende punten terugkomen.

Plaats. Beschutting. — Men moet een plaats verkiezen die beschut is tegen de West- en Noordewind en zelfs, dit bijzonder voor steenfruitbomen, Noord- Oosterwind; een grond lichtjes afhellend naar het Zuiden of naar het Oosten. Men zal nooit een boomgaard aanleggen in een laagte.

Indien de plaats niet beschut is, zal men één of verscheidene rijen kloeke variëteiten, die goed weerstaan en laat bloeien, planten. Langs de kant der overheersende winden, is het verkieslijk soorten of variëteiten te planten die hun oogst zo vroeg mogelijk geven (krieke- en pruimebomen, en zekere variëteiten pere- en appelbomen). De notelaar is ook aangenomen,

maar zijn groei is langzamer dan deze der andere soorten. De afstand tussen deze bomen zal betrekkelijk klein zijn, opdat de schutselgordijn dichter en sneller zou gevormd worden.

Een ander doelmatig middel is een gordijn van sparrenbomen te planten, zoals de *Epicea*, of zelfs snelgroeiende woudbomen (Italiaanse populier, enz.).

De Italiaanse populieren vormen in korte tijd een dichte windschutsel, maar hun kruipende wortels overweldigen wel dra de grond op een grote afstand. Men gebruikt ze meestal aan de Westerkant. De toppen zullen 2 of 3 jaar na de planting ingekort worden. 't Zal zelfs nuttig zijn ze later nog in te korten. Dit aftoppen heeft voor doel te beletten dat de bomen buitengewoon hoog zouden groeien en ze te verplichten in dikte te ontwikkelen.

De bosboomsoorten zullen slechts in zeer uitgestrekte boomgaarden aangenomen worden, daar ze de grond uitputten en de beplanting overlommeren. In zeer blootgestelde liggingen, zullen de ruime boomgaarden voordelig verdeeld worden in percelen van 1 1/2 ha., door boomgordijnen gescheiden.

De gordijn-beschuttingen beschermen de bomen tegen de rukwinden, zij houden de warmte bij en vrijwaren de bloesems min of meer tegen late vorst.

Grond. — Zijn bereiding. — Zie Planting.

Bij de diepe omwerking en de planting zal men in de grond sterke hoeveelheden langzaam en duurzaam verterend mest mengen, vooral fosfaat- en potasmesten; dat is hoofdzaak. Later, als de grond met een dikke graszode bedekt is, wordt het veel moeilijker die vruchtbaarmakende elementen tot aan de wortelen te brengen.

Hoeveelheden te gebruiken per ha. :

Stalmest	.....	60 à 70.000 kg.	} Niet mengen.
Metaalslakken	.....	1.500 à 2.000 kg.	
Sylviniet	.....	1.200 à 1.500 kg.	
of			
Chloorpotas 40 %	.....	500 à 600 kg.	
of			
Zwavelzure potas	.....	500 à 600 kg.	
Kalk volgens scheikundige ontleding van de grond.			

Alle gronden zijn niet geschikt voor het aanleggen van boomgaarden, onder andere de zeer vochtige gronden met ondoordringbare ondergrond; evenals de al te droge, te arme of te kalkrijke gronden. Wij hebben reeds gezien dat het mogelijk is, ze in sommige gevallen te verbeteren, maar indien deze verbetering te duur zou kosten, zou het beter zijn een andere plaats te kiezen. De te vochtige gronden moeten volstrekt gezond gemaakt worden door het draineren of door de planting op hoopjes. De bomen geven een tamelijke oogst in zandachtige, vrij verse grond, indien de meststoffen niet ontbreken.

Men mag ook niet vergeten dat al de fruitsoorten niet dezelfde eisen stellen. Aldus groeien de bomen met steenvruchten beter in kalkgronden, dan de meeste andere soorten. In leemgrond geeft de appelaar betere uitslagen dan de perelaar. (Zie : Bijzondere teelten).

Het is aangenaam een boomgaard te planten op een wel doordringbare graanakker; deze gronden zijn sedert lang verrijkt door allerlei meststoffen en gewoonlijk gedijen de bomen er zeer goed.

Het is daarentegen moeilijker uitgeputte boomgaarden te herstellen, nieuwe plantingen te doen daar, waar gedurende lange jaren de wortelen van reusachtige bomen de grond in alle richtingen doorkruisen. Hoevelen zijn er niet die getracht hebben de verdwenen bomen te vervangen en slechts teleurstellingen en mislukkingen opgelopen hebben? Men houdt niet genoeg rekening met de speciale zorgen, die nodig zijn, zoals : een andere soort kiezen dan die welke verdwenen is (bijvoorbeeld een perelaar door een kerselaar vervangen); zeer grote kuilen uitgraven, of nog beter de grond over een oppervlakte van tien tot twaalf vierkante meter diep omwerken; de oude wortelen zorgvuldig uithalen, want zij worden gemakkelijk door zwammen aangetast en zij zouden de nieuwe wortelen besmetten. Indien men verplicht is juist op de oude plaats opnieuw te planten, zal men 2 of 3 kubieke meter aarde wegnemen en ze vervangen door nieuwe aarde, met gepaste meststoffen vermengd.

Als een boomgaard zeer kaal staat en er hier of daar nog slechts enige oude bomen overblijven, is het beter deze uit te kappen; men werkt de grond diep om, men dient overvloe-

dig mest toe en men verbouwt er gedurende een of twee jaar landbouwplanten, zoals aardappelen, enz. Daarna zal men met kans van welgelukken nieuwe plantingen kunnen aanleggen. Een andere soort planten.

Keus der bomen. — Men zal enkel krachtige bomen planten, met gladde schors, met goede bouw, vrij van ziekten en insecten (kanker, wollige bloedluis), voorzien van goede wortelen. De stammen moeten goed recht zijn ; voor de weidenboomgaarden moeten ze ten minste 2,25 m. hoogte hebben onder de kroon, en 12 cm. omtrek op 1 m. boven de grond ; de kroon zelf moet 2 of 3 jaar vorming hebben. In de boomgaarden waar men hoofdzakelijk de uitbating van schapen, varkens of hoenders beoogt, zal de landbouwer halfstammen van 1,25 tot 1,50 m., en zelfs nog iets lager planten, als het uitsluitend hoenders geldt.

Keus der variëteiten. — Men dient te vermijden : de kwijnende, tere variëteiten, onderhevig aan ziekten, die spoedig uitgeput geraken en wier vruchten niet stevig genoeg aan de boom gehecht zijn. In een boomgaard zijn er snelgroeiende bomen nodig die een grote ontwikkeling kunnen nemen en gedurende talrijke jaren vruchten geven.

Het is raadzaam de voorkeur te geven aan variëteiten die goed gekend zijn als bestand in de streek ; dit is een goede basis, mits deze variëteiten voldoende verdiensten bezitten voor de verkoop. Zie Verzending der vruchten. Anderzijds moeten we de beplanting in 't groot der beste handelsvariëteiten in deze of gene streek aanmoedigen. Dit is het zekerste middel om de afzet in voordelige voorwaarden te vergemakkelijken.

De keus der soorten en variëteiten kan ook afhangen van hun bestemming : binnenlandse markt of uitvoer, benutting door de industrie, gemakkelijker der bewaring in koelhuis, enz. De uitvoerhandel vraagt vruchten die niet al te gauw rijp worden en die hard genoeg zijn om de verpakking en het vervoer te verdragen.

In een boomgaard bestemd voor de groothandel mogen er niet te veel variëteiten zijn, ten einde de verkoop en de verzending te vergemakkelijken. Een te gering aantal zou nochtans de kansen op welgelukken verminderen. Verschillende variëteiten die niet alle te gelijk bloeien geven een meer verze-

kerde opbrengst ; want indien late vorsten zich gedurende enige dagen binst de bloeitijd voordoen, zal gans de oogst alzo niet blootgesteld zijn. Enige variëteiten appelen onderscheiden zich door hun late bloei. Men zal er voor zorgen, dat de rijpheids-tijdstippen trapsgewijze op elkaar volgen, ten einde de markten zo lang en zo regelmatig mogelijk te bevoorraden. Herhalen wij deze bijzonderheid, die meer en meer belang verwekt : dat zekere variëteiten zelf-onvruchtbaar zijn en bijgevolg slechts overvloedige vruchten geven bij middel van vreemd stuifmeel.

BOOMGAARDVRUCHTEN (1).

Appelen.

Transparente blanche	Dubbele Belle Fleur
Transparente de Croncels	Belle-Fleur large mouche
Jacques Lebel	Eisdener Klumpke
Sterrenet	Marie-Joseph d'Othée
Reinette Descardre	} In goede grond.
Schone van Boskoop	
Fransé Renet	

Variëteiten in enige streken gekweekt : Keuleman, Reinette de Chénée, Brabantse Belle-Fleur, Rambour d'hiver, Rambour d'automne, Court-pendu, Keing, Pladei, Clemens, Trezeke Meyers, Speeckaert, Reinette à la Reine, Madame Macors, Calville des Prairies (Questresse), Berglander, Gravenstein, enz. (Zie lijsten, verder).

Peren.

Clapp's favourite	Calebasse Bosc
Précoce de Trévoux	Légipont
Double Philippe	De Curé
Beurré Hardy	Saint-Remi

Variëteiten in enige streken gekweekt : Beau Présent, Bruine Kriekpeer (beschutting), Jefkenspeer (beschutting), Winterkeizerin en Sleidingse Keizerin, Bronzée d'Enghien, Doyenné du Comice, Catillac, Emile d'Heyst, Calebasse à la Reine, Beurré d'Amanlis, Souvenir du Congrès.

Pruimen.

Rivers' Early Favourite	Reine Claude verte
Monsieur hâtif	Reine Claude d'Althaus

(1) Zie hoofdstuk «Fruitleer» : speciale eigenschappen der variëteiten, hun teelt noodwendigheden, enz. ; var. welke slechts als tussenplanting of als windbrekers geschikt zijn.

Reine Claude d'Oullins
Belle de Louvain

Queen Victoria
Gewone Kwets

Te beproeven : Early Laxton, Mirabelle de Metz.

Krieken en kersen.

Früheste der Mark
Anglaise hâtive
Early Rivers
Bigarreau Jaboulay
Bigarreau Elton
Bigarreau Esperen

Bigarreau Gros rouge
Bigarreau Napoléon
Hedelfinger Riesenkirische
Abbesse de Mouland
Brugse Kortsteel
Noordse Kriek

Variëteiten in zekere streken gekweekt : Kernielse, Waalse, Griotto de Tihange, Polse, enz.

VOOR ONZE BIJZONDERSTE FRUITTEELTSTREKEN AANBEVOLEN VARIETEITEN

De hieronder staande lijsten werden na grondig onderzoek opgemaakt door de Pomologische Verenigingen en de Verbonden der Fruitwekers van de Belgische Boerenbond, met steun en toelagen van 't Ministerie van Landbouw.

In al de onderzochte streken werd de zelfde basis van classificatie voor de variëteiten aangenomen, te weten : A : In de streek zeer verspreide variëteiten die mogen aanbevolen worden, aangezien de goede uitslagen welke ze gegeven hebben. B : Belangwekkende variëteiten, maar waarover men nog geen voldoende gegevens bezit : ze worden slechts aanbevolen op proef. Iedere van deze twee groepen werd onderverdeeld in tafelvariëteiten en in variëteiten voor keukengebruik.

Ten einde deze lange lijsten van variëteiten in een gering aantal bladen te kunnen verzamelen, nemen we de volgende verkortingen aan : A = Sortiment A. — B = Sortiment B. — K = Fruit voor keukengebruik. Al de andere variëteiten welke door deze laatste aanduiding niet voorafgegaan zijn, moeten als tafelvruchten aanzien worden.

De variëteiten door het teken + voorafgegaan, worden reeds in grote hoeveelheden in hun respectieve streken geplant. Het aantal van deze bomen moet niet opgedreven worden, uitgezonderd in 't geval dat de andere variëteiten, in de bestaande voorwaarden, minder goede resultaten zouden geven.

Provincie Antwerpen (onderzoeken in 1935).

- Peren.** A. — Clapp's Favourite, Beurré Hardy, Doyenné du Comice, Calebasse Bosc. — K. : St-Remi.
B. — Beurré Giffard, Précoce de Trévoux, Légipont, Emile d'Heyst, Comtesse de Paris.
- Appelen.** A. — Transparente blanche, Sterrenet, Schone van Boskoop, Court-pendu. — K. : + Jacques Lebel, Belle Fleur de France.
B. — Gravenstein, Franse Renet. — K. : The Queen, Eisdener Klumpke.

Streek van Aalst (1934).

- Peren.** A. — Jefkenspeer, Beurré Hardy, Clapp's Favourite. — K. : St-Remi.
B. — Précoce de Trévoux, Conférence, Doyenné du Comice, Nec plus Meuris, Emile d'Heyst. — K. : De Curé.
- Appelen.** A. — Schone van Boskoop, Transparente blanche, + Reinette à la Reine, Sterrenet.
B. — Transparente de Croncels. — K. : Eisdener Klumpke.

Voorgestelde variëteit om dit sortiment te volledigen : Jacques Lebel.

Streek van Audenaerde.

Zelfde sortiment als voor de streek van Aalst.

Wester-Brabant

- Peren.** A. — Clapp's Favourite, Beurré Hardy, Jefkenspeer. — K. : St-Remi.
B. — Beurré Giffard, Légipont, Nec plus Meuris, Doyenné du Comice, Emile d'Heyst. — K. : De Curé.
- Appelen.** A. — Franse Renet, Sterrenet, Schone van Boskoop, Transparente blanche. — K. : Jacques Lebel, Speeckaert.
B. — Transparente de Croncels, Gravenstein, Reinette Descadre. — K. : Eisdener Klumpke, Newton Wonder.

Waals Brabant. — Streek van Geldenaken (1934).

- Peren.** A. — Beurré Hardy, + Double Philippe, Légipont, Jefkenspeer. — K. : St-Remi, De Curé.
B. — Emile d'Heyst, Calebasse Bosc.
- Appelen.** A. — Franse Renet, Reinette Descadre, Schone van Boskoop,

Sterrenet, Transparente de Croncels, Transparente Blanche. — K. : + Belle Fleur de France, Belle Fleur large Mouche, Jacques Lebel, Eisdener Klumpke.

Hageland (1934).

- Peren.* A. — Beurré Hardy, Clapp's Favourite, + Double Philippe. — K. : St-Remi.
B. — Légipont, Calebasse Bosc, Marie-Louise.
- Appelen.* A. — Franse Renet, Sterrenet, Schone van Boskoop. — K. : + Belle Fleur large Mouche, Marie-Joseph d'Othée.
B. — Transparente blanche, Transparente de Croncels. — K. : Eisdener Klumpke.
- Pruimen.* A. — Monsieur hâtif (Prune Monsieur), Altessé Double (Quetsche d'Italie), Reine Claude dorée.
B. — Reine Claude d'Oullins, Kirke's Plum, Reine-Claude Conducta, Mirabelle de Metz. — Santa Rosa, Early Laxton.

Streek van Landegem-Sleidingen (1931- Gewijzigd in 1935).

- Peren.* A. — Clapp's Favourite.
B. — Précoc de Trévoux, Légipont.
Voorgestelde variëteiten om dit sortiment te volledigen :
Conférence, Emile d'Heyst, Nec plus Meuris, Calebasse Bosc.
- Appelen.* A. — Transparente blanche, Newton Pippin (Amerikaan), + Trezeke Meyers. — K. : Jacques Lebel.
B. — Transparente de Croncels, Schone van Boskoop. — K. : Eisdener Klumpke.

Land van Waas (1933).

- Peren.* A. — Clapp's Favourite, + Double Philippe. — K. : Saint-Remi.
B. — Précoc de Trévoux, Conférence, Nec plus Meuris.
- Appelen.* A. — Transparente blanche, Schone van Boskoop. — K. : Jacques Lebel, Rode Keing.
B. — Transparente de Croncels, Reinette de Zandvliet.
Te bestuderen variëteiten : Beurré Giffard, Emile d'Heyst, Comtesse de Paris, Calebasse Bosc, Callaertappel en Pietkant.

Oost-Vlaanderen (1935).

- Peren.* A. — Précoc de Trévoux, Clapp's Favourite, Jules d'Airoles

- Légipont, + Double Philippe, Bronzée d'Enghien, Beurré Hardy. — K. : De Curé, Saint-Remi.
- B. — Fondante Thirriot, Calebasse Bosc, Emile d'Heyst. — K. : Nouveau Poiteau.
- Appelen.** A. — Transparente blanche, + Reinette à la Reine, Schone van Boskoop, Sterrenet (met Eisdener Klumpke), Belle Fleur de France, Franse Renet. — K. : Jacques Lebel, + Pladei (Reinette d'Espagne).
- B. — Gravenstein, Reinette Descadre, Reinette Baumann. — K. : Keijng.

Streek van Thuin-Chimay (1933).

- Peren.** A. — Double Philippe, Beurré d'Amanlis.
B. — Bronzée d'Enghien.
- Appelen.** A. — Gris Braibant. — K. : Jacques Lebel, Belle Fleur large mouche, Belle Fleur de France.
B. — Schone van Boskoop, Transparente de Croncels, Sterrenet, Franse Renet. — K. : Eisdener Klumpke.

Streek van Ath en van Lessines (1933 en 1934).

- Peren.** A. — Clapp's Favourite, Calebasse à la Reine, Double Philippe, Beurré Hardy, Doyenné du Comice. — K. : Catillac, Saint-Remi.
B. — Précoce de Trévoux, Légipont, Belle de Soignies, Bronzée d'Enghien.
- Appelen.** A. — Transparente de Croncels, Schone van Boskoop, Sterrenet, Franse Renet, Gris Braibant. — K. : Belle Fleur de France, Eisdener Klumpke.
B. — Reinette Descadre.

Provincie Luik (1).

Peren. — William's Duchess, Légipont, Calebasse Bosc (schurft), Doyenné du Comice (in hergriffeling), Conférence (tussenteelt en in hergriffeling). — K. : Saint-Remi en De Curé.

Appelen. — Transparente blanche (tussenteelt, beter in hergriffeling).

Hageland en Maasvallei. — Transparente de Croncels (goed voor hergriffeling), Reinette Descadre, Sterrenet, Franse Renet, Schone van Boskoop. — K. : Franc bon pommier (in algemeen, mangel aan vruchtbaarheid), Belle Fleur large mouche, Eisdener Klumpke, Marie-Joseph d'Othés, Jacques Lebel.

(1) Herzlene lijsten door het Comité van « La Ligue Pomologique pour la Défense du Fruit Belge ». — Tijdschrift : *Le Fruit Belge*.

Weidestreek. — Reinette Descardre, Sterrenet, Schone van Boskoop (mangel aan vruchtbaarheid). — K. : Jacques Lebel, Pomme Henry (voor hergriffeling), Eisdener Klumpke.

Condroz. — Reinette Descardre, (op kalkachtige ondergrond) Franse Renet, Reinette étoilée (schurft). — K. : Rambour d'Automne, Belle Fleur large mouche.

Krieken en kersen. — Bigarreau Jaboulay, Guigne Belle de Saint-Trond, Bigarreau noir hâtif, Noire de Kerniel, Bigarreau rose, Bigarreau Gros Cœuret, Abbessé de Mouland, Griotte de Visé.

Plaatselijke variëteiten : Maroux, Paulus, Burthoul.

Pruizen. — Early Favourite de Rivers (voor tussenplanting), Reine Claude d'Oullins, Prune Monsieur hâtif, Reine Claude dorée, Reine Claude d'Althan. — Voor plaatselijke markten : Amère, Prune Borguet, Double Priesse. — K. : Tragédie, Quetsche d'Italie.

Streek van Sint-Truiden (1930).

- Peren.** A — Clapp's Favourite, Légipont, Double Philippe.
B. — Sleidingse Keizerin, Emile d'Heyst.
- Appelen.** A. — Sterrenet, Transparente de Croncels, Schone van Boskoop. — K. : Jacques Lebel, Belle Fleur de France, Eisdener Klumpke, Marie Joseph d'Othée.
B. — Transparente blanche, Gravenstein. — K. : Bramley's Seedling.

Krieken en Kersen voor Limburg.

Classering per tijdstip van wekelijkse rijpheid.

Streek van Sint-Truiden (1929, 1930 en 1931).

Eerste tijdstip : Margrieten E. J., Lamotten A. 47. —
Tweede tijdstip : Française. — Derde tijdstip : Vroege van Zelmen, Vroege zwarte Kraker G. I., Polse D. 3. —
Vierde tijdstip : Kernielse, Waalse B. 18. — Vijfde tijdstip : Capucienenen B. 28. Krakkers C. 10. — Zesde tijdstip : Abbessé de Mouland. — Zevende tijdstip : Late Krakkers C. 37. — Achtsde tijdstip : Alkense D. I.

Streek van Tongeren-Looz-Bilsen (1933).

- Peren.** A. — Clapp's Favourite, Légipont, + Double Philippe.
B. — Emile d'Heyst, Sleidingse Keizerin.
- Appelen.** A. — Sterrenet, Schone van Boskoop, Franse Renet, Transparente blanche. — K. : Eisdener Klumpke, Belle Fleur de France, + Belle Fleur large Mouche, Marie Joseph d'Othée.
B. — Gravenstein, Transparente de Croncels. — K. : Madame Macors.

Provincie Namen (1933).

- Appelen.* A. — Franse Renet, Reinette Descardre, Sterrenet. — K. : Belle Fleur de France, Rabaëlle (Belle Fleur large Mouche), Jacques Lebel.
B. — Schone van Boskoop, Transparente blanche, Transparente de Croncels. — K. : Eisdener Klumpke, Rambour d'hiver.

Plantingswijze. — De bomen worden in een boomgaard op rechte lijnen geplant, zodat zij dreven in alle richtingen vormen.

De planting geschiedt in verband of in vierkant. Lucht en licht zijn beter tussen de bomen verdeeld, als ze in verband geplant zijn, de wortelen en de kronen laten geen enkele ruimte vrij, vermits ze op gelijke wijze geplant zijn.

Op die manier kan men bijgevolg het grootste getal bomen planten op de

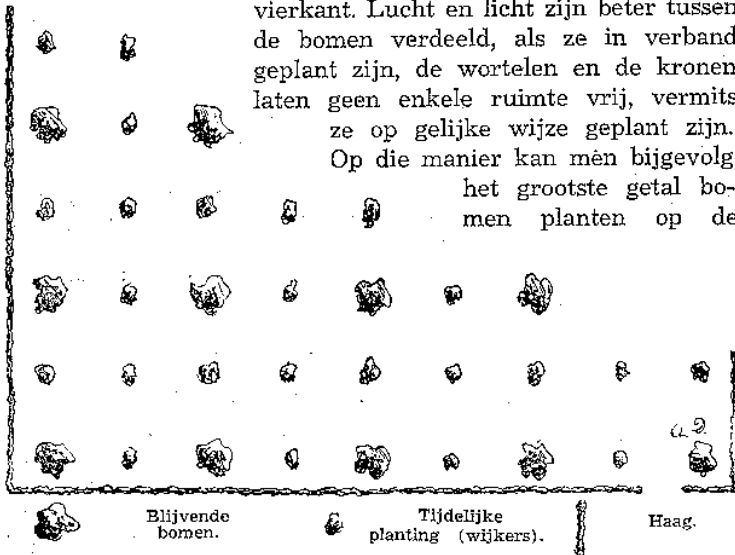


Fig. 390. — Boomgaard met hoogstammige bomen en dubbele tussenplanting bezet. Planting in vierkant.

grond waarover men beschikt. Nochtans wordt de planting in vierkant nog dikwijls verkozen bij het aanleggen van boomgaarden met tussenplanting.

Afstand. — Om de afstand tussen de rijen te bepalen, moet men rekening houden met de groeikracht en de groeiwijze van de boomsoort en ook met de vruchtbaarheid van de grond, evenals met het min of meer groot belang dat men aan het eigenlijke weiland hecht.

Over 't algemeen is de afstand die men tussen de verschillende bomen moet behouden, de volgende : appelaar : 12 à 14 m. ; perelaar : 8 à 12 m. ; kersen en vleeskersen : 10 à 12 m. ; kriekelaar : 6 à 8 m. ; pruimelaar : 6 à 8 m. ; perzik en abrikozboom : 5 à 6 m.

Tussenplanting. — Sommige soorten beginnen slechts na een zeker aantal jaren op te brengen, onder andere de appelaar en de perelaar gegriffeld op wildeling ; dit lang wachten ontmoedigt veel eigenaars. Ten einde een onmiddellijke opbrengst te hebben, gaat men soms te werk als volgt.

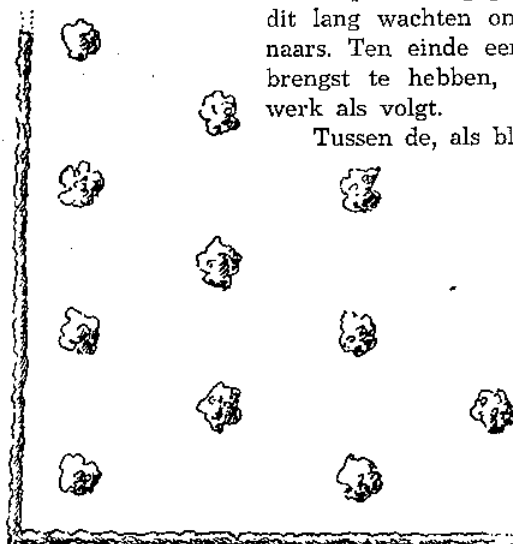


Fig. 391. — Weiden-Boomgaard.
Planting in verband.

Tussen de, als blijvende bomen aanzien, zal men variëteiten derzelfde soort planten, doch die vroeg dragen, met middelmatige groei-kracht en bij voorkeur met opgaande dracht. In de huidige omstandigheden, verkiest men deze schikking boven een mengsel van verschillende soorten (appel- en pruimeboom), omdat

ze de onderhoudszorgen, bijzonder de besproeiingen vergemakkelijkt.

Figuur 390 stelt een dubbele tussenplanting voor. Andere wijzen van tussenplanting : Een boom behorende tot de variëteit welke als « voorlopig » beschouwd wordt (in Holland wijker genaamd), tussen vier blijvende bomen ; ofwel dergelijke wijker tussen twee blijvende bomen, doch slechts in de richting van de lijnen.

Na 20 of 30 jaar, als de blijvende bomen fel ontwikkeld

zijn, zullen de tussengeplante soorten gedeeltelijk uitgeput zijn en men zal ze verwijderen; zij vormden om zo te zeggen slechts een voorlopige planting.

Steunen. — Na de planting is een steun onmisbaar om het schokken van de boom te beletten en aan de boom een goede richting te geven; soms steekt men de leistok in de vaste grond,



Fig. 392.

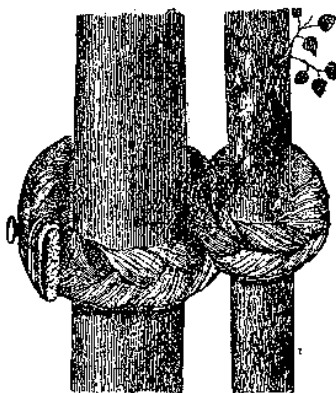


Fig. 393.

Boombanden.

van de bodem van de kuil (vóór de planting) om hem vast te kunnen zetten. Zij worden langs de kant der overheersende winden geplaatst.

Een goede steun heeft 10 cm. diameter. De leistokken zouden met kopersulfaat oplossing moeten behandeld worden.

Dat is een middel om ze duurzamer te maken (Zie Sulfatering). De boom wordt zodanig vastgebonden dat de band wat vrij spel heeft; nadat de grond goed afgezaakt is, bindt men hem vaster. De banden legt men gewoonlijk in vorm van 8 aan. Men zal er voor zorgen dat men een kussentje van stro of van hooi aanbrengt overal waar de stam de leistok raakt, zoniet zijn verwondingen onvermijdelijk.

Er zijn in de handel stevige en praktische banden verkrijgbaar, waardoor alle wonden en alle verwurging vermeden worden.

Bescherming der stammen. -- In de boomgaarden, die als weiden dienen, is het gemis aan geschikte zorgen voor het beschermen der bomen tegen het vee, voorzeker een der voornaamste oorzaken van mislukking. De stammen zijn niet beschermd ofwel zijn ze het niet voldoende; de dieren gaan er zich tegen schuren en beschadigen ze met hunne horens.

Onder de verschillende middelen die reeds aangeraden wer-

den, is dit het meest verspreid. Men plant drie sterke staken op 30 cm. van de voet van de boom en men verbindt ze door tamelijk stevige latten (fig. 394). Dit alles wordt soms nog versterkt door enige meters kunstmatige doornen (pinnekensdraad) er omheen gebonden. Dit stelsel heeft het groot voordeel weerstand te bieden tot op het ogenblik dat de bomen zonder bescherming kunnen blijven, en ook het vertrappen van de grond te beletten.

In menige streken gebruiken de landbouwers 3 staken welke aan hun bovenste gedeelte verbonden, en met prikkeldraad omwonden zijn. Een kussentje van stro of van inpakgoed belet alle aanraking van 't uiteinde van de palen met de boom. Anderen gebruiken metalen beschermingen die aan echte keurslijven of schilden gelijken. Ze zijn aan een stevige stok gevestigd om te beletten dat ze tegen de stam zouden geduwd worden. Soms ook bindt men om de stam hagedoorntakken of bramen; maar dit biedt veel minder weerstand en moet dikwijls vernieuwd worden.

Welk middel men ook aanwende, hoofdzaak is goed toezicht te houden en op tijd na te zien of de bescherming door dieren niet beschadigd is, en of zij de bomen niet kwetsen. Men zal ook hier en daar in de weide een zeer sterke paal planten: de dieren zullen er zich komen aan schuren en de bomen gerust laten.

Strosel. — Zie Planting.

Onderhoud van de grond. — Gedurende enige jaren, die op de planting volgen, zal het nodig zijn de grond rond de boom los te houden door een bewerking in de Winter met de riek met platte tanden en door ophakkingen in de Zomer. Later zal de

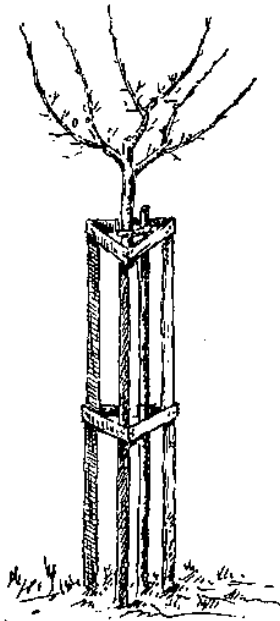


Fig. 394.

graszode aan de voet van de bomen op een breedte van 20 tot 30 cm. weggenomen worden, want deze graszode vormt ene goede schuilplaats voor zekere insecten.

Proeven hebben uitgewezen dat de graszode rond de boom zeer schadelijk is. Best ware het, het gras slechts te zaaien verschillende jaren na de planting, en andere teelten aan te leggen in afwachting dat de bomen sterk genoeg zijn. In de oude



Fig. 395. — Pereboomgaard.

Vooraan : Mul gehouden grond (zwarte grond). — Achteraan : met gras bezaaid deel. Van af de eerste jaren was, in 't eerste gedeelte van de boomgaard, de groei der bomen veel krachtiger dan in 't tweede.

boomgaarden, waar het gras meer en meer belommerd wordt en slechts een middelmatige opbrengst geeft, zou de landbouwer beter doen de grond oppervlakkig om te ploegen en een der drie methodes uitgelegd in het hoofdstuk : « Intensieve boomgaarden » aan te nemen. Deze wijze heeft voor gevolg de natuur van de grond zeer te verbeteren, zekere onderhoudszorgen (besproeiingen) te vergemakkelijken, en de opbrengst op-

pervlakte van de kronen der bomen aanzienlijk te verhogen, daar de takken kunnen lager hangen. De lokale omstandighe-



Fig. 396. — Weiden-boomgaard in Limburg. — Kersbomen.
Verlêtit : Abbessé de Moutland.

den zullen voorzeker moeten in aanmerking genomen worden.

Bemesting. — Over 't algemeen ontvangen, zowel afgegraasde als afgemaaide boomgaarden, te weinig meststoffen; men vergeet te veel dat de grond in alle richtingen doorlopen is door een netwerk van wortelen van grasplanten en fruitbomen.

De stalmest zal in de Herfst of in de Winter moeten toegediend worden. De stalmest wordt dikwijls vervangen door ale, die in 2 of 3 malen wordt opengespreid; maar daar deze niet rijk genoeg is aan phosphoorzuur, moet die stof er bij gevoegd worden.

Een volledige bemesting met scheikundige meststoffen zal altijd goede uitslag opleveren.

De te gebruiken hoeveelheid meststoffen verschilt volgens de omstandigheden en het is niet mogelijk een onveranderlijke

formuul op te geven, toepasselijk op alle gronden. Nochtans zou de volgende tot leiddraad kunnen dienen. Hoeveelheden te gebruiken per Hectare :

1. — Stalmest : 50 tot 70.000 kgr., alle twee of drie jaar, in wisselbouw met een der hierna aangehaalde formules :
 2. — Ale 400 tot 600 hl. (1)
 Superfosfaat 16 % 500 kgr.
 of
 Tweekalkig-fosfaten 40 % 200 kgr.
 3. — Metaalslakken 16 % 800 tot 1.000 kgr.
 of
 Tweekalkig-fosfaten 40 % 300 tot 400 kgr.
 Chloorpotas 40 % 250 tot 300 kgr.
 of
 Zwavelzure potas 250 tot 300 kgr.
 Zwavelzure ammoniak 300 tot 400 kgr.
 of
 Ammoniaknitraat 15 % 400 tot 500 kgr.
- Kalk : 3 tot 5.000 kg. alle 4 tot 5 jaar en bij voorkeur 1.000 kg. per jaar.

Zie : *Algemene beschouwingen over de meststoffen*. Hoofdstuk : « Planting ».

Aanmerkingen. — De hierboven aangeduide dosissen worden dikwijls overschreden in de boomgaarden die in volle opbrengst zijn. Men begrijpt wellicht dat afgemaaide boomgaarden meer meststoffen eisen dan afgegraasde boomgaarden. Voor deze onderhoudsbemestingen is het aanbevelenswaardig, ten minste gedurende de eerste jaren, beurtelings stalmest te gebruiken met een der formules voor scheikundige mesten. De scheikundige meststoffen, in de hierboven aangehaalde formules aanbevolen, mogen door overeenstemmende dosissen andere meststoffen vervangen worden die gelijkwaardige voedende bestanddelen inhouden.

UITDUNNING DER TAKKEN.

Na de planting, zal het geraadzaam zijn 't gestel van de boom nog enige jaren te leiden, want men moet eerst en vooral een sterke basis aan de kroon van de boom geven opdat deze later beter aan de windvlagen zou weerstaan en niet zou buigen

(1) Aan te lengen volgens haar samenstelling en het tijdstip van gebruik.

Vorming ener pyramidale kroon.

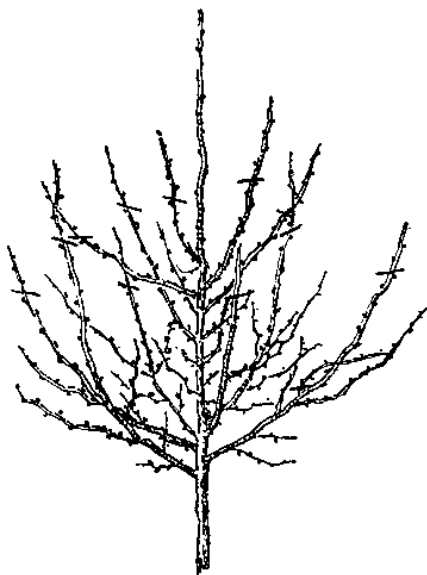


Fig. 397.
Snoel door een streepje
aangeduid.



Fig. 398.
Na de snoel.



Fig. 399. — Behandeling van een gesteltak.
Vóór de snoel.



Fig. 400. — Tak door de hierboven figuur voorgesteld,
Na de snoel.

onder 't gewicht der vruchten. De vormsnoei zal gedurende 4 à 5 jaren voortgezet worden. De figuren 396 en 397 tonen de zorgen aan welke aan een pyramidale vorm moeten gegeven worden. De behandelingen der gulzige twijgen, welke zich tengevolge der vormsnoeiingen ontwikkelen, worden door de figuren 399 en 400 voorgesteld.

Zodra de kroon gevormd is, en dat ze genoeg gesteltakken heeft, worden de vormsnoeiingen door de uitdunning der takken of sleuning vervangen.

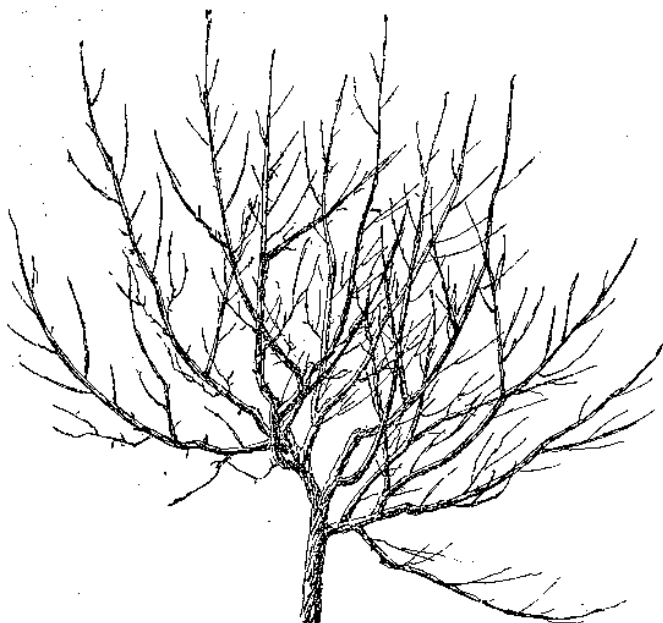


Fig. 401. — Boom van 12 jaar, vóór de uitdunning der takken.

De eigenlijke dunning bij de fruitbomen bestaat in het wegsnoeien der overtollige of schadelijke takken, ten einde lucht en licht gemakkelijk in al de gedeelten der kruin toegang te verlenen; het is een middel om een schone, regelmatig en overvloedige vruchtdraging te bekomen. Des te meer, men belet de inval van zekere parasieten door het milieu voor hun ontwikkeling ongunstiger te maken (schurft, moniliarot, wollige bloed-

luis, enz.). Men neemt insgelijks de gulzige takken weg, evenals de takken die elkaar kruisen of een slechte richting nemen, alsook deze die afhangen.

De te volgen methode zal volgens iedere soort verschillen en vooreerst van de natuurlijke dracht van de boom afhangen. In zekere gevallen zal men nochtans deze natuurlijke dracht moeten verbeteren, b. v. indien de takken afhangen, of indien de bomen te slank opgeschoten zijn (zoals dit het geval is bij vele perebomen, waarvan de hoogte der kroon het plukken lastig en gevaarlijk maakt. Dit is het princip.

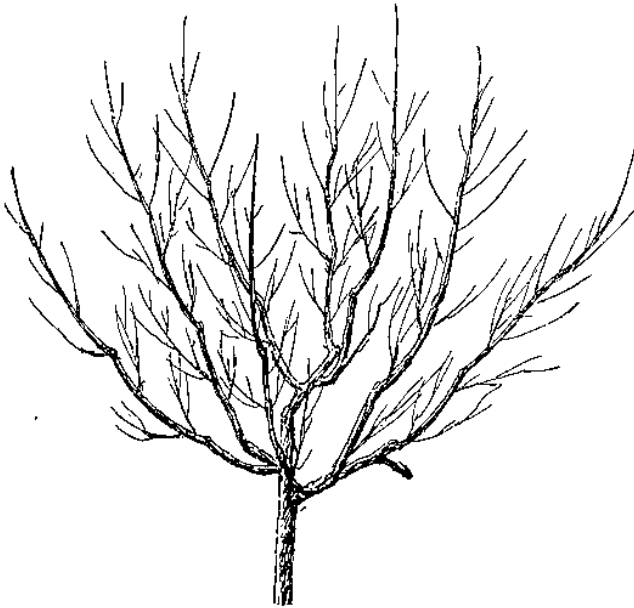


Fig. 402. — Boom door fig. 401 voorgesteld, na de dunning der takken.
Bolvormige opengespreide kroon.

Onderzoeken we nu de voornaamste bijkomende punten. De inkorting der takken die zich ontbloten, evenals deze die te kloek worden of die bovenmatig buiten de omtrek van de boom groeien, moet gedaan worden aan de voet van een ondergeschikte tak die een goede schuine opstijgende richting aanneemt. De

snede weze zuiver, schuin en zonder takstomp. Indien verscheidene vertakkingen zich tegen deze snede bevinden, behoudt men de beste en behandelt ze als verlengenis. De andere wegnemen of inkorten.

De scheuten die rechtop gaan, zullen te kloek worden vermits het klimmend sap er immer naar toegevoerd wordt ; ze brengen wanorde in de gesteltakken en breken 't evenwicht. Men moet ze dus wegnemen.

Verder zal men het droog hout wegnemen, evenals de ma-



Fig. 403. — Appelboom van 30 jaar oud, vóór 't sleunen.

rentakjes, de takken die te fel door kanker, gom- en loodziekte aangetast zijn evenals deze die gebroken werden door windvlagen of 't gewicht van 't fruit.

In 't kort, al deze besnoeiingen moeten met overleg geschieden door aan de kruin het uitzicht van een fraai en har-

monisch geheel te geven; de goede smaak van de snoeier is hier de hoofdzaak. Een goede «sleuner» moet juist kunnen oordelen en genoegzame kennissen over de algemene principes van 't snoeien en 't sleunen bezitten.

Gedurende de Zomer of de volgende Winter, zal men de gulzige twijgen, die zich na 't sleunen gevormd hebben, wegnemen.



Fig. 404. — Appelboom van 30 jaar, na 't sleunen.

Sneden. — Is 't nodig te herhalen dat al de sneden der snoeibewerkingen flink moeten gedaan worden en een zeer zuivere, gave en gladde wonde hoeven na te laten. De wonden moeten zodra mogelijk kunnen toegroeien. De gekneusde en te

brede wonden genezen moeilijk. Ze vormen een gunstig milieu voor de ontwikkeling van zwammen, zoals kanker, loodziekte, gatjespaddenstoelen, enz. Ten einde alle besmettingsoorzaken te vermijden en anderzijds het genezen der weefsels te bevorderigen, zullen de grote wonden met houtteer of met loodmenie overstreken worden. De entwassen, die men in de handel vindt, bedekken de wonden goed en bevorderigen hun genezing; doch, aangezien hun hoge prijs, worden ze slechts voor de jonge bomen gebruikt.



Fig. 405.
Sleunen. Slecht
gedane sneden.



Fig. 406.
Sleunen.
Goed gedane sneden.

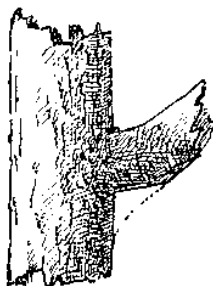


Fig. 407.
Sleunen. Het afkappen van
lange en zware takken. —
Van onder beginnen.

Indien de diameter van een af te houwen tak te groot is, in vergelijking met de stam, op het punt waar hij ingeplant is, mag men hem niet in eens wegnemen. Men moet hem eerst en vooral tamelijk sterk verkorten opdat hij niet meer verdikke (vermindering van een groot gedeelte van 't gebladerte). De totale wegneming zal enige jaren later gebeuren, als de stam een grotere doormeter zal bekomen hebben.

Het afnemen der takken moet gedaan worden vlak op deze waarop ze ingeplant zijn (of op de stam), dus door de aanhechtingsplaats weg te nemen, bijzonder aan 't bovenste gedeelte der snede. De wonde bevindt zich alzo op de doortocht van 't bewerkt sap dat de genezende weefsels vormt.

Er valt op te merken dat het toegroeien aan het bovenste deel der snede immer meer ontwikkeld zal zijn dan aan het onderste, omdat het bereide sap in de stam bijzonder van omhoog naar omlaag werkt (fig. 406). Fig. 405 toont slecht gedane sleuningen aan. Fig. 406 stelt sneden voor die tegen de stam gedaan werden. Vermits de wonden in vergelijking met de dikte van de stam nog al groot waren, werd een ring van enige millimeters aan de basis bewaard.

Het afkappen van de dikke takken moet soms met bijzondere voorzorgen gebeuren voornamelijk als ze lang en zeer zwaar zijn. De tak aan de stam vastbinden (pyramidale kronen)



Fig. 408. — Hergrieffeling van perelaars.

of aan een andere hoger geplaatste tak; het afkappen van onder beginnen (zeer brede insnede in V vorm, fig. 407); dan langs boven voltooien. De tak wordt alzo losgemaakt zonder de schors te scheuren. De kneuzing der schors aan 't onderste gedeelte der snede, kneuzing die gemakkelijk veroorzaakt wordt door het afdraaien van de tak, op het ogenblik dat hij los komt, kan noodlottig worden. Inderdaad, hoger hebben we gezegd dat dit

punt het gevaarlijk deel daarstelt, aangezien het het minst bevoordeligd is voor de aanvoer van voedende bestanddelen.

Werktuigen van de « sleuner ». — Het bijltje en 't kapmes, wel gescherpt en door een behendige hand geleid, maken zuivere sneden en vlug werk.

De handzaag is gemakkelijker om hanteren, maar de wonden zijn meer gekneusd en moeten met een ander werktuig gaaf gemaakt worden (snoeimes). De zaag wordt voordelig gebruikt om het dode hout weg te nemen en de takken, die wegens hun ligging moeilijk met het kapmes zouden weg te nemen zijn.

De rupsenschaar en de snoeibeitel zullen in zekere speciale gevallen gebruikt worden, b. v. om dunne vertakkingen in de kruin van de boom of op het uiteinde van zijtakken weg te ruimen. De goed toegeruste « sleuner » draagt een riem met haak waaraan hij het een of ander gereedschap hangt.

Wanneer moet men sleunen ? Deze bewerking heeft plaats binst de rust van de wasdom, doch bij voorkeur na het afvallen der bladeren en in Februari-Maart, als de hevige vorsten niet meer te vrezen zijn. Zie Loodglansziekte.

Schorst het werk als het vriest ; de bewerkingen zijn alsdan te gevaarlijk voor het werkvolk en de wonden genezen veel moeilijker. Des te meer, de kneuzingen aan de weefsels der schors veroorzaakt, kunnen kanker, gomziekte, enz. berokkenen.

De sleuning der bomen in opbrengst moet alle 2 of 3 jaar gebeuren. 't Is verkieslijk gedurende de Winter, die op een jaar van overvloedige oogst volgt te opereren. Men is alzo zeker

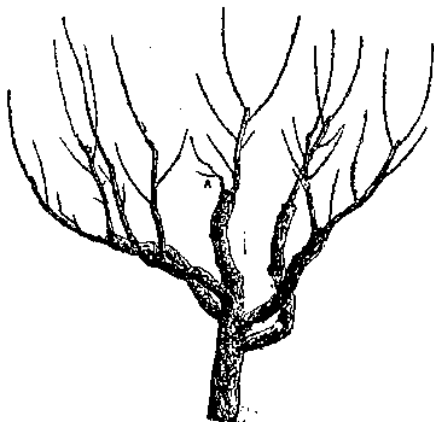


Fig. 409.

Hoogstammige appelaar sinds 2 jaar hergriffeld.

niet te veel bloemknoppen te vernielen (afwisseling in de productie). Door te lang te wachten om te sleunen, worden te veel en te grote wonden gemaakt. Daarbij wordt het evenwicht tussen takken en wortelgestel plotseling gebroken. Gevolgen:



Fig. 410. — Appelaar sinds 4 jaar hergriffeld.

Ontwikkeling van veel gulzige twijgen, veel minder bloemknoppen worden voortgebracht of misschien komen er ziekten te voorschijn. Men moet vermijden sterke snoeiingen te doen op steenfruitbomen, voornamelijk bij krieke- en pruimebomen.

De kroon van veel pruimevariëteiten werpt zich toch van zelf open, na enige jaren van overvloedige oogsten.



Fig. 411. — Appelboom sedert 15 jaar hergriffeld op de punten met witte streepjes aangeduid.

Herstelling der ontblote bomen die een flauwe wasdom bezitten en weinig vruchten geven: trachten een beter gestel te verkrijgen door de dikke takken in te korten en later de beste scheuten uit te kiezen; sterke bemestingen toedienen.

Hergriffeling.

Het gebeurt dikwijls dat de variëteiten niet aan de verwachting beantwoorden. Indien de bomen nog gezond en kloek zijn, ware het verkeerd ze uit te werpen. Het is gewoonlijk mo-



Fig. 412. — Hergriffeling van appelbomen in Limburg.
Boom van 35 jaar. — Gegriffelde variëteit : *Schone van Boskoop*.

gelijk de gesteltakken te hergriffelen door kroon- of spleetgriffel, driehoeksgriffel, enz.

Men zaagt de takken op een zekere afstand van de stam af, terwijl men zoveel mogelijk de aangeworven vorm behoudt.

Op een boom van 8 tot 12 jaar bijvoorbeeld, volstaat het de 4 of 5 hoofdtakken te hergriffelen; zij worden afgezaagd

op een afstand van 20 à 30 cm. van hun aanhechtingspunt; op een struise boom moet men een grotere afstand van de stam nemen en op takken griffelen waarvan de diameter niet groter is dan 10 tot 12 cm. De onderste takken moeten langer gehouden worden dan de bovenste. Zie Hergriffeling, hoofdstuk « Snoei ».

Fig. 409 stelt een appelboom voor die sinds twee jaar hergriffeld is. Men bemerkt dat, als twee griffels op dezelfde tak lukten, men de beste gekozen heeft, die alsdan als gesteltak behandeld wordt. Indien de andere niet tot de hervorming van 't gestel nodig is, wordt hij kort gehouden tot gedurende 1, 2 en zelfs 3 jaar, t. t. z. tot op het ogenblik dat er nieuwe weefsels genoeg zijn om de wonden te genezen; dan wordt hij weggesnoeid of als vruchtvoortbrengsel behouden.



Fig. 410. — Appelboom sinds 4 jaar hergriffeld. Het nieuw gestel is tot stand gebracht. Men hoeft hierna de boom slechts aan zijn natuurlijke wasdom over te laten.

Fig. 411. — Appelboom sinds 15 jaar hergriffeld (variëteit Gravenstein) op de punten met witte streepjes aangeduid. De boom heeft een prachtige kroon hervormd.

Fig. 412. — Appelboom van 35 jaar hergriffeld met de variëteit Schone van Boskoop. Bemerk dat de griffelaar kleine vertakkingen op het gestel behouden heeft en zelfs twee dikke takken aan de basis (saptrekker). Deze takken zullen later afgesnoeid worden.

Fig. 413. — Pereboom van 20 jaar. Pyramidale kroon. Een deel van de midden as is afgezaagd. De onderste takken zijn langer behouden dan de bovenste.

Fig. 413.
Pereboom van 20 jaar, sinds 1 jaar hergriffeld.
Aangenomen variëteit : Légipont.

De hergriffeling der bomen is een bewerking welke meer veralgemeend zou moeten worden. 't Is mis bomen te bewaren

die minderwaardig fruit opbrengen. Ze laat ons toe hier en daar een minderwaardige, onvruchtbare variëteit of die aangestast werd door de ene of de andere ziekte, en zelfs van gehele boomgaarden te herscheppen. Deze kwestie is belangrijk op het ogenblik dat onze markten niet meer stabiel zijn. Daarbij laat het hergriffelen toe de vruchten te verspreiden die goed passen voor de standaardverpakking. Eindelijk, indien een boomgaard zelfonvruchtbare variëteiten bevat, zal het voldoende zijn in de buurtte enige bomen met een andere bestuiversvariëteit te planten.

*
* *

Bestrijding van ziekten en schadelijke insecten. — De ziekten en insecten zijn een ware gesel voor onze boomgaarden geworden. Herinneren we aan deze die de meeste schade verrichten :

Ziekten : Kanker, schurftziekte, gomziekte, moniliarot, loodglansziekte.

Insecten : Rupsen, wormstekigheid, wintervlinders, spinselmoet, bloedluis, bladluis, schildluis, rode spin.

We hebben in een ander hoofdstuk gezien dat men thans over middelen beschikt om deze parasieten doelmatig te bestrijden. Al deze behandelingen die, op 't eerste zicht, ingewikkeld schijnen, komen op het volgende neer: a) Winterbehandeling met carbolineum of andere speciale producten (vernietiging van mossen, oude schorsen, eieren, enz.). — b) Vóór de bloeitijd, met een koperhoudend product besproeien (schurft, moniliarot en zekere andere zwamziekten). — c) Na de bloeitijd, een of meer besproeiingen. Deze zijn gewoonlijk zwavelhoudend (schurft) en arsenichoudend (rupsen en wormstekigheid) ; soms met nicotine als basis (bladluizen en andere zuigende insecten).

De toepassing van het volledig programma der besproeiingen zoals dit thans voorgeschreven wordt, is voorzeker kostbaar. Deze behandelingen zijn nochtans lonend, indien ze verstandig uitgevoerd worden. Andere onontbeerlijke voorwaarden : de boomgaarden moeten op een oordeelkundige wijze aangelegd en onderhouden worden en de geteelde variëteiten moeten een voldoende handelswaarde bezitten.

B. — Intensieve Boomgaarden.

Men moet de landbouwers aanzetten om hoogstammige fruitbomen in hunne begraasde boomgaarden te planten. Doch de fruitkweker, die de eigenlijke lonende fruitopbrengst beoogt,

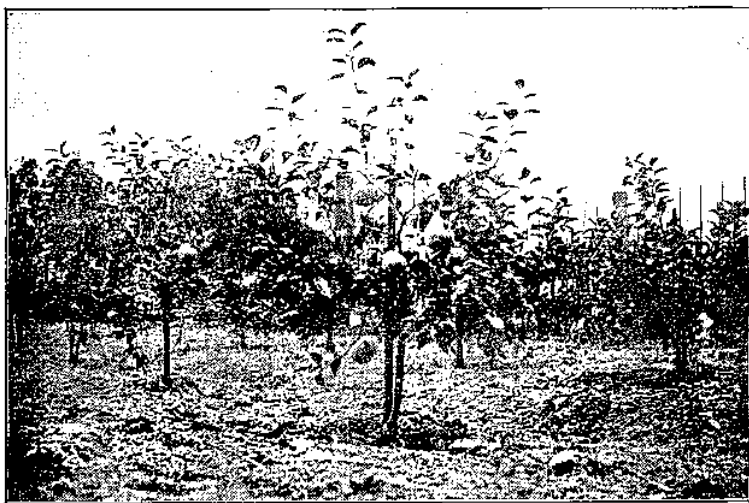


Fig. 413a.

zal een andere methode aanvatten: De teelt van bomen met lage stam.

De beplantingen met laagstammige bomen bieden de volgende voordelen aan: de boom is rapper gevormd en geeft spoediger vruchten. De vruchten zijn minder blootgesteld aan rukwinden. De onderhoudszorgen (snoeien, bestrijding der ziekten en insecten, enz.) zijn gemakkelijker en vaardiger. Deze uitbatingswijze laat dus toe die vruchten te bekomen welke meer en meer door de verbruiker gevraagd worden. Maar ze eist speciale kennissen, en dikwijls moet men er nog al aanzienlijke kapitalen insteken. 't Is dus allernoodzakelijkst alles in 't werk te stellen om het succes van dergelijke onderneming te verzekeren.

Keus en voorbereiding van de grond. — De beplantingen

moeten in een grond van goede hoedanigheid en op een gunstige ligging aangelegd worden. Dit vraagstuk werd in de hoofdstukken « Planting » en « Bijzondere teelten » behandeld.

Het gaat hier om een intensieve beplanting. Men moet bijgevolg gans de oppervlakte van de grond diep omploegen, een overvloedige bemesting toepassen, enz.

Beschutsels. — Zie Weiden-boomgaarden. — In de intensieve boomgaarden van kleine uitgestrektheid, zouden de grote bomen door hagen van coniferen met trage ontwikkeling, zoals de *Thuya occidentalis* of de *Cupressus Lawsonniana*, kunnen vervangen worden. Gaat het om grotere oppervlakten, dan moet men hogere soorten aannemen (*Picea excelsa*, Italiaanse populier (in 't Westen), wilg, haagbeuk, els, enz.). We hebben anderzijds gezien dat de Italiaanse populieren snel een dichte windscherm vormen, doch dat hun wortels de grond tot op een grote afstand overweldigen. Dit nadeel kan voorkomen worden door een gracht te graven aan de kant van de beplanting, op omtrent 3 m. van de windscherm; deze ruimte van 3 m. wordt als weg behouden of met gras bezaaid. In de grote boomgaarden, zou een rij Noordkriekelaars of krachtig groeiende variëteiten van pruimeboom in hoogstam, die de beplanting doorkruisen zoals een gordijn, een ware opbrengende beschutting vormen. In Engeland, raadt Seabrook aan langs de buitenkant een rij Monarch pruimelaars te planten en zelfs ze langs de binnenkant te volledigen door de planting van een tweede rij van de Early River's variëteit. Hier zou onze variëteit Belle de Louvain zeer voordelig tot hetzelfde doel als de Monarch kunnen gebruikt worden. De haagbeuk, de witte haagdoorn en de liguster beschutten de in struik geteelde fruitbomen, als ze hoog genoeg kunnen gehouden worden (in een private eigendom, doch niet langs een openbare weg). De haagbeuk vormt een min verdedigende afsluiting dan de witte haagdoorn, doch hij wordt zo niet aangetast door tal van schadelijke insecten. 't Is niet nodig er aan te herinneren dat de blijvende bladeren der coniferen, der ligusters en de verwelkende bladeren van de haagbeuk en de beukeboom de beschuttingen tegen de koude doeltreffender maken.

Keus der soorten. — De volgende soorten voldoen bijzonder wel aan deze aard van cultuur : pereboom op kwee ge-

griffeld, appelboom, kriekeboom, pruime- en perzikboom. In bevoorrechte liggingen kan deze laatste merkwaardige opbrengsten leveren. Natuurlijk moet men de fruitsoorten en de onderstammen in overeenstemming met de grond en 't klimaat brengen.

AANBEVELENSWAARDIGE VARIETEITEN (1).

Peren.

Précoce de Trévoux	William's Duchess
Clapp's Favourite	Conférence
Docteur Jules Guyot	Doyenné du Comice
Bon Chrétien William	Alexandrine Douillard
Louise bonne d'Avranches	Comtesse de Paris
Beurré Lebrun	Joséphine de Malines
Beurré Durondeau	

Te beproeven variëteiten of om in beperkt aantal te planten :
Beurré Giffard, Souvenir du Congrès, Triomphe de Vienne, Nec plus
Meuris, Jeanne d'Arc, Beurré Alex. Lucas.

Appelen.

Transparente blanche	Landsberger Renette
Melba	Bramley's Seedling
Transparente de Croncels	Reinette Descadre
Wealthy	Schone van Boskoop
The Queen	Belle de Nordhausen
Golden Noble	Delicious
Cox's Orange Pippin	Winter Banana

Te beproeven variëteiten of in beperkt aantal te planten : Early
Victoria, James Grieve, Worcester Pearmain, Reine des Reinettes, Reinette
Baumann, Franse Renet, Gascoyne's Scarlet, Mac Intosh, Laxton's Superb,
Ellison's Orange, Lane's Prince Albert, Grenadier, Jonathan.

Inrichting. — De intensieve boomgaard, zoals we hem verstaan, is samengesteld uit laagstammige bomen, die eenvoudig gesnoeid worden met tussenplantingen of zonder tussenplan-

(1) Zie hoofdstuk « Fruitler » : beschrijving van het fruit, groei-
kracht en vruchtbaarheid van de boom, bijzondere vereisten aangaande
de cultuur.

ting. In sommige gevallen, zoals voor zwijnen- of hoenderbe-loop, zou de halfstam kunnen verkozen worden. Ook wel voor een beplanting van steenfruitbomen met een onderteelt van besstruiken.

Dusdanige fruitbeplantingen kunnen op verschillende manieren aangelegd worden. Welk is 't beoogd doel? Over welke middelen beschikt men? Over welke afzetmiddelen? Welke is de hoedanigheid van de grond? Het klimaat? Ziedaar tal van voorafgaande vraagstukken die een bijzondere aandacht vergen.

Verscheidene schikkingen worden aangenomen:

1°. — De laagstammige bomen zullen op verschillende af-



Fig. 414. — Boomgaard met laagstammige appelbomen. Oppervlakte: 12 hectaren. Geen tussenplanting; 't werk wordt gedaan met een tractor die besproeier, ploeg, schijfegge, enz. voorttrekt. — Zie insgelijks de platen buiten tekst.

standen geplant worden volgens de groei-kracht der soorten en der variëteiten, de natuur van de grond, de onderstam, de beschouwde tussenbeplantingen, evenals de manier van snoeien en van cultuurzorgen. De afstanden zullen groter zijn als de cultuur wijkers bevat, dan als ze uitsluitelijk met blijvende

bomen beplant is. In 't algemeen bewaart men een grotere afstand tussen de rijen dan in de rijen. Ziehier enige approximatieve afstanden :

Pereboom op kwee : 4 à 5 m. op 4 m. ; Appelbomen op type IX : 3 m. 50 op 3. Appelbomen op type II : 6 op 7 m. ; op type XVI : 8 à 12 m. en minder voor zwakke variëteiten.

Pruimelaars : 6 à 7 m. Voor de vermoedde ontwikkeling der laagstammige pruimelaars, moet men, evenals voor de andere soorten, de invloed van de onderstam in acht nemen.

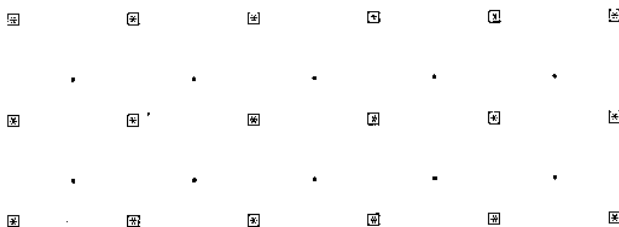


Fig. 415. — Bepanting van pyramide perebomen : 4.50 m. op 4 m. Een wijker tussen vier blijvers.

Noemen we enige East Malling onderstammen : St-Juliaanpruim A : middelmatige groeikracht ; Damas C : groeikrachtig ; Brompton : zeer groeikrachtig. — Kriekebomen : 7 tot 8 m. Variëteiten met middelmatige groeikracht zoals de Noordkriek en de Anglaise hâtive : 4 tot 5 m. — Perzikboom : 4 tot 5 m. in gronden waar de bomen niet lang weerstaan.

2°. — Een boomgaard met bomen op grote afstand geplant, brengt het maximum fruit slechts na een betrekkelijk lange tijd op. Anderzijds, bieden de tussenplantingen van besenstruiken, zoals we het later zullen zien, zekere nadelen aan. Wat de andere onderteelten betreft, deze bieden dikwijls slechts een ondergeschikt belang. Men moet bijgevolg de mogelijkheid inzien van tussen laagstammige bomen, op grote afstand geplant, andere bomen in te lassen die vroeger dragen, van beperkte ontwikkeling en van grote vruchtbaarheid zijn ; deze laatste verdwijnen als de eerste hun volledige ontwikkeling bekomen hebben. Dit is een boomgaard samengesteld uit blijvende bomen met tussenplanting van tijdelijke bomen (wijkers).

Ziehier enige voorbeelden :

a) Planting van pyramide-perelaars met een afstand van 4,50 m. op 4 m. met tussenplanting van een pereboom in spilvorm tussen 4 blijvers (fig. 415).

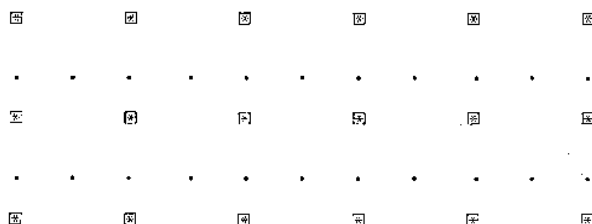


Fig. 416. — Beplanting van pyramide perebomen : 5 m. op 4,50 m.
Tussenplanting van een rij perebomen in spilvorm.

b) Planting van pyramide-perelaars met een afstand van 5 m. op 4 tot 4,50 m. met tussenplanting van spilvormen tussen

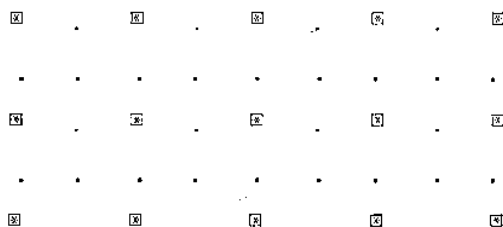


Fig. 417. — Planting van appelbomen op type II van 6 m. op 6 m.,
met tussenplanting van appelbomen op type IX in de rijen en tussen de rijen.

de rijen — een lijn spilvormen van 2 m. of 2,25 m. (fig. 416). Het geldt hier eigenlijke spilvormen, behandeld zoals we het beschrijven in 't hoofdstuk « Snoeiing ». Maar al te dikwijls heeft men een te brede vorm aan tijdelijke bomen gegeven. Indien men een onmiddellijke opbrengst van deze spilvormen verlangt, is het voldoende bomen van 3 of 4 jaar te planten. Zie bladz. 330.

c) Appelbomen gegriffeld op type II op een afstand van 6 tot 7 m. met tussenplanting van appelaars op type IX. Een lijn

wijkers tussen twee lijnen blijvers, en in de rijen, een wijker tussen twee blijvers (fig. 417). Ofwel, de wijkers slechts in de richting der lijnen, gans de ruimte tussen de blijvers — 6 tot 7 m. breedte — vrij blijvend voor de tussenteelten.

d) Pruimelaars gegriffeld op krachtige onderstam, met tussenplanting van zwakke en zeer vruchtbare variëteiten gegriffeld op St-Juliaan pruimeboom A, van perzikbomen of van tros- en stekelbeziën.

De kennissen welke men thans bezit, laten toe een min of meer juiste keus te doen van de onderstammen en van de variëteit volgens het te bereiken doel. 't Is alzo dat, voor zekere variëteiten van de zwakke appelen, het type II soms zal vervangen worden door de typen XII of XVI, het type IX door het type IV of VII en zelfs het type II.

De tussen de blijvende bomen geplante wijkers belemmeren onvermijdelijk de verschillende onderhoudszorgen. Ten einde deze bezwaren te verminderen, worden sinds enige jaren verscheidene middelen aangewend: Appelbomen in min of meer regelmatige spilvormen gekweekt en zelfs om 't even in welke platte vorm gesnoeid, welke de struikappelbomen vervangen. Schuine snoeren van pere- en appelbomen tussen de lijnen van de blijvende bomen, en, in de lijnen spilvormen tussen twee blijvende bomen. Kleine volle windleibomen welke aan de ombuiging onderworpen worden. Zie bladz. 136 en 190.

*
* *

In de huidige omstandigheden, zijn de beplantingen van verscheidene soorten in vermenging, b. v. appelbomen met perebomen, kernfruitbomen met steenfruitbomen, af te keuren. Ze hinderen de onderhoudszorgen en vooral de besproeiingen en de oogst. In principie, is het zelfs zeer aanbevelenswaardig de variëteiten te groeieren volgens de onderhoudszorgen welke ze vergen en hun weerstandsvermogen aan de parasieten en zelfs aan de producten welke in de besproeiingen gebruikt worden. Een tussenplanting van perziken mag in een beplanting van pruimebomen toegelaten worden, vermits dat de buurte van deze twee soorten geen zware nadelen aangaande de besproeiingen daartelt. In dit geval, worden de perzikbomen,

waarvan de leeftijd tamelijk kort is, aanzien als wijkers; een perzikboom planten tussen vier pruimebomen.

We komen alzo tot de Amerikaanse methodes waarop we in onze vorige uitgaven de aandacht reeds getrokken hebben en waarvan een der grote principen bestaat in de monocultuur, nieuwe term, welke gedurende deze laatste jaren veel gebruikt werd. We zouden nochtans niet graag hebben dat onze boomkwekers deze term in een te nauwgezette zin zouden opvatten. Want, indien het aanbevelenswaardig is de soorten, die dezelfde vereisten hebben en dezelfde onderhoudszorgen vergen, in percelen te groeieren, zou het nochtans gevaarlijk zijn op de opbrengst van een enkele fruitsoort voor de ganse uitbating te rekenen. We zouden slechts een uitzondering dulden, namelijk indien men op een jarenlange ondervinding en op een grondige kennis van 't milieu, de grond en de afzetmogelijkheid kan steunen. Gezien de wisselvalligheden aan de fruitculturen onder ons klimaat verbonden, achten we het voorzichtig, niet alleen verscheidene fruitsoorten te planten die best aanpassen aan de grond waarover men beschikt, maar tevens andere culturen naast de hoofdexploitatie aan te nemen, ten minste gedurende de eerste jaren. Dit zou, ons inziens, het zekerste middel zijn om de gevaren te verminderen en te beletten dat het belegd kapitaal niet lang renteloos zou blijven.

3°. — De aal- en stekelbessastruiken worden veel in de intensieve boomgaarden, Engelse boomgaarden genaamd, geteeld. 't Was de klassieke soort voor de beplantingen tussen de rijen laagstammige bomen en zelfs tussen de hoogstammige bomen. Deze struiken zijn inderdaad weinig eisend en van snelle en regelmatige opbrengst; dank zij hun vroege wasdom, verdragen ze een licht beschaduwd milieu. Doch anderzijds, veroorzaken ze een hinderpaal wat het onderhoud van de grond evenals de toepassing op het gepast ogenblik van insecticiden en fungiciden betreft; daarbij zijn de pere- en appelbomen (de onderste takken vooral) in de buurte van deze dichte struiken meer onderhevig aan schurft. Om deze reden worden de bessastruiken in de moderne beplantingen geweerd. We achten dat deze cultuur nochtans in zekere bijzondere gevallen mag gebruikt worden, b. v. : a) in kleine familiale uitbatingen; b) tussen de bomen die slechts een klein aantal

besproeiingen vergen en in 't bijzonder besproeiingen met arsenic-producten (pruime -en perzikboom) ; c) in de streken waar de aalbessen of de stekelbessen een gemakkelijke afzet aan renderende prijzen vinden.

Deze struiken moeten op grote afstand geplaatst worden, hetzij 2 m. tot 2 m. 50 tussen de rijen en 1 m. 50 tot 2 m. in de rijen. Men schakelt ze tussen en in de laagstammige bomenrijen of in de richting der rijen alleen. Deze laatste schikking biedt minder beletsels aan dan de eerste, wat het verkeer en de onderhoudszorgen aangaat, aangezien gans de ruimte tussen de twee rijen bomen totaal vrij blijft. De planting moet in de beste voorwaarden geschieden met goede planten, ten einde van af de eerste jaren oogsten te bekomen. In alle geval moet men de bessestruiken doen verdwijnen van 't oogenblik dat ze de fruitbomen, die de hoofdcultuur vormen, beschadigen.

Tussenteelten. — Om 't even of men de ene of de andere beplantingswijze aangenomen heeft, kan men gemakkelijk gedurende de eerste jaren de, tussen de fruitbomen ledige grond, door tussenteelten gebruiken. Deze kunnen zeer veranderlijk zijn: aardbeziën, lage bonen, prei, selder, witloof, of andere groenten, landbouwplanten, planten voor af te snijden bloemen (in de nabijheid der steden) en jonge opkweekbomen. Het ware voordelig deze bijculturen alzo te schikken dat de grond vrij komt op het oogenblik van 't snoeien, van de grondbewerkingen, van een gedeelte der besproeiingen en van de oogst. Onder dit opzicht, zijn groenten en zekere landbouwplanten voordelig aangewezen. Indien ze wel aangelegd worden, kunnen deze tussenteelten de onderhoudskosten evenals deze, die aan alle fruitbeplantingen verbonden zijn, verminderen. Ze zijn immer belangrijk in familiale uitbatingen. 't Vraagstuk is meer ingewikkeld als men met uitgestrektere uitbatingen te doen heeft waar men een drukkend handwerk te betalen heeft. De keus van deze speciale teelten, de uitbreiding er aan te geven en de tijd waarop ze zullen geëxploiteerd worden, hangt af van de technische kennissen van de uitbater en zekere locale omstandigheden: gemak om zich personeel aan te schaffen dat gewend is aan 't werk dat deze culturen vergen, belangrijkheid en natuur van de afzet welke men mag beogen, enz. Indien men uitputtende planten aanneemt, zal men zware bemestingen

aan de grond moeten geven om te beletten dat ze de wasdom der bomen, gewoonlijk op betrekkelijk zwakke onderstammen met kruipende wortels gegriffeld, zouden benadeelen.

Wil men de onderhoudskosten zoveel mogelijk verminderen en slechts de opbrengst der fruitbomen beogen? Dan moet men alle tussenteelt afschaffen. Deze uitbatingsmethode wordt aangewend op de grote oppervlakten evenals in de streken waar de tussenteelten niet lonend zijn.

Onderhoud van de grond. — Hoe bekomt men krachtige bomen en het maximum schone vruchten met een minimum onderhoudskosten? Verscheidene methodes worden aangewend:



Fig. 418. — Rick met platte tanden.

1° Als de tussenteelten afgeschaft zijn, wordt de grond tussen de fruitbomen los gehouden en vrij van onkruid (zwarte grond). In de Winter, wordt hij oppervlakkig omgewerkt. De beploeging wordt zelfs dikwijls vervangen door een ondiepe bewerking ten einde de wortels niet te schaden. In de kleine culturen zijn de ricken met platte tanden en de Nordkrossen zeer kostelijke werktuigen. In de Zomer is het onmisbaar de grond verscheidene malen op te hakken. In belangrijke uitbatingen is het gebruik van, door paarden of motors getrokken tuigen gewenst: breker, egge, schijfegge, enz. Handwerk gebeurt slechts aan de voet van iedere boom. Dit stelsel, om de grond los en zuiver te houden gedurende gans 't jaar, is nog al moeilijk en eist zware mestteruggaven. Anderzijds behoudt het meer vocht in de droge gronden.

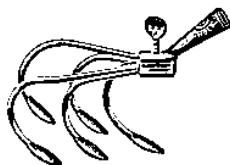


Fig. 419.
Nordkros.

2° Een ander stelsel bestaat in het los houden van de grond tot einde Juni begin Juli en zelfs tot einde Juli in droge gronden.

Dan wordt hij met planten bezaaid die later als groenbemesting zullen ondergewerkt worden, zoals vitsen, seradella, klover, enz.

De voordelen dezer methodes kunnen samengevat worden: a) De vlinderbloemige planten verrijken de grond aan humus en aan stikstof en zij maken de andere plantenvoedingsstoffen in de grond opneembaar ;

b) Zij maken de grond losser op een grote diepte;

c) De onkruidplanten worden vernietigd, bijzonder door zekere soorten, zoals de vitsen ;

d) In de koude streken, beschermen de groenbemestingsplanten de wortelen der bomen. Om dit doel te bereiken, worden de planten slechts na de Winter ondergedolven; e) Tijdens regenachtige naseizoenen, nemen de planten veel water op waardoor de rijpwording van het hout en de vorming der knoppen bevordert wordt.

Deze groenbemestingsopbrengst is ten volle aangeduid voor de uitbatingen die zich moeilijk stalmest kunnen aanschaffen.

3° In zekere omstandigheden zal men één der methodes aannemen die we opgeven in 't kort overzicht aangaande de Amerikaanse boomgaarden, zoals gras, strooisel enz.

't Vraagstuk over het onderhouden van de



Fig. 420.

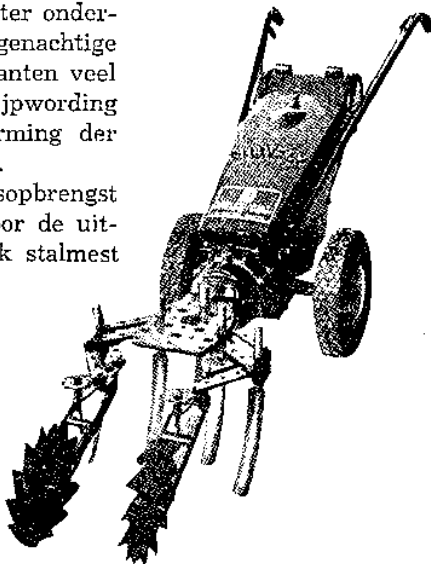


Fig. 421.

grond in de fruitboombeplantingen, werd veel betwist en is nog niet opgelost. Te veel factors beïnvloeden de toepassing en 't weislagen der aangeprezene methodes : De natuur van de grond, de geteelde soorten en variëteiten, het handwerk, het materiaal waarover men beschikt en het klimaat. 't Is b. v. zo dat het in een droge grond over 't algemeen voordelig zal zijn

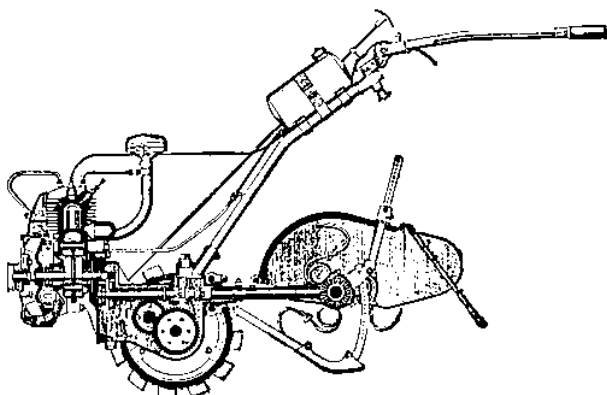


Fig. 422. — Freesmachine voor bewerking van de grond.

de bovenste laag los te houden en strooisel te gebruiken. In een middelmatig dichte grond, die vers genoeg is, zou de zaaing van de vlinderbloemigen, die we hoger aanbevelen hebben, binst een droog jaar moeten gestaakt worden. Het bewaren van 't gazon zou uiterst ten goede komen aan verse of vochtige gronden (1). De bomen gegriffeld op onderstammen met krach-

(1) We zullen als voorbeeld aanhalen de boomgaarden aangelegd in de omstreken van Bozen, Lana en Méran (Tyrol). Deze beplantingen bestaan uit lage stammen van 1 m. tot 1 m. 25 hoogte onder de kroon. De grond is begroeid met gras, doch dat afgemaaid is. Wat ons in de omstreken van Bozen, befaamd centra van fruitculturen, 't meest getroffen heeft, is de bijzondere aandacht welke de landbouwers besteden om de grond rond de bomen los te houden. In bijna al de boomgaarden (afgemaaide boomgaarden) bemerkt men rond de voet van iedere stam, dat de grond op een doormeter van 2 tot 3 m. bewerkt wordt : dit niet begroeid gedeelte wordt los gehouden door oppervlakkige bewerkingen ; om toch een zekere opbrengst op deze grond te bekomen, zijn er landbouwers die op de buitenste boorden van dit vierkant een rij kolen, beten of andere dergelijke planten telen na rijke bemesting ; maar ze vermijden dat het gras zich tot aan de voet van de boom ontwikkelt.

tig wortelgestel, zullen gemakkelijker een met gras begroeide grond verdragen dan appelmomen op zwakke onderstammen en perebomen op kwee gegriffeld; deze twee laatste bomen zullen slechts in een voordeliger milieu goed gedijen. Eindelijk zullen de onderhoudszorgen nauwkeuriger dienen uitgevoerd te worden in een nieuwe beplanting dan in een boomgaard met bomen die in volle opbrengst zijn en kloek groeien.

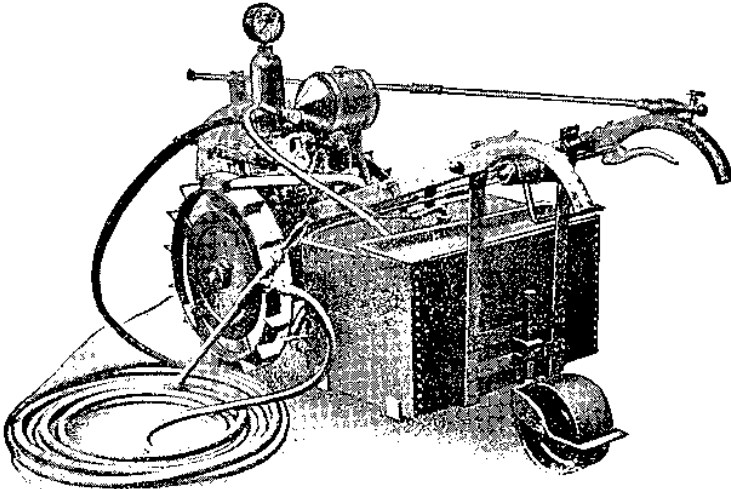


Fig. 423. — Motortoestel voor bewerking van de grond tevens voorzien van een besproeiingspomp.

Meststoffen. — In 't voorgaand hoofdstuk « Weiden-boomgaarden », hebben we verschillende formules voor meststoffen aangeduid. De fruitkweker kan er zich door laten inspireren, rekening houdend met de beschouwingen welke we anderzijds aangehaald hebben op bl. 323. De hoeveelheden meststoffen

Dank zij de onderhoudszorgen aan de bomen gegeven, en bijzonder de nauwkeurige zorgen waarmee de sortering en de verpakking der vruchten gebeurt, zijn de Tyroler-fruitlekwekers er in geslaagd, zelfs in met gras begroeide boomgaarden, een verbazend grote hoeveelheid peren en appelen voort te brengen waarvan een groot gedeelte als keurfruit afgezet wordt. Het minderwaardig fruit wordt afzonderlijk verstuurd of ter plaatse tot de verschillende bereidingen gebruikt.

voor de intensieve boomgaarden zullen groter zijn dan voor de grasboomgaarden.

Ziehier een formule voor scheikundige meststoffen die als voorbeeld kan dienen. Deze hoeveelheden voldoen per ha.

Kalksuperfosfaat 16 %	.....	800 tot 1.000 kgr.
Zwavelzure potas	.....	400 tot 500 kgr.
Zwavelzure ammoniak	.....	300 tot 400 kgr.
of		
Ammoniaknitraat 15 %	.....	400 tot 500 kgr.

Uitdunning van 't fruit. — We mogen ons niet meer vergenoegen met in onze hoven alleen de uitdunning van 't fruit toe te passen. We moeten dit ook aanvatten in de grote cultuur, als we met laagstammige bomen en, zelfs in speciale gevallen, met hoogstammige bomen, te doen hebben. 't Is het beste middel om regelmatig fruit van goede dikte te bekommen, geschikt voor standaardverpakking. Sinds lang hebben de Amerikanen dit verstaan en de fruituitdunning is in al de fruituitbatingen toe gepast. In zekere streken worden zelfs wedstrijden in de fruituitdunning ingericht.

Daarbij verkiezen de landbouwers de variëteiten waarvan het fruit op gans de lengte der vertakkingen regelmatig verdeeld, en niet in trossen gegroepeerd is, wat de bewerking ten zeerste vergemakkelijkt. Voorbeeld : Appel Mac Intosh, fig. 425.



Fig. 425. — Amerikaanse variëteit « Mac Intosh », gekenmerkt door de regelmatige verdeling van 't fruit op de lengte der takken. Uitdunning gemakkelijker, regelmatiger product.

Men moet de peren en appels op zulke wijze verdelen dat er één of soms twee per vruchtbeurs blijven, volgens de hoeveelheid dat de boom draagt en de dikte die men bekomen wil. De fruitkweker zal zich op de principen steunen die we verder opgeven (Fruittuin) en hij zal gauw de nodige ondervinding opdoen. Het uitdunnen der pruimen heeft zoveel belang als dit van de andere vruchten, vooral voor de zeer vruchtbare variëteiten zoals de Queen Victoria en de Belle de Louvain. Gedurende overvloedige jaren, blijven de niet uitgedunde pruimen klein en, wat erger is, vermits ze zo dicht tegen elkaar staan, bederven ze en worden gemakkelijker door het moniliarot aangetast (1).

Vorming. — Snoei. — Ziekten en Insecten. — Zie andere hoofdstukken.

BESCHERMING TEGEN DE LENTENACHTVORSTEN.

Sinds lang heeft de bescherming der fruitbomen tegen de vorst, op het ogenblik van de bloeitijd, de fruitkwekers bezorgd gemaakt. In de hoven vormen de afdaken, de zeilen en de andere beschuttingen een bescherming tegen de nachtelijke uitstraling, en hun doelmatigheid is gewoonlijk voldoende om de leibomen te vrijwaren. De afsluitingsmuren en de andere beschuttingsmiddelen zijn ook aan te bevelen. De grondbewerking, bij het naderen van de bloeitijd, vermeerderd de nachtelijke uitstraling. Deze uitstraling is ook heviger in de door onkruid overgroeide teelten. We hebben hoger gezien dat men vooral moet vermijden beplantingen aan te leggen in liggingen waar de late vorsten veelvuldig zijn. Maar deze verschillende middelen zijn dikwijls onvoldoende.

Men heeft rookwolken gevormd door 't verbranden van verschillende stoffen zoals vochtig hooi of stro, oude autoban-

(1) Te East Malling hebben op de variëteit Queen Victoria gedane proeven bewezen, nl. dat het fruit van uitgedunde bomen van betere hoedanigheid was, en dat hun dikte met 50 % verhoogd was. De omtrek van de stam der bomen waarop de uitdunning toegepast werd, was vermeerderd in de verhouding van 43,9 %, terwijl die van de andere bomen slechts 19,9 % bereikte. Te meer, in de niet uitgedunde percelen, waren verscheidene dikke takken door 't gewicht van 't fruit gebroken.

den, teer, zaagmeel gemengd met teer en andere zelfstandigheden, door 't gebruik van rookwekkende stoffen of door scheikundige verbindingen. Deze dampen gaven sommige uitslagen, doch lieten niet meer toe met succes te strijden zodra de temperatuur lager daalde dan — 1 1/2 tot 2° centigraden.



Fig. 426. — De komforen in actie in de boomgaard van 't Station te Villefranche-sur-Saône.

Thans wordt slechts één enkele handelwijze als waarlijk doeltreffend aanzien : de rechtstreekse luchtverwarming. Ze berust op de temperatuurs-ommekeer. Stookolie (mazoet) schijnt daartoe de beste brandstof te zijn. In de handel vindt men verscheidene stelsels van mazoetkomforen; ze zijn eenvoudig en praktisch, worden snel aangestoken, snel uitgedoofd en gemakkelijk geregeld. Deze toestellen kunnen 10 tot 12 liters inhouden en verbranden 1 tot 1 1/2 liter per uur.

Bij de goede merken van onlangse constructie, worden de vlammen vóór hun uitdrijving gebroken; ze verspreiden alzo hun warmte tegen de grond, in plaats van vertikaal en met kracht omhoog te stijgen waardoor gevaar geleverd wordt de bomen te verbranden. Voegen wij er bij dat ze zoveel rook niet vormen (1).

(1) Na verscheidene jaren proefnemingen gedaan te hebben, besluit

Hoeveel komforen moet men per hectaar gebruiken ? Allereerste vraag. Men schat dat men tegen vorst van $-2,5^{\circ}$ tot -3° en zelfs $-3,5^{\circ}$, met 150 toestellen kan strijden. Dit aantal zou op 175 tot 200 en soms zelfs meer moeten gebracht worden in slechte liggingen of in streken waar men strengere vorst vreest. De komforen worden in de beplanting verdeeld derwijze dat de buitenste lijnen en, bijzonder de meest blootgestelde kanten, er het dichtst mee bezet zijn. De komforen moeten tot aanvuren gereed staan als de bloemknoppen nog gesloten



Fig. 427. — Strijd tegen Lentevorsten in een perzikboom beplanting te Heyst-op-den-Berg.

zijn, want de inwendige organen der bloem kunnen vernietigd worden zelfs vóór de ontkieming; ze worden nog enkele tijd na

onze vriend, M. Chasset, dat het model van de toekomst de volgende voorwaarden zal moeten verenigen : omtrent 12 liter mazout inhouden, één liter per uur verbranden om also gedurende 12 uur te verwarmen zonder te moeten hervullen. Elk toestel, dat in de loop van de nacht vraagt hervuld te worden, moet verworpen worden, want 's nachts is dit onmogelijk in intensieve culturen. — Tijdschrift « La Pomologie Française », Internationaal Congres van Genève, 1938.

de bloeitijd behouden. Een electrische thermometerschel, geregeld op 1/2 tot 1° boven het nulpunt, verwittigt het personeel op het critisch oogenblik.

Dit zijn de principen. We zullen het bij deze enkele beschouwingen laten. De studiën die vervolgd worden, zullen ons vollediger en zekerder inlichten. Ze zullen de practischste en goedkoopste toestellen bepalen, de verwarmingskosten volgens de omstandigheden en de voorwaarden van 't milieu, in één woord, de economische voordelen die onze fruitboomkwekers er zullen kunnen uittrekken.

Wat er ook van zij, men mag van heden af zeggen dat de verwarming der boomgaarden in een practisch stadium gekomen is, dit niet alleen in Amerika, waar millioenen komforen in gebruik zijn, maar tevens in verscheidene Europese landen, voornamelijk in Engeland, Zwitserland, Frankrijk en Holland. Verscheidene interessante proefnemingen werden reeds in België gedaan. We moeten er nog enige beschouwingen bijvoegen :

- a) De instellings- en verwarmingskosten komen zeer hoog. Ze kunnen slechts voordelig gedragen worden in wel beredeneerde fruituitbatingen beplant met variëteiten van voldoende handelswaarde ;
- b) De beschuttingen zullen veel bijdragen tot de verwarming der beplantingen ;
- c) Bij de keus der te planten variëteiten, moet de weerstand der bloemen tegen de vorst ook in acht genomen worden ;
- d) In de blootgestelde liggingen moet de voorkeur gegeven worden aan variëteiten met late bloei.

Overzicht op de Amerikaanse boomgaarden.

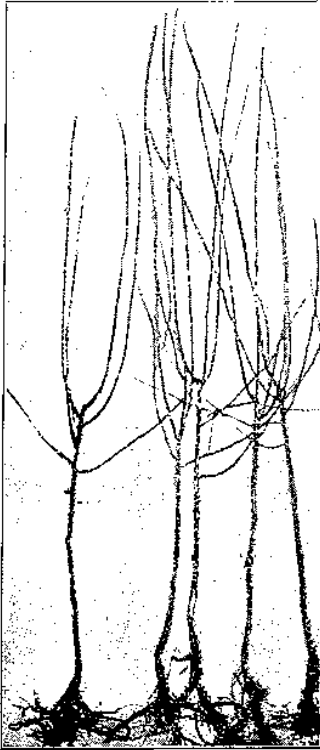
Men spreekt dikwijls van de boomgaarden der Verenigde Staten en van Canada. Hoe worden de fruitculturen in deze landen verstaan ?

De methodes verschillen natuurlijk volgens de streken, het klimaat en de uitgestrektheid der uitbating. We kunnen hier slechts een algemeen overzicht geven.

De specialiteit is een der bijzonderste kenmerken van de Amerikaanse fruitculturen. In de handelsuitbatingen worden de boomgaarden niet samengesteld uit een mengeling van verscheidene soorten. Ook is het aantal variëteiten zeer gering. Voldoende bestuivers worden nochtans tussengeschakeld, als het nodig is.

Om aangenomen te worden, is het niet voldoende dat een variëteit van goede hoedanigheid wèze ; ze moet daarenboven nog aan de volgende

voorwaarden voldoen : gemakkelijke teelt, vruchtbaar, aan ziekten en insecten weerstaan, het koelen goed verdragen evenals de verschillende behandelingen die het fruit moet ondergaan zoals : sorteren, wassen,



Vorming van laagstammige bomen in Amerika.

Fig. 428.

Appelbomen van
2 jaar.

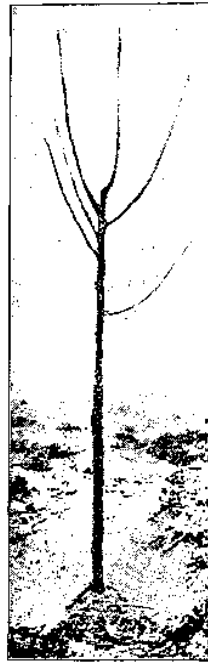


Fig. 429.

Appelboom geplant en
gesnoeid ten einde
een holvormige open-
gespreide kroon te
vormen.

inpakken, vervoeren. En daarbij moet ze een regelmatige vorm hebben om het inpakken te vergemakkelijken en een aantrekkelijk uitzicht voor de koper aanbieden.

Ziehier, bij voorbeeld, de variëteiten welke in de Staat van Washing-

ton het meest verspreid zijn : Delicious, 48 % ; Winesap, 32 %, hetzij twee variëteiten slechts voor 80 % der voortbrengst. Voor de andere variëteiten : 8 % Rome Beauty, bijzonder gekweekt om Delicious te bestuiven ; 2 % Jonathan en 10 % van verschillende variëteiten.

Aanbevolen variëteiten in de Staat van New-York : Mac Intosh, Greening, Baldwin, Northern Spy, Cortland en Delicious.



Fig. 430. — Appelboom door fig. 429 voorgesteld.
Uitslag bekomen na twee jaar planting.

In Canada beveelt men voor de handelsbeplantingen aan (1) :

Voor de streek van Montréal : Melba, 10 tot 20 % ; Lobo, 10 tot 20 % ; Fameuse, 20 tot 30 % ; Mac Intosh, 40 tot 60 % ; Cortland, 20 tot 30 %.

(1) Beplanting van een handelsboomgaard. — Ministerie van Landbouw der Provincie Québec. — J. M. Talbot, 1934.

Streek van Québec : Melba, 10 tot 20 % ; Lobo, 20 tot 30 % ; Wealthy, 10 tot 20 % ; Fameuse, 10 tot 20 % ; Mac Intosh, 30 tot 40 % ; Cortland, 30 tot 40 %.

Men zal bemerken dat de aangenomen verhouding voor de winter-variëteiten groter is dan voor de zomervariëteiten. Om het wisselen van 't stuifmeel te bevoordeligen, is het aangeraden de boomgaard te verdeelen derwijze dat drie of vier rijen ener zelfde variëteit nooit achter eenvolgens geplant worden.



Fig. 431. — Typen van laagstammige appelbomen in een Amerikaanse boomgaard (1).

De hoogstammige bomen zijn bijna totaal verlaten en door laagstammige bomen vervangen. In plaats van, bij 't aanleggen van de boomgaard, gevormde bomen te kiezen, planten de landbouwers 1 of 2 jarige bomen welke ter plaatse gevormd worden. Deze bomen worden op sterke onderstammen gegriffeld die zelf gewonnen werden uit zaad van variëteiten die goed weerstaan. Ze worden soms op voet gegriffeld en diep genoeg geplant opdat ze zich van de onderstam zouden kunnen vrijmaken. De korte snoei wordt gedurende de eerste jaren toegepast (vormingssnoei (2)).

Later verandert ze volgens de streken en de soorten, maar in 't algemeen, vergenoegt men zich met een beredeneerde sleuning. In prin-

(1) Foto van M. Petch, Directeur van 't Laboratorium voor Insectenleer te Québec.

(2) De figuren 428, 429 en 430 tonen de eerste vorming der appelbomen aan. — Uit de *Farmers Bulletin*, 1001, « Growing Fruit Home use ». — Departement van Landbouw (Verenigde-Staten).

diep, moeten de kronen bolvormig en opengespreid zijn (besproeiingen, kleuring van 't fruit, enz.) en mogen slechts een hoogte bereiken die toelaat met gemak al de onderhoudszorgen toe te passen; dit is de « Profit Line » waarboven de bomen niet meer renderend genoeg zijn (3.50 m.).

In enige streken worden appelbomen met middelmatige groei-kracht en vroege opbrengst, of soms perzikkbomen, als voorlopige beplanting tussen de blijvende bomen geplant. De appelvariëteiten : Yellow Transparent, Wealthy en Wagener worden zeer vaak tot dit doeleinde gebruikt.

Gedurende de eerste jaren, wordt de grond gewoonlijk voor tussen-



Fig. 432. — Ander uitzicht van een Amerikaanse boomgaard.
Wonderbare bloei van een groep appelbomen, variëteit « Duchess »,
in de fruitexploitatie « Kenny Farm », Provincie Québec.

teelten gebruikt : graan gewassen, hakvruchten, gras en zelfs, voor beperkte beplantingen, fruitstruiken.

Zodra de boomgaarden in opbrengst zijn, doen het merendeel der eigenaars van uitgestrekte boomgaarden deze tussenteelten verdwijnen.

Welke onderhoudszorgen worden aan de grond besteed ? Verschillende stelsels worden aangewend.

a) *Braak liggende grond.* — Deze methode wordt als de minst voordeligste aanzien, en men verlaat ze meer en meer, behalve in zekere liggingen. In alle geval, men moet de te hevige ontwikkeling van onkruiden onder de bomen beletten; dit punt is zeer belangrijk voor de nieuwe beplantingen. 't Is een uitputtende teelt.

b) *Bewerking van de grond, enkel in de Lente.* — Iedere grondbe-
werking wordt half-Juli stilgelegd ten einde de rijpwording van het hout
te bevorderen. Op dit oogenblik zaaien tal van landbouwers een vlinder-
bloemige plant (klaver, luzerne, honigklaver) of andere planten. Deze wor-
den niet geoogst. In de Winter beschermen ze de voet der bomen tegen
de vorsten die in zekere streken van Canada soms zeer hevig zijn. In de
Lente, wordt alles ondergewerkt. Voegen we er nochtans bij dat de
teelt der groenbemestingsplanten, die ondergedolven moeten worden,
gebeurt op verschillende manieren volgens de streken. Stelsel dat veel
aanhangers heeft.

c) *Grondbewerking gedurende gans de Zomer.* — Lichte omwerking in
de Lente; in de Zomer, bewerking met de eg en de uitroeier, om de grond
vers, los en wel verlucht te behouden (zwarte grond). Deze vroeger
aanbevolen methode heeft overal geen gunstige uitslagen gegeven. Sterke
bemestingen zijn nodig, zoniet laat de wasdom en de dikte der vruchten
te wensen over.

d) *Gras en strooisel.* — Men houdt de grond met gras begroeid, doch
men zal niet hooien. Het hooi wordt telkenjare afgemaaid en ter plaatse,
als strooisel, gelaten. Men heeft sinds enkele jaren vastgesteld dat dit
strooisel niet voldoende is. Het behoudt geen vocht genoeg in de grond
en belet anderzijds het gras hier en daar te laten groeien. Bepaalde
fruitboomkwekers verlaten meer en meer dit verouderd stelsel. Ze trach-
ten bijzonder een dikke laag strooisel te vormen aan de voet van iedere
boom, onder de ruimte waarover de takken hangen (1). In 't begin, wordt
dit strooisel zelfs gevormd door stoffen uit de boerderij of van op het veld
aangebracht (slecht hooi, stro, enz.) Daarenboven wordt het gras, dat
tussen de bomenrijen groeit, twee of driemaal 's jaars afgemaaid en onder
de bomen geworpen. Het strooisel moet dik genoeg zijn opdat het de on-
kruiden zou kunnen versmachten. Zwarte stikstofbemestingen zijn soms on-
ontbeerlijk bijzonder tot op het oogenblik dat de organieke stoffen (door 't
strooisel gevormd) genoeg ontbonden zijn. De door dit stelsel veroorzaakte
onkosten, zouden kleiner zijn dan 't bewerken van de grond, en de op-
brengst zou groter zijn. De, in 't Proefstation van Ohio, ondernomen proe-
ven hebben het bewezen. Onlangs hebben de proeven van Browne, in de
provincie Québec, toegelaten te besluiten dat : Bomen der variëteit Fa-
meuse, bij middel van strooisel geteeld, betere uitslagen geven dan die
der andere percelen : sterke wasdom, overvloedigere en regelmatigere
opbrengst (minder afwisseling), dikkere vruchten, de vruchten die af-
vallen zijn noch gekwetst noch bevuild.

Men weet dat de aandacht der Amerikaanse fruitboomkwekers ge-
durig gaande gehouden is op het bekomen ener goede kleuring. Hebben

(1) Deze cultuurmethode wordt insgelijks sedert enkele jaren toegepast door
enige Fruitkwekers, in andere landen, nl. in Zuid-Afrika. We veronderstellen
nochtans dat het gebruik van strooisel zo 'n goede uitslag niet zou geven in alle
gronden, nl. in koude en vochtige gronden. Er valt ook op te merken dat, in
sommige landen, 't gebruik van strooisel de verspreiding bevordert der veldmuizen,
knaagdieren welke de wortels der bomen aanvallen.

deze verschillende cultuurmethoden een invloed op de kleuring der vruchten? Volgens Dr Gourley, Directeur van 't Proefstation te Woorster, zou het gebruik van strooisel vruchten vormen die een weinig meer gekleurd zijn dan bij de bewerking van de grond; de met gras begroeide boomgaarden vormen de maximum kleuring, maar een mindere wasdom en een kleinere opbrengst in gewicht (1). Sterke bemestingen brengen gewoonlijk minder kleuring voort, doch uitzonderingen kunnen zich in zekere gevallen voordoen. En ziehier een andere raad waaruit iedere fruitkweker profijt kan trekken: Op bomen, in stikstofrijke grond geplant (kloeke wasdom en overvloedig gebladerte) is het absoluut onontbeerlijk beredeneerde sleuning toe te passen, want het zonnelicht is de bijzonderste factor der kleuring.

(1) We hebben dezelfde vaststelling gedaan in 't Station te Long Ashton (Engeland).

ZEVENDE DEEL.

Kweek van fruitbomen in de Tuinen.

A. — DE MOES-FRUITTUIN.

Mag men fruitbomen in een moeshof planten ?

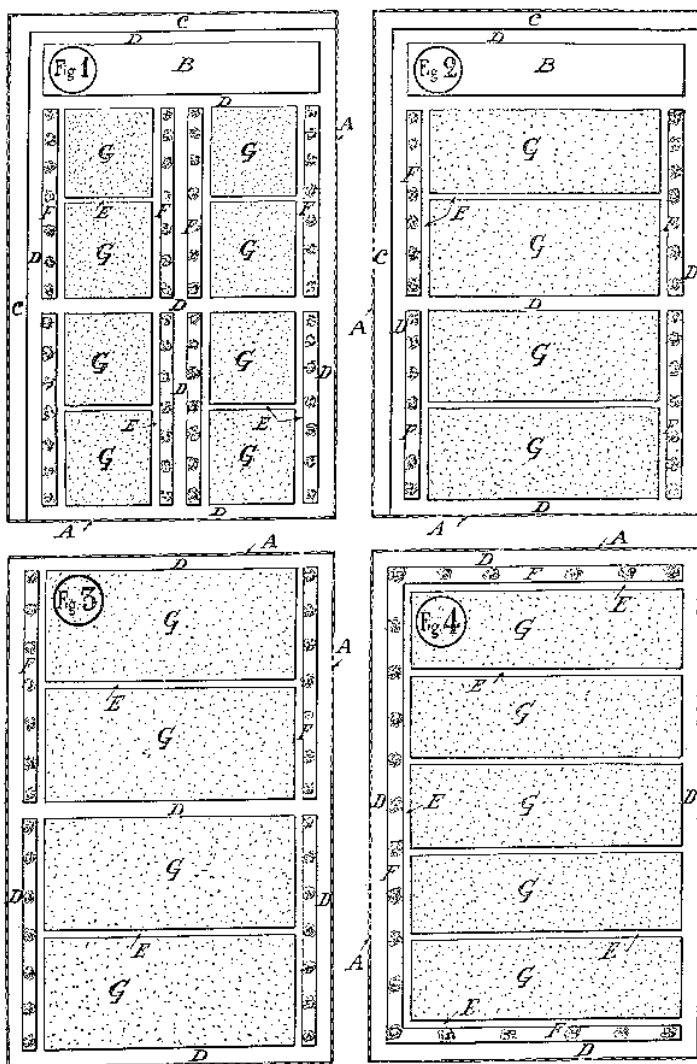
Alhoewel deze vraag reeds dikwijls te berde kwam en dat enige schrijvers zelfs het kweken van fruitbomen in de hoven veroordeelden, blijft het niet te min waar, dat deze bomen er nog immer plaats vinden. In bijna al de tuinen ontmoet men fruitbomen, zowel in deze der kastelen en pachthoeven, als in deze der burgers, bedienden en werklieden.

Het voornaamste punt bestaat in de beplantingen op een verstandige wijze te schikken. Het is klaar dat overdaad altijd schaadt en dat het getal bomen moet beperkt worden. Ook raden wij aan, deze een afzonderlijke plaats voor te behouden of zelfs een kleine boomgaard aan te leggen indien men een groot getal bomen wenst te kweken. Men zal geen te kloeke variëteiten, noch bomen op zaailing gegriffeld, planten.

Standplaats en grond. — Zie Planting en Intensieve Boomgaarden.

Inrichting. — Indien men over een vierhoekige grond beschikken kan, zal het voordelig zijn de hoeken naar de vier hoofdwindstreken te richten. Op die wijze zal er geen enkele muur volledig naar het Noorden gekeerd zijn.

De rechthoekige vorm is te verkiezen en wordt ook het meest aangenomen. De grootste lengte zal van het Noorden naar het Zuiden lopen. In het tegenovergestelde geval, zullen de fruitbomen op zulke wijze geplaatst worden, dat ze de groenten niet belommeren. De twee voornaamste muren zullen naar het Oosten en het Westen, en een enkele, een der kortste, zal naar het Noorden, voorzeker de ongunstigste standplaats, gericht zijn. Men behoudt langsheen deze muren rabatten van 1.00 m. tot 2.25 m. breedte, volgens de uitgestrektheid van het perceel. Dit rabat zal zelfs breder zijn, indien men zinnens is er groenten op te telen. Langsheen deze rabatten komen de wegen C, die 1 m. breedte hebben voor de kleine tuinen, en 1 m. 50 tot 2 m.



Enkele typen van Moes- Fruittuinen.

- Fig. 1. — Modelplan van een tuin van 1 ha. 50 a. oppervlakte.
 Fig. 2. — Modelplan van een tuin van 37 a. 50 ca. oppervlakte.
 Fig. 3. — Modelplan van een tuin van 10 a. oppervlakte.
 Fig. 4. — Modelplan van een kleine tuin van 7 a. 50 ca. oppervlakte.
- A. Afsluiting. — B. Plaats voorbehouden voor de culturen onder glas.
 C. Muurbod. — D. Weg. — E. Voetpaden. — F. Bedden voor de cultuur van fruitbomen. — G. Percelen voor de cultuur van groensels in volle lucht.

en zelfs tot 3 m. voor de grotere. Uitgestrekte hoven worden soms in vier verdeeld door twee wegen die zich in het midden kruisen.

Langsheen de voornaamste wegen worden rabatten aangelegd van 1 m. 50 tot 3 m. breed, voor fruitboombeplantingen bestemd. Men moet vermijden grote bomen op de dwarse rabatten te planten (richting Oost-West). Deze beplantingen zullen helemal weggenomen worden daar waar men grondbewerkingen met door paarden getrokken tuigen wil uitvoeren. Wat de twee buitenste rabatten betreft, deze zullen slechts met fruitbomen beplant worden in de hoven waar men een voldoende afstand van de muur kan behouden, 't zij 4 tot 6 m., volgens de geschatte hoogte der bomen.

Spaarzaamheidshalve zou men slechts alleen muren aan de noord- en de westkant kunnen bouwen en de twee andere zijden met levendige hagen afsluiten.

In de met hagen omgeven hoven, worden de omlopende wegen langsheen de haag aangelegd. Fig. 436 stelt een hof voor van 18 m. breedte door hagen omringd. Deze hof is in verscheidene percelen verdeeld en door wegjes gescheiden. Twee rijen bomen (leibomen of kleine vrije vormen) zijn op de rabatten langsheen de bijzonderste wegen geplant. De bomen die de grootste ontwikkeling nemen, worden in 't Noorden en in 't Westen geplant. Geen enkele fruitboom zal in 't midden geplant worden. Indien de eigenaar een groot aantal bomen wil planten, zal hij beplantingen van pyramiden en struiken in een speciaal perceel (fig. 436) aanleggen. In hoven die een mindere breedte hebben, bij voorbeeld 8 tot 10 m., is het verkieslijk slechts een rij bomen van 't Noorden naar 't Westen te planten.

Schikking der bomen. — *Tegen de muren.* — De schikking der leibomen tegen de muren is van groot belang. De best gelegen muren zullen voorbehouden worden :

- 1) aan de fruitsoorten die veel warmte vragen ;
- 2) aan de weke variëteiten, onderhevig aan zekere ziekten (schurft).

Men moet ook in aanmerking nemen dat de nabijheid van andere gebouwen een zekere invloed kan hebben. Aldus gebeurt het, dat een naburig huis zijn schaduw werpt op een

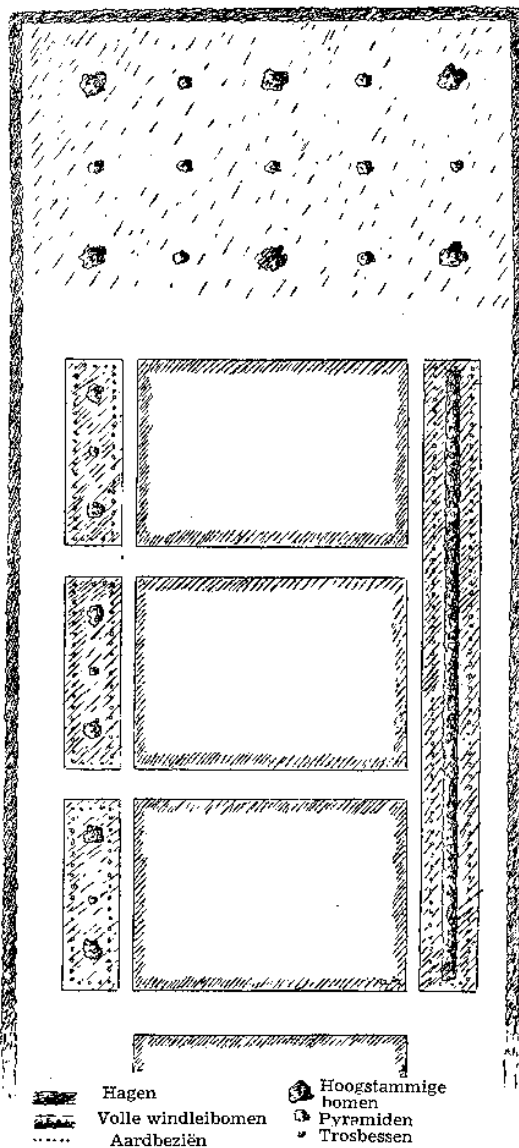


Fig. 436. — Kleine moes-fruittuin door hagen omringd (35 m. lang, 17 m. breed).
Langs achter is een deel in boomgaard met gras hervormd.

gevel naar een goede kant gericht. Het is klaar dat deze nabijheid een ongunstige invloed zal hebben, en men zich zal moeten bepalen bij het planten van min eisende variëteiten dan die welke wij voor de verschillende liggingen aanbevelen. Anderzijds, kunnen naburige muren de leibomen beschutten tegen de winden en de guurheden van het lenteweer, of zelfs de warmte vermeerderen en aldus een ligging nog voordeliger maken.

Op de rabatten. — Op de rabatten, langsheen de grote wegen zal men planten : pyramiden, bomen in spil- en struikvorm, volle windleibomen (*contre-espaliers*). Tussen twee pyramiden plant men heel dikwijls een tros- of stekelbessastruik.

De pereboom is de fruitboomsoort die best past om in pyramidevorm gekweekt te worden. Men bewaart tussen de bomen een afstand van 3 tot 4 meters ; over 't algemeen mag men in de tuinen slechts perebomen op kwee gegrieffeld planten. Men kweekt ook op deze rabatten, doch zeldzamer, appelbomen (op paradijsappel), kriekebomen, pruimebomen, perzikbomen, enz. De spilvormen passen maar voor smalle rabatten ; zij worden op 1 m. 50 tot 2 m. geplant. Het is zeer voordelig de pyramiden door enkele of dubbele rijen vollewindleibomen te vervangen ; dit gebruik zou veel meer algemeen moeten worden. Men zou langsheen de wegen nog als borduursel vlakliggende snoeren kunnen leiden : perelaars, appelaars, trosbessen ; ofwel er een planting van aardbeziën aanleggen. In welverluchte hoven alleen, zal men appelbomen in snoeren aannemen.

Het overblijvende van de hof zal aan de groentenkweek besteed worden ; men moet vermijden bomen te planten in die percelen die voor de moeskruiden bestemd zijn.

**KEUS DER VARIETEITEN
VOOR DE VERSCHILLENDE VORMEN EN STANDPLAATSEN (1).**

Peren.

I. — Pyramiden.

Men verkiest variëteiten die schoon rechtop groeien, krachtig en vruchtbaar zijn en aan 't schurft weerstaan.

Beurré Giffard (struik-pyr.)	Conférence
Précoce de Trévoux	Doyenné du Comice
Clapp's Favourite	Alexandrine Douillard
Bon Chrétien William	Jeanne d'Arc
Triomphe de Vienne	Jules d'Airoles
Louise bonne d'Avranches	Comtesse de Paris
Seigneur Esperen	Joséphine de Malines (struik-pyr.)
Beurré Hardy	Olivier de Serres.
Beurré Durondeau	

II. — Spilvorm.

Rechtopgroeïende, niet te krachtige variëteiten, die zeer vruchtbaar en op kwee gegrieffeld zijn.

Précoce de Trévoux	Beurré Superfin
Docteur Jules Guyot	Seigneur Esperen
Bon Chrétien William	Jeanne d'Arc
Louise bonne d'Avranches	Jules d'Airoles
Marguerite Mariffat	Comtesse de Paris
Beurré Durondeau	Passe Crassane
Conférence	

III. — Volle windleibomen.

Het merendeel der zomer- en herfstvariëteiten, evenals de wintervariëteiten, die niet te fel aan schurft onderhevig zijn, passen goed voor de cultuur in leibomen.

IV. — Leibomen.

a) Zuiden en Oosten.

Wintervariëteiten, die een warme en beschutte standplaats vereisen; soms ook dikke en goedgekleurde herfstvariëteiten om sieraadvruchten te bekomen (deze laatste langs het Oosten).

(1) Zie hoofdstuk « Fruitler » : beschrijving der vrucht, groeikracht en vruchtbaarheid van de boom, bijzondere vereisten aangaande de teelt.

Jules d'Airoles	Bergamotte Esperen	
Beurré d'Hardenpont	Beurré Durondeau	
Le Lectier	Doyenné du Comice	
Jeanne d'Arc	William's Duchess	
Passe Colmar	Beurré Clairgcau	} Sieraad vruchten
Passe Crassane	Belle Angevine	
Olivier de Serres	Marguerite Marillat	

b) Westen.

Beurré Giffard	Beurré Durondeau
Précoce de Trévoux	Beurré Hardy
Docteur Jules Guyot	Conférence
Bon Chrétien William	Fondante Thirriot
Louise bonne d'Avranches	Doyenné du Comice
Beurré Superfin	Alexandrine Douillard
Seigneur Espereu	

c) Noorden.

De bomen geven er weinig bloemen, min goede vruchten en worden er door het schurft aangetast. Er bij voorkeur slechts Zomer- en Herfst-variëteiten planten, die zeer vruchtbaar en gemakkelijk om opkweken zijn.

Bon Chrétien William; Docteur Jules Guyot; Beurré Durondeau.

Appelen.

Transparente blanche	Peasgood's Nonsuch
Melba	Cox's Orange Pippin
Beauehy of Bath	Reinette Descardre
Transparente de Croncels	Linneous Pippin
Wealthy	Schone van Boskoop
Empereur Alexandre	Reinette du Canada
Signe Tillisch	Winter Banana

De hierboven aangeduide appelvariëteiten mogen in struik, in leiboom en in horizontale snoeren geteeld worden. Enige variëteiten zullen in leiboom gekweekt worden, ten einde zeer dik fruit te bekomen of het schurft te vermijden (Calville blanche d'hiver, Reinette du Canada, Empereur Alexandre, Peasgood's Nonsuch). De appelbomen in leiboom gekweekt, zijn aan de wollige bloedluis zeer onderhevig.

Perziken, abrikozen, pruimen, aalbessen, frambozen (zie « Bijzondere Teelten en Fruitleer »).

B. — FRUITTUIN.

Door fruittuin verstaan we een grond beplant met gevorm-

de fruitbomen die bijzondere zorgen genieten. Deze hoven zijn omsloten door muren en levendige hagen, of door schutselgordijnen beschermd. Gewoonlijk heeft de cultuur in volle windleibomen en in leibomen de bovenhand.

Doch, de kweekwijzen en de aangenomen vormen verschillen volgens de landen en de streken. In handelsculturen hoeft men de voorkeur te geven aan de eenvoudigste en de meest practische vormen, zonder strenge regelmatigheid noch symetrie na te streven. Zoals we het verder zullen zien, worden zelfs nieuwe methodes aangewend ten einde met economischer middelen, een onmiddellijke productie te bekomen.

De vereiste voorwaarden, om de fruitkweek in intensieve boomgaarden te doen lukken, zullen des te meer in de fruittuin met commercieel doeleinde in acht moeten genomen worden : keus van de grond, van de bomen en de variëteiten ; technische kennissen van de fruitkweker, enz. De belegde kapitalen zijn inderdaad hoger dan voor de andere uitbatingsmethodes en de onkosten zijn groot.

Niettegenstaande de uitgestrektheid van de grond, door de eigenlijke fruittuinen in ons land ingenomen, betrekkelijk beperkt is, zullen we in extenso, al de bijzonderheden aangaande het materiaal, de instellingen die er deel van uitmaken, zoals de muren, de leitocstellen en beschutsels, behandelen. Want deze aanduidingen zullen van nutte zijn voor de talrijke liefhebbers en eigenaars van fruittuinen waarvan we hoger gesproken hebben.

Muren.

De lukkansen zullen aanzienlijk toenemen als men afsluitingsmuren bouwt. Zij bieden een kostelijke oppervlakte aan voor de kweek van leibomen ; zij beschermen de bomen tegen de hevige winden en behouden de warmte.

De voegen tussen de stenen des muurs moeten goed toegestreken worden, ten einde geen reten te laten die een gemakkelijke schuilplaats voor de schadelijke insecten zouden darstellen, zullen in een volmaakt zuivere toestand gehouden en te gepasten tijde gewit worden. Het besproeitoeistel vergemakelijkt dit werk fel ; het is het ideaal werktuig om de, met leibomen bezette muren te witten.

Traliewerk. — Zie hoofdstuk « Snoei ».

Hoogte. — Aan de afsluitingsmuren geeft men een hoogte van 2 m. 50 tot 4 m. Een gemiddelde hoogte van 3 m. is uitstekend. Deze kan voor het merendeel der fruitboomsoorten aangenomen worden. Rond kleine hoven, bouwt men dikwijls lagere muren. 't Is nochtans niet aan te raden beneden de 2 m. 50 te gaan, omdat het moeilijk is de bomen tegen een te beperkte oppervlakte te behouden.

De grondslagen worden tot op de vaste bodem aangebracht. Men heeft de gewoonte hen een dikte van 0,10 tot 0,15 m. meer te geven dan aan de muur (muur in baksteen), ten einde aan weerszijden een steun te hebben. Dikwijls is dit steunstuk onvoldoende; 't is daarom dat menige muur barst, helt en zelfs omvalt.

Kappen. — Een muur, in goede voorwaarden gebouwd, moet van een klein deksel voorzien zijn, dat men kap noemt. Deze kap wordt gemaakt met pannen, eternit, vloersteen, beton, enz.

De kappen hebben één of twee hellingen, volgens dat de muur gemeenschappelijk is of niet. In dit laatste geval, ligt de helling langs de kant van de eigenaar. Ze moeten ongeveer 0,15 tot 0,25 m. buiten de muur uitspringen. De breedte van het uitspringend deel verandert volgens de hoogte van de muur en de helling. Dank zij deze kap, zal het regenwater niet in 't metselwerk dringen noch op de bloemen en de vruchten druipen.

Stene muren (fig. 86). — Kareelstenen muren zijn duurzaam. Zij bewaren een regelmatigere warmtegraad dan de muren uit natuurlijke stenen of beton. Het zijn dus de beste. Maar, aangezien ze kostelijk zijn, worden ze meer en meer vervangen door eenvoudige beschotten, hierboven beschreven.

Laat ons de hoeveelheid metselwerk per lopende meter schatten.

Stenen muur van 2 m. 75 hoogte.

Dikte : 1 1/2 steen, 0,32 m.; grondlegging : 0,50 m. diepte en 0,47 m. dikte.

Metselwerk : $2 \text{ m. } 75 \times 0 \text{ m. } 32 \times 1 \text{ m.} = 0.880 \text{ cubiekmeter.}$

Grondlegging : $0 \text{ m. } 50 \times 0 \text{ m. } 47 \times 1 \text{ m.} = 0.235 \text{ cubiekmeter.}$

Totaal per lopende meter : 0 m. c. 880 + 0 m. c. 235 = 1 cubiekmeter 115.

Bij deze uitgave moet de prijs van de vorstpannen, der kappen en der dwarsijzers gevoegd worden.

Wij moeten doen opmerken dat muren van 3 m. en meer een dikte

van 2 steen moeten hebben en bij middel van pilasters moeten versterkt worden.

Beschot in steen. — Fig. 437 stelt een eenvoudig, tamelijk sterk en spaarzaam beschot voor. Het bestaat weinig plaats en vertoont daarenboven een aangenaam uitzicht. Deze muur van een halve steen dikte rust op een licht grondwerk in beton; het is gesteund door 1 ijzer, dat in een massief betonwerk versmelt. Het geheel wordt door drie dikke ijzerdraden, die horizontaal gespannen zijn, verbonden. Bedekt met eternit.

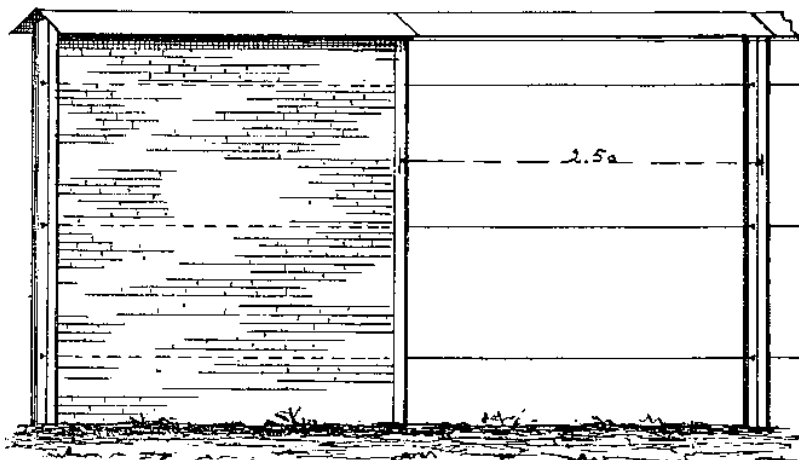


Fig. 437. — Beschot van een halve steen dikte. Afdak in « Eternit ».

Beschot in planken. — De planken zijn aan houten palen gehecht of ingebout tegen ijzers in de grond vastgelegd. Enige steunen op afstand geplaatst vormen een sterk geheel, dat beter aan de grote winden weerstaat.

Iedereen weet dat de planken slechts een bepaalde duur hebben en dat ze veel onderhoudskosten vergen.

Het is volstrekt nodig ze te sulfateren alvorens ze te plaatsen of ze in te smeren met een produkt dat in staat is ze zo lang mogelijk te bewaren (teer, carbolineum, enz.). Het creosoteren, vóór het plaatsen, geeft aan het hout een sterke weerstand. Het gebruik dier produkten vergt voorzorgen. Sommige hunner kunnen, indien ze niet lang genoeg vóór de planting aangewend zijn, zware ongevallen aan bomen en omliggende beplantingen veroorzaken.

Muur in beton. — Het gebruik van beton wordt in de bouwwerken meer algemeen. Sinds enige jaren wordt hij meer gebruikt voor het opbouwen van afsluitingsmuren. Verscheidene firma's maken zeer schone en sterke muren in beton. Zeer eenvoudig en spaarzaam zouden de fruitkwekers gemakkelijk zelf afsluitingsmuren en bijzonderlijk kleine scheidingsmuren kunnen maken.

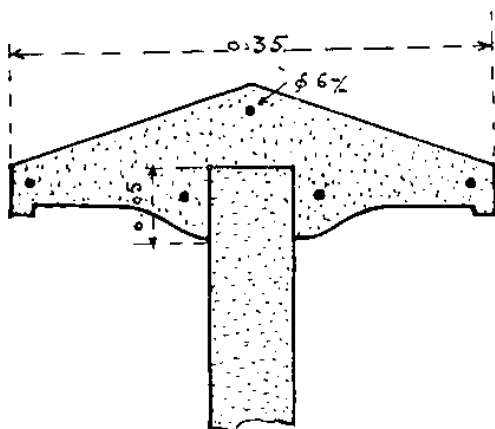


Fig. 438.

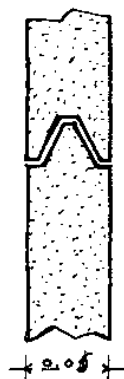
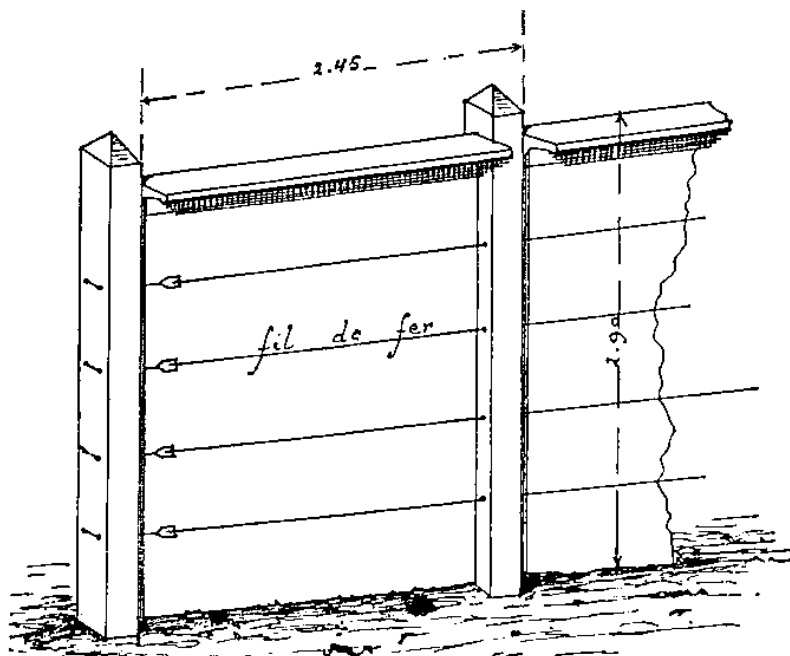


Fig. 439.

Cementbedekking aan de muur aangepast en voorgesteld door fig. 440.



MUUR IN BETON.

Fig. 440. — Hoogte : 2 m. 90. — Afstand tussen de pilaren : 2 m. 45.
De aangenomen schikking bemerken, om de ijzerdraden van het draadwerk te spannen.

In de tuinbouwschool van Vilvoorde hebben wij verschillende typen van binnenmuren in beton gemaakt. Fig. 391 toont gedeeltelijk een dezer opbouwen : Steunen op 2.45 m. van elkander ; hunne basis is in een massief beton versmolten. Cimenten plaveien van 50 cm. breed op 3 tot 5 cm. dikte ; zij worden in een reet geschoven, welke in de steunen ingewerkt is. Voegen zoals fig. 439 aanduidt ; cementen bedekking (fig. 438).

Fig. 394 toont de eenvoudige en praktische schikking die wij aangenomen hebben om de ijzerdraden van het traliwerk te spannen. Dank zij de weinige gaatjes in de palen gebracht tijdens hun vervaardiging, worden de draden gemakkelijk opgehouden zonder nagels noch krammen.

Afsluitingen in holle stenen. — In zekere gewesten gebruikt men meer en meer afsluitingen in holle stenen die bij middel van betonnen palen versterkt zijn. Ze zijn minder killig dan de betonnen en hebben een fraaier uitzicht.

In zekere gevallen zal men spaarzame afsluitingen aannemen : metalen afsluitingen ; levende hagen met afvallende bladeren (witte hagedoorn, hagebeuk) ; schutshagen met blijvende bladeren (*Ligustrum*, *Thuya*) ; metalen afsluitingen met die schutshagen verbonden. Zie Intensieve Boomgaarden.

Volle windleibomen (Contre-espaliers).

Volle windleibomen zijn rijen bomen gekweekt in leivorm, in volle wind tegen een ijzeren, houten of betonnen gestel.

Voordelen van de volle windleibomen. — 1) Lucht en licht worden beter verdeeld tussen al de delen van de boom ; de vruchten worden aldus schoner en beter gekleurd dan deze die op pyramiden en struiken gekweekt worden ; 2) De vruchten vallen zo gemakkelijk niet af ; 3) De bomen bekleden min plaats dan pyramiden en schaden min de nabijstaande teelten ; zij leveren het maximum der opbrengst op een bepaalde oppervlakte ; 4) Het gestel der bomen is gemakkelijk om leiden. De oppervlakte tussen de rijen leent zich beter tot de tussenculturen dan de beplantingen van pyramiden en struiken, en de grondbewerkingen zijn er gemakkelijker. Anderzijds, vergt hun instelling meer kapitaal dan deze vrije vormen en ook meer handwerk : aanbinden, herstellingen, vernieuwing der draden, enz.

Er bestaan verschillende stelsels. Het gestel voor volle windleibomen is enkel of dubbel. De twee delen der dubbele volle windleibomen bevinden zich op een afstand van 60 tot 80 cm. en staan vaster dan de enkele volle windleibomen. Maar de

bomen, betrekkelijk dicht tegen elkander geplant zijnde, zijn min verlucht en verlicht dan die welke in enkele rij geplant zijn.

Daarenboven, de onderhoudszorgen, als de grondbewerkingen, de snoeiingen, de besproeiingen zijn moeilijker. Voor deze reden hebben veel fruitkwekers het enkel stelsel aangenomen.

Gestel in ijzer. — IJzeren timmerwerk is sterk en duurzaam. De bijzonderste palen zijn in $\perp$ -ijzer. Tussen deze worden, op 4 à 5 m. afstand, slappe tussensteunsels geplaatst. Al deze palen hebben een hoogte van 2 m. 50 tot 3 m. De twee bijzonderste palen zijn op 50 tot 60 cm. diepte ingegraven en

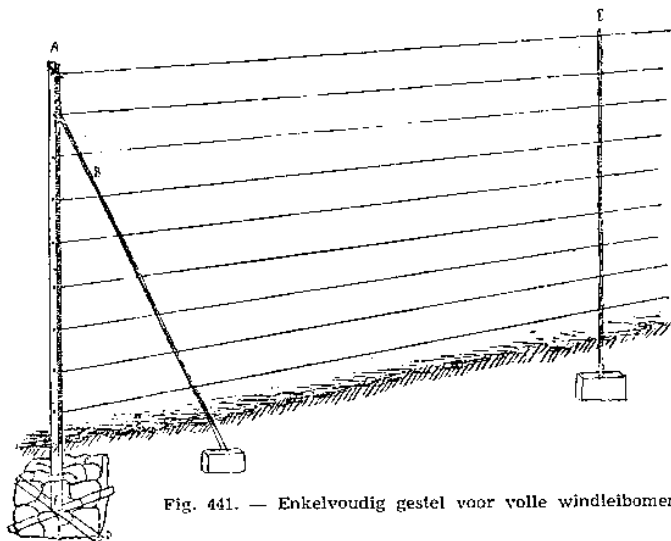


Fig. 441. — Enkelvoudig gestel voor volle windleibomen.

in betonblokken vastgesteld. Men maakt er ook, die van een ijzeren plaat voorzien zijn (fig. 443) ; deze zeer praktische schikking vergemakkelijkt fel het plaatsen van het latwerk.

Vermits de spanning der draden zich voornamelijk op de bijzonderste palen doet voelen moet men deze laatste bijzonder stevig maken bij middel van een steunpaal die boogsgewijs geplaatst is of met ze met één of verscheidene sterke ijzerdraden aan de naburige muur vast te hechten.

Men geeft gewoonlijk de voorkeur aan de ijzerdraad n^o 10. Deze draden worden horizontaal op 40 tot 50 cm. afstand van elkaar gespannen, de onderste op 25 cm. van de grond, de bovenste op 10 tot 15 cm. van het toppunt van het latwerk. Hun spanning wordt bekomen bij middel van spanners (fig. 83 en 84). Aan deze draden worden de latten gehecht, waartegen de bomen moeten opgeleid worden ; zij zijn in dennehout en 12 mm. dik. De eiken latten hebben dit gebrek, dat zij scheef trekken. Deze latten zouden door stokjes, tegen dewelke men de verlengnissen aanbindt, kunnen vervangen worden ; zij zouden na de vorming der bomen verdwijnen.

De figuren 441 en 444 stellen een eenvoudig ijzeren latwerk voor van 3 m. hoogte. De hoofdpalen zijn in beton vastgesteld. De stukken van dit latwerk hebben de volgende afmetingen : *Hoofd- of bijzonderste palen A* : 7 ijzers van $0,06 \times 0,06 \times 0,01$ m. (7,420 kg. per lopende meter), lengte 3,50 m. *Steunpalen B* : Dikte van $0,022 \times 0,022$ m. ; lengte 3 m. *Steunsels E* : $0,03 \times 0,015$ à $0,02$ m., lengte 3,30 m.

Deze gegevens als basis aannemende zal het gemakkelijk zijn de kostprijs van een latwerk van 50 m. lengte te bepalen. Wij hebben dus : 2 hoofdpalen, 2 steunpalen en 8 of 9 tussensteunsels. Indien wij de draad op 0.50 m. opening spannen, bekomen wij 360 m. of omtrent 20 kilogr. Wij hoeven er nu nog slechts 7 spanners, de latten en de kleine betonblokken bij te voegen.

Voor een latwerk van een dertigtal meters lengte, en bijzonder in beschutte liggingen, mogen de hoofdpalen een weinig lichter zijn b. v. van $0,06 \times 0,06 \times 0,006$ (4 kilogr. 150 per lopende meter).

Ten einde de instellingskosten te verminderen, gebruiken sommige boomkwekers half versleten buizen van locomotieven ; ze moeten zelfs niet met gaten doorboord worden. Jougan, Franse boomteeltkundige, verkiest de ijzerdraden aan de zijden

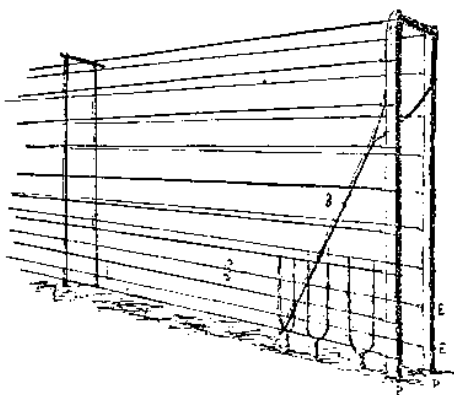


Fig. 442. — Ijzeren gestel voor dubbele volle windleibomen.

der buizen vast te maken ; want hij heeft opgemerkt dat, indien de draden door de stalen buizen heengaan, het wrijven ze verslijt en dat ze na enige tijd breken.

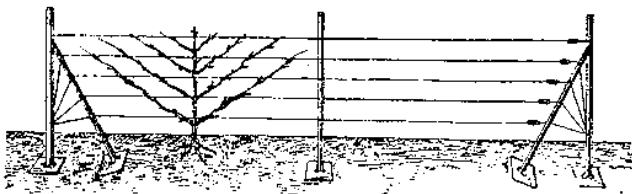


Fig. 443.

Soms maakt men de ijzerdraden aan de voet der twee hoofdpalen vast, na ze door de steunbogen getrokken te hebben. Dit is een krachtig middel om het aftrekken te verhelpen (fig. 443).

De horizontaal liggende snoeren van perebomen en appelbomen worden op zeer laag timmerwerk gehecht : 50 cm. boven de grond voor enkele snoeren en 80 cm. voor dubbele of boven elkaar geplaatste snoeren. De ijzers zijn veel lichter, dan deze die wij hoger beschreven hebben.

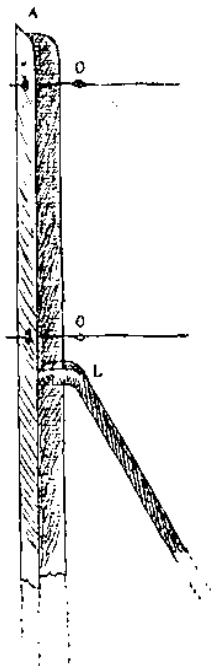


Fig. 444.

Gestel in hout. — Om onkosten te sparen, zou men het ijzerwerk door houtwerk kunnen vervangen. Houten latwerk werd in ons land bijna niet meer gebruikt, omdat het ijzer zo goedkoop was. Integendeel hebben wij bestatigd dat ze in sommige landen nog veel gebruikt worden, onder andere in Oostenrijk en in Hongarië. Wij hebben er ook in verscheidene Franse uitbatingen gezien.

In 1908 hebben wij in de Tuinbouwschool van Vilvoorde 4 houten latwerken aangelegd (dennehout, *Pinus sylvestris*) van 2.90 m. hoogte en 30 m. lengte. De hoofdpalen hebben 0.13 m. doorsnede en de tussen- of hulppalen 0.08 m. (fig. 445). Ze zijn op 1 m. diepte ingegraven. Wilt ge dat de houten palen langer bewaren? In dit geval moet

men ze sulfateren. Zonder deze voorzorg bieden ze weinig weerstand (1).

Sulfatering. — Ziehier hoe dit werk geschiedt : Men vult de drie vierden van een bekken in cement of een petroolvat, waarvan men een bodem heeft weggenomen, met water. Men laat daarin kopersulfaat (blauwe aluin) smelten in de verhouding van 2 tot 3 kg, per hectoliter water. Men plaatst er de palen in gedurende 5 tot 6 weken. Indien de ruimte groot genoeg is, legt men ze plat, zo niet, zet men ze recht en keert men ze om, wanneer het ene uiteinde genoegzaam van de oplossing doortrokken is.

De sulfatering is niet alleen aan te bevelen voor de palen, maar ook voor steunstokken, voor de latten, enz.

Stelsel in beton.

Beton kan zeer voordelig gebruikt worden voor het maken van palen. Elke fruitboomkweker kan gemakkelijk zelf hoofd- en hulppalen maken. De staken moeten sterk zijn, want ze breken soms onder de druk van hevige windvlagen.

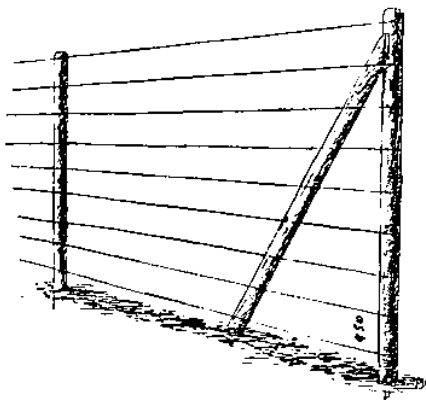


Fig. 445.

Gestel in hout voor volle windleibomen.

Schutsels.

Men verstaat door schutsels : afdaken, zeilen, strooien maten, ramen, enz., die men vóór de gekweekte leibomen (hetzij aan muur of in volle wind) schikt. Zij beschermen de bloemen en jonge vruchten tegen de laattijdige vorst, de regens en de hagel, die hun dikwijls zeer noodlottig zijn. Terwijl zij de jonge scheuten beschutten, bevrijden zij deze terzelfdertijd van

(1) Als proef hebben wij te Vilvoorde, 3 soorten van palen gebruikt :

1^o *Latwerk* : Gecreosoteerde palen (creosotering onder drukking in de nijverheid gebruikt voor telegrafische palen en andere houten stukken).

2^o *Latwerk* : Gesulfateerde palen ; ze worden gedurende 3 weken in een oplossing van kopersulfaat aan 2 % gedompeld.

3^o *Latwerk* : Gevlamde en geïeërde palen. Al deze palen werden in 1908 in dezelfde voorwaarden geplant. Ziehier wat wij bestatigd hebben. In het 3^o *latwerk* werden de palen in 1914 en 1915 tegen de grond afgebroken en moesten vervangen worden. De gesulfateerde palen hebben tot in 1924 weerstaan. Integendeel, de gecreosoteerde palen weerstaan nog goed in 1948.

ziekten (gomziekte, schurft). Enige stelsels, in het naseizoen toegepast, bevoordeligen het rijpworden der vruchten (druiven).

Kappen. — Wij hebben vroeger de voordelen dier kleine daken aangehaald.

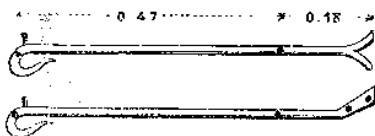


Fig. 446.
Steunsels met haak van afdaken.

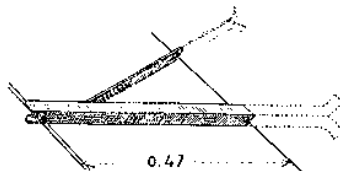


Fig. 447.
Steunsel met hoek van afdaken.

Afdaken en schutsdaken. — Zijn tijdelijke beschuttingen, die men boven aan de muur vastmaakt. Men plaatst ze in Februari en behoudt ze tot op het oogenblik dat de bloemen goed gespeend zijn en de vruchten geen gevaar meer lopen. Door



Fig. 448. — Steunsel in T ijzer, voor beschutting, met haak, waaraan de ijzerdraad gehecht is, nodig voor het gebruik van het zeil.

hun scherm tegen de nachtelijke uitstraling te verzetten, beletten ze dat de temperatuur te laag zou dalen; daarenboven beschermen ze de leibo-

men tegen de slagregens. Men weet dat een lichte hinderpaal voldoende is om de slechte uitwerksels der nachtelijke uitstraling te verminderen. Die beschuttingen zijn gemaakt in stro, in planken, in riet, in geteerd karton, in glas, in eterniet, in zeildoeken, enz. Om ze te plaatsen, metselt men in de muur steunen of schragen in dun ijzer, die 50 tot 60 cm., met een afhelling van 3 tot 4 cm., uitspringen. Er kunnen insgelijks schutsdaken boven volle windleibomen geplaatst worden. Zij worden van beide zijden aan het geraamte vastgemaakt in vorm van klein afdak.

De strooien afdaken worden op verschillende manieren gemaakt. Gewoonlijk wordt het stro vastgehecht op houten lijsten die een raam vormen van 2 m. lang op 60 cm. breed; de latten zijn 3 cm. breed en 18 tot 20 mm. dik. Indien de muren niet van steunsels voorzien zijn, kan men gemakkelijk zelf kleine steunsels in hout maken (schragen) die aan de muur gevestigd zijn, hetzij bij middel van een ijzerdraad die horizontaal gespannen is, of bij middel van krammen (fig. 449). In plaats van die afdaken bij middel van houten lijsten te maken, vervaardigt men ze soms bij mid-

del van koorden. Deze worden geknoopt evenals de stromatten, waarmede men de ramen bedekt. De stromatten kunnen dus naar willekeur op- of afgerold worden, maar zij houden moeilijker op steunsels en deze moeten dichter bij elkaar geplaatst worden. Stroken van sterke zeildoeken, zo ondoordringbaar mogelijk, worden ook als afdaken gebruikt. Zij worden bij middel van haken, aan ijzerdraden, die horizontaal boven de muur gespannen zijn, vastgehecht.

De afdaken in glas zijn zeer voordelig; zij beschutten niet alleen de bomen, maar belemmeren de zonnestralen niet. Men behoudt ze gedurende gans de Zomer boven de bomen, of men verplaatst ze volgens de noodwendigheden. In zeer warme standplaatsen, noemt men ze gewoonlijk weg van einde Juni tot einde September. De schikkingen dezer schutsels verschillen volgens de bouwmeesters. Bij sommige stelsels wordt het gans afdak weggenomen; bij andere worden enkel de ruiten uitgenomen of de ene op de andere geschoven, op zulke wijze dat men min of meer openingen kan daarstellen.

De afdaken, door fig. 450 voorgesteld, zijn gevormd door kleine cementen kepers met twee slaglijsten. De ruiten worden bij middel van twee klein houvasten met pinnetjes vastgelegd.

Zeilen. — Zeilen gespannen vóór de bomen tegen muur of in volle wind tegen latwerk opgeleid, op het ogenblik van de bloei, vormen een zeker schutsel; zij volledigen opperbest de afdaken, die niet immer hun nuttig werk verrichten, als de muren nog al hoog zijn.

Zij zullen, alhoewel sterk, zeer licht wezen en vastgemaakt worden

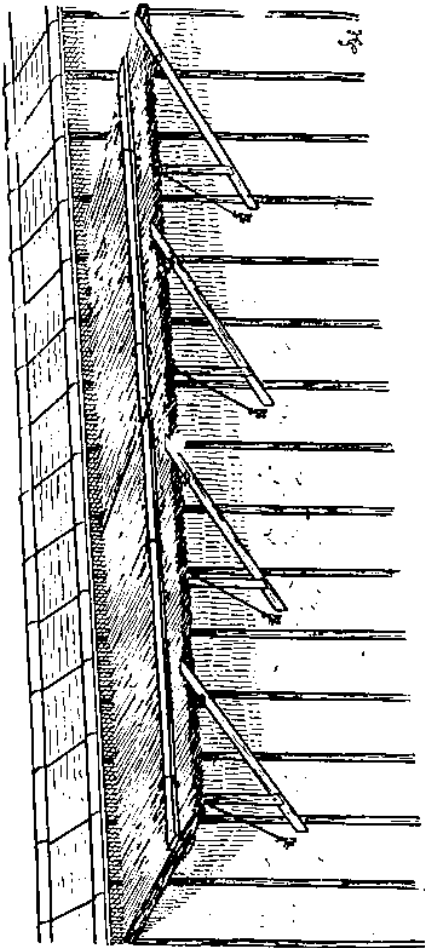


Fig. 449. — Strooken afdaken.

door een eenvoudig en practisch middel, dat toelaat ze gemakkelijk te verplaatsen.

De zeilen die speciaal voor de schutsels gemaakt worden, moeten versterkte zomen hebben en steviger gemaakt worden door de inlassing

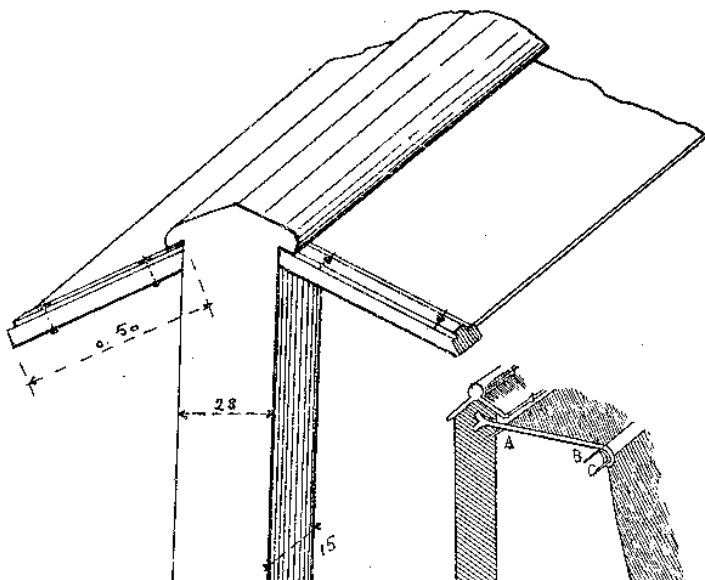


Fig. 450. — Glazen afdaken tegen een muur in beton angelegd.

van zeer fijn metalen draad.

Zekere boomkwekers plaatsen ze vlak vóór de bomen op 30 tot 40 cm. van de muur, in vorm van rolgordijnen; ze rollen op en worden, zo nodig, in 't bovenste deel vastgehecht. Meestal spant men ze schuin; het onderste deel wordt dan aan piketten vastgemaakt, op een afstand van 1,50 m. tot 1,75 m. van de muur, of aan een ijzeren roede welke horizontaal, op 0,75 m. van de grond, gespannen wordt. Indien ze van ringen of haken (fig. 452, 453 en 454) voorzien zijn, zal men ze gemakkelijk op de roede doen glijden en alzo zullen ze een schuifgordijn vormen (fig. 455).

Deze zeilen worden 's nachts en gedurende regenachtige dagen opengespannen. Zodra de bloemen gespeend zijn, neemt men ze weg en

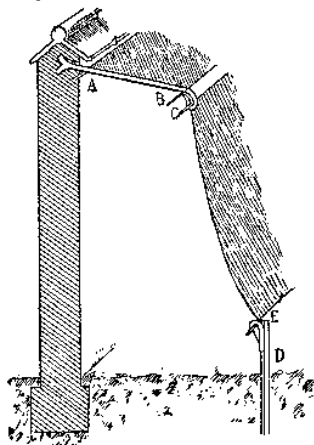


Fig. 451. — Schutsel met afdak voor leibomen.

men bewaart de afdaken tot op het oogenblik dat het guur weder niet meer te vreeze is.

Ten einde de zeilen duurzamer te maken, is het aan te raden ze

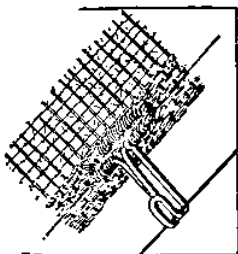


Fig. 452.
Vastgevlachte haak.



Fig. 453.
Haak.



Fig. 454.

gedurende enige tijd in een oplossing van water met kopersulfaat te dompelen (2kgr. kopersulfaat per hectoliter water). Ze kunnen alzo 5 tot

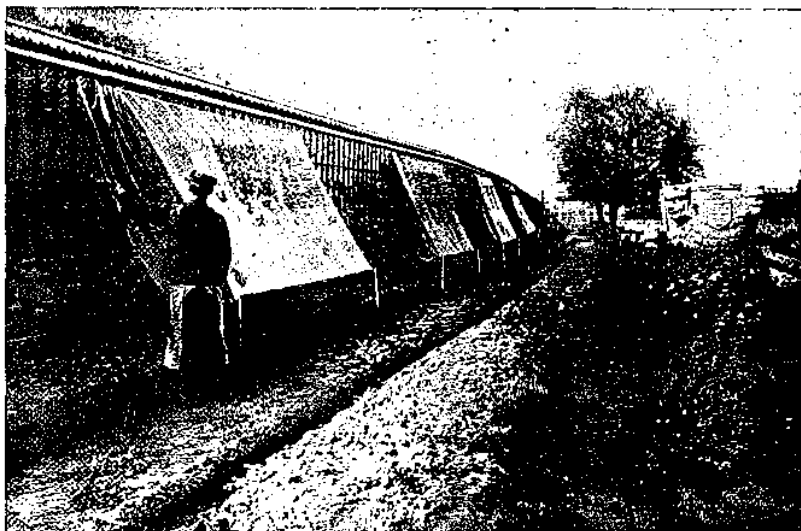


Fig. 455. -- Beschutting voor leiboom zonder afdak.

8 seizoenen meemaken, op voorwaarde dat er zich «geen wrijvingen» tegen de takken voordoen. Men moet ze dus op een voldoende afstand van de leibomen verwijderen, zodat de wind ze niet tegen de bomen kan

slingeren. 't Is zelfs voorzichtig ze tijdens hevige regenbuien om te plooiën.

Matten. — Er is hier enkel spraak van zeer lichte matten (fig. 456), die men voor de bomen hangt rond de maand Februari. Zij zullen aldus de groei vertragen en later de bomen tegen de late vorst beschermen. Ze moeten na het bloeien weggenomen worden.

Om ze te vervaardigen, spant men een draad van sterk bindgaren,



Fig. 456. — Beschutting voor leiboom. — Lichte matten en afdaken.

waartegen men, met hun voet, kleine bosjes van 5 tot 6 strohalmen aanbrengt; deze worden bij middel van een andere draad vastgemaakt; tussen de bosjes stro laat men een afstand van 2 tot 3 cm. Het is nodig stijf en goed zuiver stro te gebruiken.

Gebruik van takken. — Takken van groenblijvende bomen, als sparren, brem, enz., kunnen dezelfde rol vervullen als matten; zij worden aan de bomen of tussen de takken vastgehecht. Dit stelsel bewijst soms diensten aan hoveniers en liefhebbers, die over geen andere schutsels beschikken. Men bevredigt zich soms met erwtenrijs vóór de muren te planten.

Glazen schutsels. — Indien men over lange ramen beschikt, die schuin tegen leibomen kunnen geplaatst worden, vormen deze kostelijke schutsels. Men begrijpt dat dergelijke schutsels op verschillende tijdstippen des jaars voor verscheidene teelten kunnen gebruikt worden. Men bouwt zelfs kleine verdraagbare serren met enkele helling.

Keus der soorten en variëteiten.

In de moes-fruittuin van de liefhebber plant men gewoonlijk een tamelijk groot aantal variëteiten, ten einde gedurende gans het jaar fruit te hebben.

Integendeel in een handelsuitbating is het niet nodig grote collectiën te kweken :

Non multa quidem sed benigna.

Weinig variëteiten, maar goede.

Op de eerste plaats moet men fruit hebben dat aan de volgende voorwaarden voldoet : hoedanigheid, schoonheid, en omvang. Onder ons klimaat, moeten de perelaars, de perzikbomen en de appelaars de basis enor dergelijke cultuur uitmaken. Men zou immer rekenschap moeten houden met de natuur van de grond en er slechts variëteiten planten die er het best gedijen.

Peren.

Raadpleeg de lijsten der variëteiten voor intensieve boomgaarden. Aangezien de fruittuin, zoals we hem verstaan, beter beschut is dan de intensieve boomgaarden en dat de bomen er betere zorgen krijgen, zal men de voorkeur geven aan handelsvariëteiten, die de hoogste prijzen bekomen, en bijzonder aan luxe-fruit zoals b. v. : Bon Chrétien William, Beurré Durondeau, Conférence, William's Duchess, Doyenné du Comice, enz.

In leiboom : Passe Crassane, Doyenné du Comice, Beurré Durondeau, William's Duchess.

Appelen.

Zelfde aanmerkingen als voor de keus der perenvariëteiten. Noemen we er enkele : Transparente de Croncels, Empereur Alexandre, Peasgood's Nonsuch (in beperkt getal), Signe Tillisch, Golden Noble, Cox's Orange Pippin, Gascoyne's Scarlet, Schone van Boskoop, Reinette du Canada, Calville blanche d'hiver (zeer voordelige standplaatsen, warm klimaat), (1), enz.

Perziken : Zie hoofdstuk « Fruitteer ».

Inrichting.

Wij hebben hoger gezien dat er meer kans van wellukken bestaat, als er muren rond de fruittuin zijn. Spaarzaamheidshal-

(1) In zekere centra's geteeld : streek van Montreuil, Tyrol, enz. Zwak en tedere boom in ons klimaat (schurft, meeldauw, wollige bloe-luis).

ve, kan men muren langs het Noorden en het Westen bouwen en dan de twee andere kanten met levende hagen sluiten. Men bouwt soms welgelegen muren op 2 tot 3 m. van de scheidsgrens van de grond om er leibomen tegen de buitenste zijden te planten ; in dit geval moet men de dieven bij middel van metalen

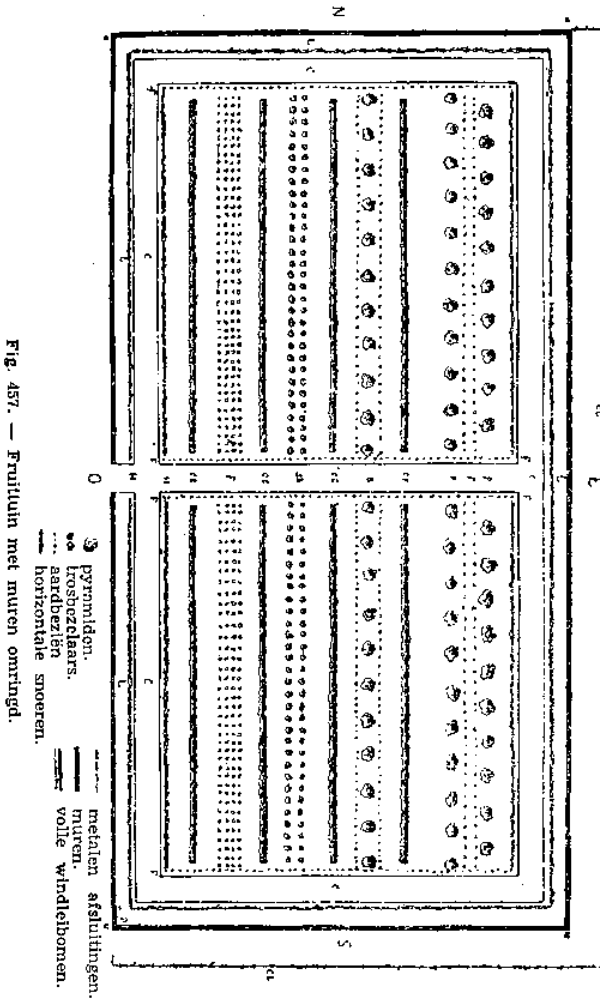


Fig. 457. — Fruituin met muren omringd.

afsluitingen weghouden. In de streek van Montreuil (Seine, Frankrijk) zijn de afsluitingsbuitenmuren voltrokken door scheidsmuren. Instellingen welke in de huidige omstandigheden te bezwaarlijk zouden zijn.

Veronderstellen wij een ommuurde grond van 40 aren, voorgesteld door het figuur 457. Tegen deze muren zijn rabatten aangelegd L van 1,25 m. tot 2,25 m. breedte, bestemd voor leibomen. Langsheen deze rabatten en rond de hof een weg van 2 m. tot 2,50 m. Het middendeel is bezet met volle windleibomen, pyramiden, spilvormen, enz.

Men zal het maximum van schone vruchten bekomen door het aanleggen van enkele volle windleibomen (contre espaliers), zoals het de letters C. E. voorstellen. Deze rijen volle windleibomen hebben een hoogte van 3 m. en zijn 5 tot 6 m. van elkander aangelegd. De ruimte tussen 2 rijen is door aardbeziën, planten voor af te snijden bloemen of groenten bezet; perebomen in horizontale snoeren of in ruit, appelbomen in spilvorm of in struik, en bij voorkeur de perebomen in spilvorm. De spilvormen en de struiken, deze laatste bijzonder, als ze een zekere ontwikkeling bekomen hebben, veroorzaken nochtans een hinderpaal wat de onderhoudszorgen betreft.

Ten einde de eerste inrichtingskosten wat te verminderen, zou men de volle windleibomen kunnen vervangen door pyramiden of struikpyramiden, geplant op 4 m. tussen de rijen en 3,50 m. in de rij; wij veronderstellen dat de bomen regelmatig gesnoeid zijn. Gedurende de eerste jaren zou men dezelfde tussenplantingen kunnen doen van aardbeziën, groenten, enz.

Langsheen de boorden der wegen zullen horizontale snoeren H. of aardbeziestruiken F. ook een zekere opbrengst leveren.

In zekere centra, bijzonder in Frankrijk, planten de boomkwekers volle windleibomen van 2 m. tot 2,25 m. hoogte, ten einde de onderhoudszorgen te vergemakkelijken. Verscheidene voorwaarden zijn onontbeerlijk om de bomen in een voortdurende vruchtbaarheid te behouden: aangepaste grond, keus van de variëteiten met middelmatige groeikracht, en daarbij zeer vruchtbaar, voldoende brede vormen. Weinig strenge vorming in palmet Verrier of waaivorm, gebruik van de ombuiging der takken, zo nodig. Het oude stelsel der schuine

snoeren, onlangs terug in de mode herbracht, biedt dezelfde voordelen aan als die kleine volle windbomen en... misschien dezelfde nadelen, indien al de vereiste voordelen om te lukken niet verenigd zijn. Ze brengen in alle geval onmiddellijk op. In handelsteelt, zijn ze niet alleen in de fruittuin te beproeven, maar ook als tijdelijke beplanting in de intensieve boomgarden, waar ze de onderhoudszorgen zouden vergemakkelijken. Zie : « Snoei ».

*

* * *

In 1903 hebben we in de Tuinbouwschool van Vilvoorde een fruittuin ingericht. Het is een schooltuin waarin wij verschillende schikkingen van fruitbeplantingen aannamen, verschillende typen van volle windleibomen (contre-espaliers), verschillende vormen, proefvelden, evenals een partij fruitverzamelingen der school.

In 1921 legden wij een nieuwe fruittuin aan, bestemd voor de op-

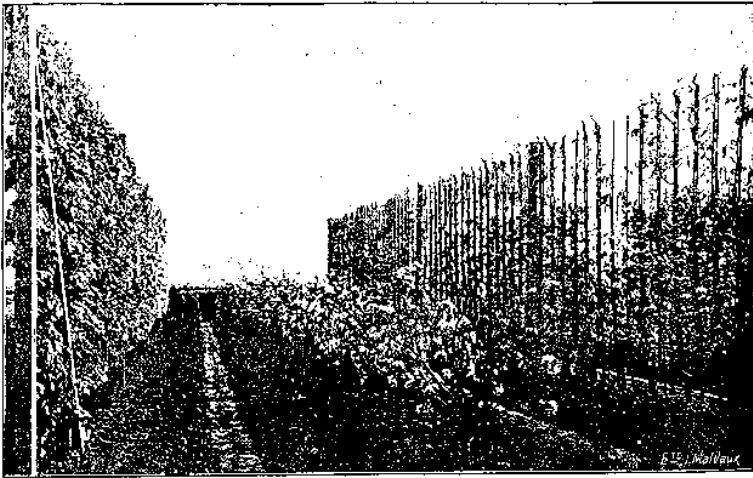


Fig. 458. — Volle windleibomen met tussenplanting van appelboom- struiken op zwakke onderstam.

brengst van prachtfruit. Hij bestaat uit 6 binnenmuren en 18 contre-espaliers in beton. Het merendeel der tussentijdige tuinbedden zijn beplant met appelbomen in struik en pere- en appelbomen in horizontale snoeren, appelbomen in waaiervormen tegen gestel in ijzer (2 m. hoogte) en aardbeziën. Als proefmiddel werden verscheidene typen van muur

of schutsel gebouwd als volgt : 3 stelsels van muren in beton, 2 muren van een halve steen en een plankenschutsel (zie tabel buiten tekst).

Ziehier enige voorbeelden van fruittuinen, die we bij gelegenheid in de vreemde bezochten.

Te Montreuil is iedere hof mei muren van 2,75 tot 3 m. hoogte omringd (1).

Binnen die omheining zijn alle 10 tot 15 m. binnenmuren aangelegd om de warmte in een centrum samen te trekken en de oppervlakte tegen de muren te vergroten. Deze muren zijn gebouwd met grove, ter plaatse uitgedolven stenen. Tussen de binnenmuren worden andere teelten aangelegd (appelaars in vlakliggende snoeren, jaarse en doorlevende planten



Fl. 459. — Type van tussenplanting tussen vollewindleibomen.
Horizontale snoeren (Perebomen : Bon Chrétien William).

(1) Montreuil-sous-Bois, departement der Seine, op enige kilometers van Parijs. Montreuil en enige omliggende localiteiten, als Fontenay-sous-Bois, Rosny, Bagnolet, enz., zijn sinds langer dan vier eeuwen vermaard voor hunne schone culturen van fruit op leibomen en bijzonderlijk voor perziken. Gedurende deze laatste jaren hebben de fruitkwekers een grote uitbreiding aan de opbrengst van luxe peren en appelen gegeven. Talrijke uitbatingen brengen telkenjare een zeer grote hoeveelheid appelen en peren voort, bijzonder : *Calville blanche*, *Empereur Alexandre*, *Reinette du Canada*, *Api*. — *Doyenné du Comice*, *Beurré Diel*, *Doyenné d'Hiver* en bijzonder *Passe Crassane*.

Volgens Lécollier brachten de perzikhomen, tegen 600.000 m. muur gekweekt, in de strek van Montreuil, over enige jaren, 12.000.000 perziken voort.

voor de gesneden bloem gekweekt, enz.). In zekere uitbatingen zijn de beplantingen nog meer intensief : Tussen de binnenmuren verheffen zich kleine leistelsels of schutsels uit planken vervaardigd en met pere- of appelaars bekleed. De perzikboom wordt slechts tegen wel gelegen muren geplant.

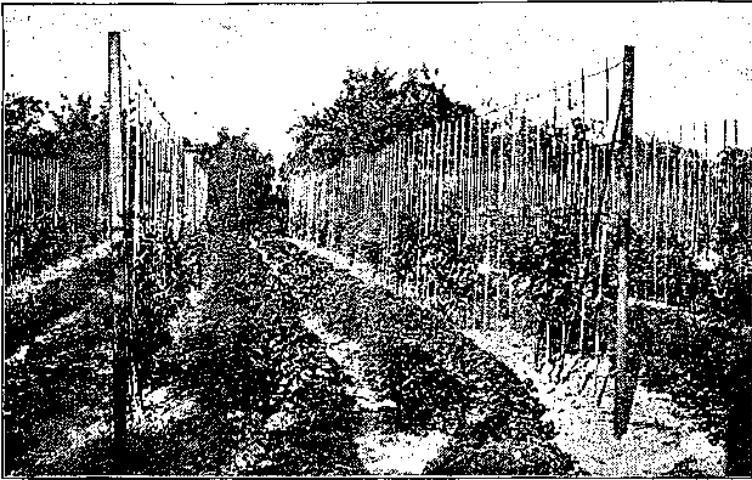


Fig. 460. — Kleine volle windleibomen met tussenplanting van aardbezen.
Hoogte : 2 m. 25. — Afstand tussen 2 rijen : 3 m.
Geen te krachtige maar vruchtbare variëteiten. — Aangepaste gronden.

De leistelsels zijn in ijzer of hout, gemakkelijk om maken en gewoonlijk niet voorzien van lei-latjes. De houten beschotten zijn gewoonlijk heel eenvoudig. De planken zijn aan ijzeren palen in T ijzer, of aan houten palen vastgehecht. Omheiningen en leistelsels zijn niet hoog. Deze laatste zijn gewoonlijk 2 m. hoog en op omtrent 2 m. tussenruimte geplaatst; deze schikking levert het grote voordeel de onderhoudszorgen, en wel voornamelijk het inzakken, te vergemakkelijken.

Welke snoeiwijze en welke vormen neemt men te Montreuil aan ? De pere- en appelboom, onderscheidenlijk op kwee en op paradijsappel gegriffeld, zijn in enkele en dubbele U, in kleine Verrierpalmetten, in vlakliggende snoeren en zelfs in vormen die niets evenredigs (symmetrisch) hebben, opgeleid. Men stelt zich gewoonlijk Montreuil-aux-Pêches voor als zijnde het voordeligste centrum der perzikbomen met schone en regelmatige vormen. Doch de moderne fruitkwekers zoeken meer en meer de zekere en onmiddellijke opbrengst op. Te Montreuil zijn de regelmatige vormen der leibomen sedert lang verdwenen en door onregelmatige waaivormen vervangen.

Chambourcy (Z. en W. Frankrijk) en enige nabijgelegen localiteiten

brengen voornamelijk de tafelppeer voort. De perebomen worden er in pyramiden en volle windleibomen gekweekt.

De pyramiden, in de streek « fuseaux » genaamd, worden op kleine afstanden geplant, zelfs 3 m. op 2 m., en op een hoogte van 2.25 m. tot 2.75 m. gehouden. Ze worden niet in symetrische reeksen geleid, doch de vruchtvoortbrengsels worden onderworpen aan de snoei. Zekere, in volle veld aangelegde culturen, zijn omringd en zelfs doorkruist met een rij volle windleibomen die echte windbrekers vormen.

De volle windleibomen zijn enkelvoudig en worden door licht ijzeren palen ondersteund. Hoogte : 2,25 m. tot 2,50 m. Afstand tussen de rijen : 3 tot 4 m. Aangenomen vormen : bijzonder de Verrier Palmet met 4 takken.

Men bemerkt dat de fruitkwekers van Chambourcy de voorkeur aan weinig hoge bomen geven ten einde de onderhoudszorgen te vergemakkelijken. 't Klimaat en de natuur van de grond dragen waarschijnlijk veel bij om deze bomen vruchtbaar te behouden, ondanks hun beperkte vormen.

In de culturen in opbrengst is de grond tussen de rijen gewoonlijk bloot. We hebben nochtans bemerkt, in een uitbating van 12 Ha. waarvan 6 Ha. volle windleibomen, dat het merendeel der tussenruimten beplant waren met groenten of horizontale snoeren. Vele vruchten worden in bodemloze zakjes omhuld en bij middel van een speld vastgemaakt, of eenvoudig in een papieren hoorntje gestoken.

Het aantal variëteiten te Chambourcy geteeld, is zeer beperkt. Halen we bijzonder aan : Bon Chrétien William, Beurré Hardy, Doyenné du Comice, Passo Crassane, een weinig Duchesse d'Angoulême, enz.

Het eiland Jersey (1) is insgelijks een zeer belangrijk voortbrengst-centrum van prachtperen en prachttappelen. Zekere boomkwekers nemen de volle windleibomen, andere de pyramiden aan, zelfs in, door muren omringde hoven. Bij een fruitkweker van St-Hélier, hebben we vruchten van buitengewone dikte kunnen bewonderen ; de oogst was schoon, regelmatig en overvloedig.

Deze fruittuin had een oppervlakte van omtrent een halve hectare. Slechts één zijde was door een muur beschermd, de andere waren tegen de wind beschut door hoge hagen, dicht bewassene struiken en hoge stammen. Al de bomen waren in volle windleibomen gekweekt. Deze laatste waren op 4 m. afstand geplant. Er bleef grond ledig in de tussenruimten. Deze grond was niet verloren ; jaarlijks deed men er één of twee teelten van groenten op.

De leibomen tegen de muren brachten buitengewoon dikke vruchten voort, bijzonder de pere-variëteit Belle Angevine. Binst mijn bezoek wogen zekere vruchten 1 kgr. tot 1,5 kgr.

Welke zijn de geheimen der fruitkwekers van Jersey ? Wel uitgevoerde

(1) Het eiland Jersey is in het Kanaal, op 20 km. der Franse kust gelegen. Jersey is door een buitengewoon zeeklimaat begunstigd : de temperatuur is er regelmatig dan op het vasteland. De fruitboomteelt neemt er thans een belangrijke uitbreiding. Men kweekt er voornamelijk druiven onder glas, prachtperen en prachttappelen.

bemestingen en teeltzorgen, volledige ontsmetting der bomen in de Winter en de Zomer, krachtige bemestingen gedurende de periode van de vruchtvorming en zelfs herhaalde begietingen met water waarin snel opneembare meststoffen opgelost zijn. Gedurende de hevige warmte bespuiten zekere boomkwekers regelmatig de leibomen tegen de muren. Als de vruchten der schoonste variëteiten een zekere dikte bekomen hebben, spannen ze langsheen de muren horizontale netten waarin de vruchten die zouden loskomen, kunnen vallen.

Fruittuitbatingen in Tyrol. — Sedert lang worden fruitbomen in veel localiteiten van Tyrol op grote schaal gekweekt. Het merendeel der fruitsoorten zijn er goed vertegenwoordigd en worden er op een zeer intensieve wijze uitgebaat. Wij hebben de omstreken van Bozen, van Méran, van Lana, enz., doorreisd. In die bevooroordeelde streken vindt men talrijke boomgaarden in de vlakke, terwijl de heuvels, die vruchtbaar genoeg zijn, liever aan de wijngaardvelden voorbehouden worden en ook hier en daar aan de kweek van Calvilles. In een ander hoofdstuk hebben wij de aangenomen teeltwijze in de boomgaarden beschreven.

Méran (1) en enige naburige localiteiten, als Obermais en Untermais, vormen het centrum van de Calvilles voortbrengst.

Bijna al de beplantingen van Calvilles zijn op helling der bergen, op een middelbare hoogte aangelegd. In de voornaamste uitbatingen worden de Calvilles voornamelijk in kleine dubbele rijen leibomen gekweekt, op een hoogte van 1,50 m. tot 2 m. en een afstand van 2 m. van elkander. Al het timmerwerk is in hout. Langsheen de leistelsels zijn de bomen op een afstand van 60 tot 75 cm. geplant en in boven elkaar vlakliggende snoeren opgeleid.

Onderhoudszorgen.

De lezer zal in 't hoofdstuk « Intensieve boomgaarden » bijzonderheden vinden over de algemene onderhoudszorgen, zoals grondbewerking, bemesting, enz. In de fruittuin zullen zekere speciale zorgen onmisbaar zijn, vermits men in 't algemeen de voortbrengst van luxe-fruit beoogt (2). We verstaan door luxe-fruit, vruchten die dank zij hun geschikte eigenschappen of de zorgen welke hun bedeed werden, aan hoge prijzen verkocht worden.

(1) Méran is een kleine schilderachtige stad gelegen in de vallei der Adige, vallei welke slechts een tiental kilometers breedte heeft. Stille bergen beschutten de streek tegen het Noorden, het Oosten en het Westen, en laten de vallei breed open langs het Zuiden. Men vindt er dus een buitengewoon voordelig klimaat voor de teelten.

(2) Er valt toch op te merken dat, in vele gevallen, een deel der zorgen welke we hier beschrijven, voordelig aan de intensieve boomgaarden kunnen besteed worden. (Uitdunning van 't fruit, enz.).

Vruchtdunning.

Het is voldoende bewezen dat de fruitkweker, die schone vruchten wil voortbrengen, er noodzakelijk een gedeelte moet van opofferen en er op de boom slechts een hoeveelheid moet laten, die met zijn groei-kracht in verhouding is. In de handelsteelt, herleidt de vruchtdunning de productie der derde categorieën tot het minimum en verhoogt de eenvormigheid der opbrengst. Daarenboven worden de kosten van plukken, vervoer, en sorteren veel verminderd; deze besparing van handwerk vergoedt gedeeltelijk en soms geheel de kosten der vruchtdunning. Bij de teelten in vrije vormen, vermindert, dank zij deze bewerking, het afvallen der vruchten en zijn de beladen takken minder aan 't afbreken blootgesteld.

De vruchtdunning is een middel om de bomen niet uit te putten, en om een regelmatige vrucht-draging te bekomen. Het is klaar, dat met jaren van overvloed de bomen van de buitengewone voortbrengst grotelijks lijden, en dat zij maar heel moeilijk botten voor de volgende oogst kunnen vormen en reservestoffen kunnen opdoen in genoegzame hoeveelheid om het lukken van de bloeitijd te verzekeren. Daaruit volgt, dat zij het jaar nadien slechts weinig of geen fruit zullen geven; dit legt de wisselvalligheid uit, die wij kunnen gadeslaan bij de voortbrengst onzer boomgaardbomen, en bij deze die aan zich zelven overgelaten worden. Hoe dikwijls zagen wij bomen, door de geelziekte aangetast, na te overvloedige oogsten gedragen te hebben! Neem b.v. zekere welopbrengende variëteiten als de Beurré Durondeau in acht.

Pereboom en appelboom. — Gewoonlijk begint men met de vruchtdunning bij de pereboom, rond de eerste helft van Juni. De vruchten hebben alsdan reeds een zekere dikte; hun vorm is reeds tamelijk wel bepaald; onvolledig bevruchte zijn afgevallen. Het is op dit oogenblik dat men de vruchten, aangetast door de larven van de peregalmug, kan herkennen. (*Contarinia pyrivora*).

Het getal peren, dat men zal bewaren, hangt af van de dikte der variëteit, van de groei-kracht van de boom en ook van het doel dat men beoogt (luxe-fruit en lopende waar).

Aldus behoudt men er, voor de verscheidenheden met dik-

ke vruchten, 6 tot 8 per lopende meter gesteltak. Op een palmette Verrier met 4 takken, van een muur van 2,50 m. hoogte, hebben we aldus 50 tot 60 vruchten. Er zijn fruitkwekers, die er nooit meer dan 4 tot 6 laten voor de puikste verscheidenheden. Het spreekt van zelf, dat men er meer zal laten op bomen, die middelmatige of kleine vruchten dragen: van 8 tot 10 en zelfs meer. Willen we per vruchtbeurs rekenen, dan zullen we 1 vrucht voor de keurvariëteiten behouden, en soms 2 indien de takken niet genoeg beladen zijn. Integendeel, zo de bevruchting overvloedig is, zal men nochtans al de vruchten van enkele tuilen moeten wegnemen.

Op de appelentuilen is het aanbevelenswaardig de eindvrucht te behouden waarvan de steel korter en sterker is. Deze eindvrucht wordt dikker, beter gevormd, hoger en beter geribd (Calville). Op de pereboom zijn het integendeel de zijdelingse vruchten die bewaard worden, behalve voor enige uitzonderingen, b.v. variëteiten waarvan de zijdelingse en de topvruchten van omtrent gelijke dikte zijn en voor *Beurré Durondeau*, waarvan de zijdelingse vruchten vroeger loskomen en in 't algemeen kleiner en minder gekleurd zijn dan de topvruchten.

Het wegnemen van vruchten is een moeilijker werk dan men dikwijls denkt. In een oogwenk hebben praktische mannen hun keus gedaan; zij verwijderen de slechtgevormde peren en appels, de slecht geplaatste, en bewaren slechts het gewenste getal tussen deze die de beste eigenschappen bezitten; zij houden te gelijker tijd hunne juiste verdeling in 't oog. De beginnelingen mogen niet te fel in eens uitdunnen; zij kunnen herbeginnen en hun werk een weinig later herzien.

Wij voegen er zelfs bij, dat de vruchtdunning, alzo in verschillende malen bewerkt, de schade door zekere vijanden aan onze fruitbomen veroorzaakt, kan verminderen. Uitleg: veronderstellen wij een variëteit die gewoonlijk door schurft aangetast is. Doe geen totale vruchtdunning in Juni; neem liever de vruchten weg, naarmate ze zich vlekken en dit tot op het ogenblik dat zij de twee derden hunner dikte bereiken. Alzo zult gij er misschien toe geraken (indien de ziekte geen te grote schade verricht) van slechts gezonde appels en peren te bewaren. Zoudt ge alzo niet kunnen te werk gaan in de hoven waar jaarlijks de oogst gedeeltelijk vernietigd wordt

door wormstekigheid. Natuurlijk beschikken wij over andere middelen om deze vijanden te bestrijden; doch, indien zij de plaag niet radikaal vernietigen, zal deze, welke wij aanhalen, de andere bestrijdingsmiddelen volledigen.

Perzik. — Vooraleer met het dunnen aan te vangen, moet men wachten tot de steen gevormd zij, want het gebeurt dikwijls dat, tijdens zijne vorming, een groot getal vruchten afvallen. Men kan er mede beginnen als de perziken de dikte hebben ener kleine okkernoot. Als het getal gespeende vruchten te groot is, zal het goed zijn vóór de vorming van de steen een voorlopige dunning te doen, ten einde de boom een weinig te ontlasten; het is een middel om de vruchten die blijven te bevoordeligen.

Welk is het getal perzikken dat men laten mag? Bij opgeleide vormen is 20 vruchten per vierkante meter voldoende, ja, zelfs bij variëteiten met grote vruchten, zal men zich met 15 tot 18 tevreden stellen. Rekening houdende van de kracht der vruchtvoortbrengselen, waarop zij zich bevinden, kan men ze nagenoeg als volgt verdelen: 2 vruchten op de goede normale twijgen, een enkele op de meituiltjes en op de voddentwijgen.

't Is van 't grootste belang dat de uitdunning der perziken met oordeel gebeure, opdat de vruchten goed verdeeld zouden wezen. Indien deze bewerking door een onervaren hand gedaan wordt, dan bemerkt men zeer dikwijls, bij de rijpheid, perziken plat gedrukt tegen de muren, ofwel verpletterd tegen de ijzerdraad, in een hoek gevormd door twee takken, of zelfs tegen elkaar. 't Is omdat, op het ogenblik der vruchtuiddunning, men zich geen rekenschap genoeg gegeven heeft van de dikte welke deze vruchten, alsdan zo klein, kunnen bereiken.

Abrikoosboom. — *Dunning.* — Voor de abrikoosboom, zoals voor de perzikboom, moet men wachten, vooraleer tot de dunning der vruchten over te gaan, tot de steen gevormd zij. Daar de abrikoos zo dik niet is als de perzik, mogen wij er een weinig meer laten, bijvoorbeeld op leibomen van 30 tot 40 per vierkante meter.

Wijngaard. — Zie: Teelt onder glas.

Het omhullen der vruchten met papieren zakken.

Het gebruik van de vruchten in zakken te steken breidt zich meer en meer uit. Sedert enige jaren wordt het niet meer alleen aanzien als een fantazie, als een eenvoudig tijdverdrijf voor de liefhebber; het wordt van groot belang voor diegene, die voor de handel kweken.

Voordelen. — 1° Het in zakken steken geeft schonere, dikkere en beter gekleurde vruchten, met gladde en fijne huid; 2° Het vrijwaart de vruchten tegen zekere ziekten (schurft); 3° De papieren zakken houden de rupsen, de appelmade, de wespen, de vogelen verwijderd; allen vijanden waartegen wij zo te strijden hebben; 4° Indien de zakken aan de vruchttakken gebonden zijn (fig. 464), behouden zij de vruchten die, bij het naderen der rijpheid, gevaar lopen te veel door de wind geschud te worden. Het is dus onnodig te vroeg te plukken. Wij kunnen de appels en de peren op de boom bewaren tot op het ogenblik dat zij hun volledige ontwikkeling bekomen hebben. Doch, wij weten dat vele variëteiten, onder andere de winterperen en de herfstperen, het maximum van dik worden slechts korte tijd voor de pluk verkrijgen; 5° Voegen wij er nog bij, dat de zakken de vruchten van stof bevrijden. Deze bijzonderheid komt wel van pas in onze industriële centra (1).

Welke vruchten zal men in zakken steken? Al de schone winterperen, waaraan wij niet genoeg zorgen kunnen besteden, zouden er oneindig bij winnen met in zakken gestoken te wor-

(1) In de vreemde hebben wij opgemerkt dat het omhullen der vruchten met papieren zakken zeer algemeen is in bijna al de streken waar men zich bezig houdt met de opbrengst van prachtfruit. In Frankrijk, en voornamelijk in de streek van Montreuil, gebruiken de fruitkwekers duizenden zakken. Op het eiland Jersey, waar de vogels zeer te duchten zijn, biedt dit stelsel de grootste diensten. In de omstreken van Méran (Tyrol) bieden de beplantingen van Calvilles het fraaiste uitzicht aan. Van verre ziet men een ontelbaar getal witte papierpapillotten, die in het gebladerte uitsteken als dikke tulpen. In uitbatingen van verscheidene hectaren worden al de vruchten alzo van de verwoesting der appelmade bevrijd. In 't Zuiden van Frankrijk raadt men sedert enige jaren aan de perziken van de *Ceratitis capitata* te bevrijden, door ze te omringen met een vierkantig papier waarvan de boorden met een speld verenigd zijn. Dit geldt voor de variëteiten die van einde Augustus tot October rijpen, tijdstip gedurende hetwelk de vlieg veel schade berokkent.

den, onder andere : Doyenné d'Hiver, Passe Crassane, Beurré Diel, Beurré d'Hardenpont, Belle Angevine, Passe Colmar, Le Lectier, Charles-Ernest, enz.

Onder de zomer- en herfstperen zullen wij deze in zakken steken, die aan het schurft zeer onderhevig zijn, alsook de variëteiten met grote vruchten, waarvan de huid gevoelig, teder genoeg is, om enige verandering te ondergaan: Triomphe de Vienne, Beurré Durondeau, William's Duchess, Conférence, Doyenné du Comice, Beurré Clairgeau, enz.

Bijna al de verscheidenheden van tafelappelen krijgen door het inzakken een fijn, zeer glad vel met schone kleuring. Halen wij enige namen aan : Empereur Alexandre, Calville blanche d'hiver, Peasgood's nonsuch, Bismarck, Gascoygne's Scarlet, Kandil sinap, Signe Tillisch, Transparente de Croncels, ReINETTE du Canada, enz.

Te gebruiken zakken. — Papier. — Voor het vervaardigen van zakken zal men de voorkeur geven aan licht papier, dat nochtans sterk genoeg, glanzig, en een weinig doorschijnend moet zijn.

In de handel vindt men thans geheel gereedgemaakte zakken die doorboord zijn met kleine gaatjes bestemd om de lucht gemakkelijker te laten binnendringen. Fig. 463 stelt een model van zakje met vierkante bodem voor; spaarzaamheidshalve zou men zakjes met platte bodem kunnen gebruiken. Voor het merendeel der peren- en appelvariëteiten gebruikt men zakjes van 22 cm. hoogte op 14 tot 16 breedte. De zeer dikke vruchten, zoals de William's Duchess, zullen grotere zakken vergen, 't zij 25 x 18 cm. Het zal in 't algemeen voordelig zijn ze gans afgemaakt aan te kopen. De liefhebber die ze gaarne zelf maakt, zal desnoods oude dagbladen of oude brochuren kunnen gebruiken. Ondoorzichtig papier (dagbladen, tijdschriften) geven blekere vruchten (wat soms voor zekere variëteiten opgezocht wordt) en waarschijnlijk zo dik niet; terwijl licht doorschijnend papier een weinig gekleurde schil geeft. Te dik papier zal men vermijden; het is moeilijker om behandelen en kost duur-

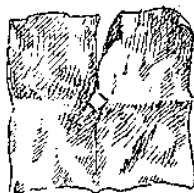


Fig. 461. — Bereid papier, om er een kleine horen van te maken.

der; sponsachtig papier slorpt het water op en scheurt bijgevolg gemakkelijk. In warme liggingen, is de pel der appels, in te doorschijnend papier ingezakt, soms verbrand.

Spaarzaamheidshalve vervangen sommige fruitkwekers de zakken door zakken zonder bodem of door eenvoudige papieren horens. Voor fruit van middelmatige dikte is een blad van 20×20 cm. voldoende. Het vierkant papier in vieren plooiën en de middelste hoek uitsnijden, ten einde een kleine opening te vormen. Alsdan één der zijden doorsplijten. Het papier ontplooiën en de steel van het fruit tot aan de centrale opening doorsteken. Alsdan de twee hoeken rond de vrucht draaien, al kruisende, om een horen te vormen waarvan de punt zich tegen de steel bevindt. Er blijft niet meer te doen, dan met een of twee spelden vast te steken. Deze horens geven tamelijk goede uitslagen in van de wind beschutte liggingen.

Plaatsen der zakken. — Het plaatsen der zakken kan op verscheidene wijzen geschieden. Ziehier op welke manier wij ze zeer stevig kunnen vasthechten. Men zal het bovendeel van



Fig. 462. — Vrucht in een papieren horen ingezakt.

de zak op een lengte van 7 tot 8 cm. opensnijden; deze vastnemen, zoals fig. 463 het duidelijk aanwijst, met een hand aan elk der hoeken B en C en er de vrucht inbrengen, terwijl men hare steel voorzichtig in de scheur A laat glijden; de boorden bijeenbrengen en ze tegen een nabijstaande tak vastmaken. Figuur 464 stelt een zak voor, vastgemaakt aan de vruchttak C; de steel van de vrucht F bevindt zich op P A. Deze doenwijze geeft de beste uitslagen, daar

waar de bomen van de windvlagen te lijden hebben. Een wakkerere werkvrouw kan gemiddeld per uur 80 tot 100 zakken binden.

Soms bevredigt men zich met de vrucht in de zak te steken en de boorden rond de vruchtsteel te wenden om ze er aan te hechten. Ofwel nog, en dit voor vruchten met korte stelen, splijt men de zak in het bovenste gedeelte en men brengt er de vrucht in, zoals voor het eerste stelsel beschreven; dan zal men de boorden omplooiën en ze op zijde binden, maar niet aan de vruchtsteel. Met deze laatste twee handelwijzen, misschien

sneller om uit te voeren, hebben wij opgemerkt dat de vruchten gemakkelijker afvallen, omdat hun steel niet kan weerstaan aan het duwen van de wind tegen de zak. Men zal ze dus slechts in beschutte plaatsen gebruiken.

De zakken worden vastgehecht bij middel van raphia, tindraad, looddraad van 10 cm. lengte en 1 mm. dikte, enz. In zekere streken maakt men ze vast met spelden.



Fig. 463. — Inbrengen van de vrucht in de zak.

Een andere nieuwere manier bestaat in de zakjes aan de steel bij middel van een gomelastieke ring vast te maken. Indien deze ringen gedurende het dode seizoen vooraf aan de zakjes gefixeerd werden, gebeurt het werk 3 tot 4 maal sneller dan met de andere hoger aangehaalde methodes.

Beste ogenblik voor het plaatsen en wegnemen der zakken.

Het beste ogenblik voor het inzakbrengen der kernvruchten is na de uitdunning, als zij nagenoeg de dikte ener noot hebben: dit zal gewoonlijk rond het begin van Juni zijn. Het is best niet te lang te wachten niet alleen om de goede uitslagen van dergelijke beschutting te verhogen, maar bijzonder om het fruit tegen insecten en ziekten te vrijwaren.



Fig. 464. — Zak aan de vruchttak gehecht.

De vruchten zullen also ingepakt blijven en wel beschut zijn tot op het ogenblik dat ze hun volledige ontwikkeling bereikt hebben.

Indien men hoog gekleurd fruit wenst te bekomen, dan zal men de zakken een 14-tal dagen vóór het plukken wegnemen, en zelfs een weinig vroeger voor de late variëteiten. Aan de zonnestralen blootgesteld, zal het vel de rijkste kleuren be-

komen. Gedurende hevige hitte zal het voorzichtig zijn de zak los te maken, niet in eens, maar in verschillende malen om het verbranden te beletten. Bij overtrokken weder of 's avonds werken; de zak slechts, na enkele dagen verluchting, geheel wegnemen. De schil van de appels is gevoeliger dan die der peren. Indien een hevige kleuring niet gewenst is, mag men de zakken laten tot op het oogenblik dat men plukt.



Fig. 465. — Omhulling. — Perelaars in volle windleibomen.

Vermindert het inzakken de hoedanigheid van het fruit?

Stellen wij onmiddellijk de lekkerbekken gerust. Niets wordt van de zo fijne smaak onzer goede verscheidenheden van peren, appels en druiven weggenomen. De heren Rivière en Baillache hebben wetenschappelijk bewezen, welke gelukkige invloed het inzakken op de scheikundige samenstelling van het vlees onzer tafelperen, evenals op het sap der druiven bewerkt. Zij hebben insgelijks bewezen dat ingezakt fruit dikker wordt en bijgevolg zwaarder wordt als niet ingezakt fruit.

Druiven. — Sedert lang reeds werd het gebruik der zakken voor de druif aangeprezen, doch, in den beginne, alleenlijk

om de trossen tegen de aanvallen van vliegen en wespen te beschermen. De zakken in paardenhaar, in garenweefsel of in gevlochte metalen draad kwamen meest voor (fig. 466). Ze werden op het oogenblik van het rijp worden geplaatst. De papieren zakken komen meer in zwang. Zij worden niet alleen meer gebruikt als eenvoudige beschutting vóór het rijpworden, maar gedurende de ganse ontwikkeling van de tros.

De witte druif wordt fijner van vel, helderder en meer doorschijnend; voor wat de blauwe druif betreft, zij kleurt in 't algemeen wel. De trossen worden dikker en rijpen zelfs een weinig vroeger. Zij zijn beschermd tegen het stof, de regen, de insecten en de vogelen. Men kan ze aldus ook langer op stam bewaren.



Fig. 466.

Hoofdzaak is zakken te gebruiken die groot genoeg en wel verlucht zijn. Trossen, in te kleine zakken gestoken kunnen in de Zomer verbranden of in de Herfst door verrotting vernield worden. Men heeft zelfs het volledig wegnemen van de bodem van de zak aanbevolen, zodat deze, om zo te zeggen, in een soort van klok veranderd wordt (Systcem O. Opoix, fig.

467), waarin de tros hangt. Als papier gebruikt men gemeenlijk doorschijnend perkamentpapier. Het is op het oogenblik als de vruchten nog klein zijn, dat het plaatsen der zakken het meest voordelen aanbiedt.

Er is hier spraak van teelten in volle lucht. Wij hebben insgelijks proeven genomen op het gebruik der zakken in de serre. De uitslagen, voor wat kleuren en dikworden betreft, hebben weinig merkbare uitslagen gegeven; zij veranderen zelfs volgens de variëteit. Nochtans, als er sprake is van druiven van goede waarde, bewaren de zakjes hun een ongeschonde dons en vrijwaren ze tegen het stof (1). Ze zijn



Fig. 467.

(1) In Frankrijk heeft het in zakken steken in serre zeer goede

nog voordelig daar waar 't nodig is de rode spin door talrijke bevochtigheden te bestrijden.

Ontbladering.

De ontbladering bestaat in het wegnemen van een deel der bladeren die zich rond de vruchten bevinden; men past ze toe, als deze laatste hunne volledige ontwikkeling bereikt hebben. Men stelt ze alzo bloot aan de zonnestralen, wat het kleuren en het rijpworden bevordert. Deze bewerking zal in verscheidene malen en achtereenvolgens gebeuren; het ware gevaarlijk de vruchten te plotseling aan de zonnestralen bloot te stellen; hunne opperhuid zou kunnen verschroeien.

Perziken. — De perzik is de vrucht voor dewelke de ontbladering met de grootste zorg moet gebeuren. Een witte of groenachtige perzik is in de handel van gene waarde.

Als het ogenblik van rijpen nadert, begint men met de vrucht aan het licht bloot te stellen met de bladeren weg te nemen die ze bedekken. Men laat de bladsteel, om het oog dat in zijn oksel staat, niet te beschadigen; het ware zelfs verkieslijk slechts een deel van het blad weg te nemen; dit bijzonder voor de twijgen die als vervanger bestemd zijn. De late en middelmatige perziken moeten langer aan het licht blootgesteld worden dan de vroege variëteiten. Inderdaad, deze laatste rijpen op het ogenblik dat de zonnestralen hun hoogste kracht geven.

Appelen en peren. — Enige appelverscheidenheden krijgen ook rijke kleuren als zij aan de invloed van sterk licht blootgesteld zijn. Verwijderen wij hier en daar de bladeren die onze prachtvruchten overlommeren; draaien wij zelfs lichtjes de appel om een schone kleur op verschillende zijden te bekomen. Sommige perenverscheidenheden kunnen op dezelfde wijze behandeld worden. Er valt toch aan te merken dat, dank zij hun lange steel, de peren bloter staan dan perziken en appelen.

Druiven. — Het wegnemen van enige bladeren rond de trossen geeft gemakkelijk toegang aan de lucht en aan de zon-

uitslagen opgeleverd om de trossen van de aanvallen van twee rupsen (*Cochylis* en voornamelijk *Eudemis*) te vrijwaren, die in zekere streken zeer schadelijk zijn.

nestrallen waardoor het rijpen bevoordeligd wordt, wat een zeer groot voordeel is voor de variëteiten in volle lucht, die moeilijk rijpen. Het is daarbij nog een middel om het rotworden te vermijden.

Voor wat het kleuren der vrucht betreft, speelt deze bewerking zulke belangrijke rol niet bij de druif, als bij de perzik. Het is bewezen dat de blauwe druif in de schaduw kleurt en zelfs zonder licht. Wat de witte variëteiten betreft, zijn er zekere die er bij winnen met aan het licht blootgesteld te zijn, en het zijn zulke, welke als de Chasselas de Fontainebleau en de Muscat d'Alexandrie die vatbaar zijn bruingele tinten aan te nemen, waardoor zij dit speciaal en aantrekkelijk uitzicht krijgen.

De ontbladering geschiedt bij de druivelaar als de druif hare dikte bereikt heeft en als ze begint doorschijnend te worden. Er is hier geen spraak van te hevige ontbladeringen die schadelijk zijn, bijzonder als ze te vroeg gedaan werden. Het inkorten der uiteinden van de scheuten en het wegnemen der onnuttige bloesemknoppen dragen veel bij tot de gemakkelijke toegang van licht. Men moet vermijden de trossen rechtstreeks aan de brandende zonnestralen bloot te stellen.

*

* *

Strooisel. — Het strooisel bestaat uit een laag lang mest of een andere welkdanige stof, dat men over de grond, boven de wortels uitspreidt. Men gebruikt het in 't begin van de Zomer, nadat men de grond losgemaakt heeft. Het is bijzonder aan te bevelen voor de leibomen in warme liggingen.

Deze bedekking belet de grond te verharden en houdt hem vers en wel verlucht. Als men stalmest gebruikt, zullen de voedende bestanddelen, welke hij inhoudt, allengs met het regenwater in de grond dringen. Dit strooisel zal na de Winter in de grond ondergewerkt worden.

Begietingen. — Indien de begietingen voor de fruitbomen niet zo noodzakelijk zijn doordat hun wortels dieper in de grond dringen dan die van 't merendeel der grasachtige planten, zijn ze nochtans zeer nuttig in de perioden van droogte. Men zal

eerst en vooral moeten denken aan de beplantingen in droge ligging, b.v. tegen de muren in 't Zuiden en in 't Oosten gelegen.

Een overvloedige begieting zal de wasdom bevoordeligen en tot de ontwikkeling der vruchten bijdragen. Men zal deze begieting te baat nemen om zeer oplosbare meststoffen in het water op te lossen.

Bespuiten. — De bespuitingen zijn zeer aan te bevelen voor bomen die in leivorm, in warme liggingen getseld worden. In de Zomer, zijn deze bomen gedurende lange dagen aan de brandende zonnestralen blootgesteld en bevinden zich alzo dikwijls in een overhitte, droge, schrale lucht. 's Avonds het gebladerte en de vruchten bespuiten, zal de boom versterken en zekere insecten bestrijden (rode spin, bladvlooien, bladluizen).

Enige andere bijzondere Zorgen.

Aan deze verschillende behandelingen moeten we, om volledig te zijn, er enige andere, in de teelten min gekende en min gebruikte bijvoegen die het hunne zullen bijdragen tot de ontwikkeling en de kleuring der vruchten.

Hoe zal men, na de oogst, de kleuring der vruchten verhogen ?

't Is mogelijk de kleuring van zekere variëteiten van appels, zelfs na de plukking, te verhogen met ze aan de zonnestralen bloot te stellen. Onze schone sterappel krijgt heldere kleuren als men hem vóór het verzenden op het gras van de boomgaard openspreid ; indien men de vruchten van tijd tot tijd omkeert, zal de kleuring des te regelmatigere zijn. De fruitkwekers en liefhebbers beschikken over een ander gemakkelijk practisch middel : schik de appels in kassen waarvan de bodem en de zijwanden met een laag mos of vezels bezet zijn ; behoudt deze stoffen gedurig vochtig ; besprenkel dagelijks het fruit ; gedurende de hevige hitte, demp het zonnelicht bij middel van licht lijnwaad, want verbranding of slechte kleuring van de schil zijn te vrezen. 't Is op 't einde der oogstmaand, onder de invloed van overvloedige dauw en morgenmist gevolgd door een mooie zonnige dag, dat de uitslag best is. Er valt op te merken dat de vruchten onmiddellijk na de plukking aan de zonnestralen moeten blootgesteld worden. De variëteiten van appels, welke met een vette wasachtige stof bedekt zijn, schikken zich zo goed niet aan deze behandeling.

Griffeling van vruchtbotten. — Zie Vermenigvuldiging.

Ringsnede. — Zie : Teelt van de druivelaar onder glas.

Geïllustreerd fruit. — De fruitkwekers vergenoegen zich niet meer

met vruchten in te zakken. Zij versieren ze met verschillende figuurtjes en zelfs met photographiën. De appelen schikken er zich bijzonder goed toe, bijzonder variëteiten met fijn, gevoelig vel dat gemakkelijk fel kleurt, zoals : Empereur Alexandre, Api rose, Kandil Sinap, Calville blanche, Api d'Automne, enz.

Wilt ge, bijvoorbeeld de letter A op een appel inschrijven ? Snijdt deze letter in papier en plak ze op een vrucht die in zak gestoken geweest is, en die een wel gladde en bleke tint heeft. Wat zal er gebeuren ? Die vrucht, aan de zonnestralen blootgesteld, zal weldra schoon rood worden, behalve daar waar de letter zich bevindt. Gij zult alzo, na het papier weggenomen te hebben, de letter A in groen geel op roden bodem hebben. Wilt gij tegenovorgesteld uitwerksel hebben, t. t. z. een rode letter op bleek groene bodem, omwindt de vrucht met een strook papier waarin op voorhand de letter gesneden werd ; de kleuring zal slechts op een deel in de insnede plaats hebben en de vrucht zal een zeer bleke kleuring aanbieden ; de letter alleen zal roodachtig zijn.

Als voorbeeld hebben wij een letter genomen om de uitleg eenvoudiger te maken, doch het is even gemakkelijk op de vrucht ingewikkelder insneden te plakken, zoals : namen, portretten of alle andere onderwerpen. Het principie blijft hetzelfde. In de handel vindt men bereide onderwerpen : bijzondere merken, vignetten met openingen met de doorslag geslagen, enz. Men hoeft ze slechts op de vrucht te plakken. Om ze er op te houden, gebruikt men het wit van een ei of geleistof.

ACHTSTE DEEL.

Teelt onder glas.

A. — WIJNGAARD.

De kweek van de wijngaard onder glas heeft in ons land een grote uitbreiding genomen. Zekere centra, als Hoeilaart, Ter Hulpen, Overysse, Sinte-Catharina-Waver, Hoei, Duffel, Tubeke, enz., brengen jaarlijks een grote hoeveelheid druiven voort. De Belgische druif is niet alleen op de voornaamste markten van Europa gekend en gezocht, maar zelfs op verscheidene markten van Amerika (1).

Benevens deze handelsuitbatingen zijn er talrijke liefhebbers die kleine wijngaardkassen bezitten; ze verkiezen zeker te zijn lekkere vruchten te oogsten, dan zich aan de zo wisselvallige teelt in open lucht te wagen.

We zullen verder zien welke andere voordelen zulke kassen bieden.

Beschouwen we de teelt van de wijngaard onder glas onder dubbel oogpunt: de handelsteelt (teelt in koude kas, vroegde en vertraagde teelt) en de teelt voor de liefhebber. Deze laatste gebeurt gewoonlijk in koude kas.

KASSEN.

De kassen zijn met enkele of met dubbele helling.

Kassen met dubbele helling. — Deze kassen zullen zoveel

(1) De druiventeelt onder glas wordt in België uitgebaat sedert 1868. De eerste kassen werden te Hoeilaart gebouwd door de gebroeders Sohie, oud-leerlingen der Tuinbouwschool van Vilvoorde.

De druiventeelt ontwikkelde zich weldra te Hoeilaart, en nam allengs een grote uitbreiding in andere gemeenten van de streek.

Volgens de algemene landbouwtelling van 1910, waren er ongeveer 10.000 fruitkassen. De druiventeelt wordt thans in meer dan 30.000 kassen uitgebaat.

mogelijk de richting Noord-Zuiden hebben opdat de twee hellingen evenveel licht zouden krijgen. Nochtans neemt men in de praktijk niet altijd een bepaalde richting aan, omdat men vaak met de vorm van 't terrein rekening moet houden.

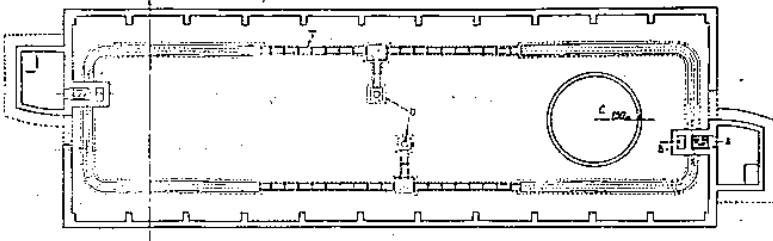


Fig. 468. — Druivenkas. — Grondplan en verwarming. — Model I.
A. Haard. — B. Asse-opzuiger. — C. Vergaarbak. — D. Schouw.

Het merendeel der kassen in de omstreken van Hoeilaart zijn op de volgende manier ingericht. Ze is praktisch en zeer wel aan de cultuur van de druif en de perzik aangepast.

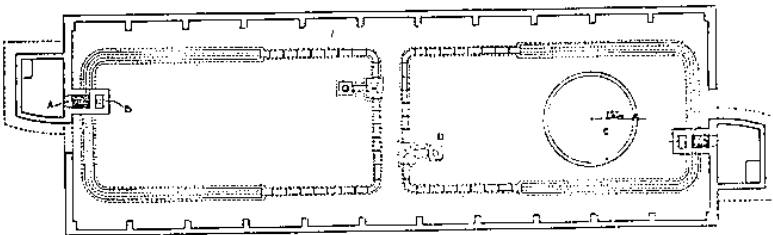


Fig. 469. — Druivenkas. — Grondplan en verwarming. — Model II.
A. Haard. — B. Asse-opzuiger. — C. Vergaarbak. — D. Schouw.

Atmetingen. — Breedte : 7 tot 8 m. ; hoogte : 2,75 m. De lengte is veranderlijk, dikwijls heeft ze van 20 tot 22 m., ten einde de verwarming met lopend vuur te vergemakkelijken.

Verscheidene uitbatingen kweken druiven in groepen van 4 of 5 verenigde kassen.

De fondamenten bestaan uit eenvoudig gemetselde pilaren verenigd door een kleine ondiepe muur van 30 tot 40 cm. boven de grond. De wijdde tussen de pilaren, waarop het timmer-

werk rust, verschilt naar gelang de afstand welke men tussen 't timmerwerk wil bewaren, 't zij 2 m., 1,66 m., enz. Vele kassen zijn op beton-fondamenten gebouwd. Andere zijn op gewelven aangelegd, ten einde aan de wortels een gemakkelijke uitweg naar buiten te geven.

De ruiten zijn in halfdubbel, kleurloos glas; de gewone afmeting is 32 1/2 op 32 1/2 cm. Ze worden op T-ijzer van 25 op 25 op 3 1/2 mm. geplaatst. Deze laatste rusten op een tweede timmerwerk in ijzer of in hout.

Goten. — De goten beletten het water van regen en gesmolten sneeuw aan de voet der muren weg te vloeien; ze verzamelen en voeren het in een cimenten vergaarbak van 3 m. doorsnede op omtrent 2,75 m. tot 3 m. diepte, binnen de kas aangelegd.

De goten zijn gemaakt uit bakstenen, cement of U-ijzers.

Luchtramen. — Men zal voor een voldoende aantal luchtramen zorgen; ze moeten ten minste 1/20^e van de glasoppervlakte bekleden; ze worden gewoonlijk alleen in het boven-deel geplaatst aan iedere zijde van de kas, derwijze dat ze zich niet rechtover elkaar bevinden. Een kas van 20 m. lengte telt 10 ventilators; ze worden gewoonlijk geactionneerd bij middel van een ijzeren stang. Twee deuren, in de gevels, zijn insgelijks voor de verluchting zeer nuttig.

Afmetingen der ventilators : 1,25 m. x 0,65 m.

Leidraden. — De ijzerdraden, bestemd voor het aanbinden, worden horizontaal op 20 tot 25 cm. van elkaar gespannen, en op 45 tot 50 cm. afstand van het glaswerk.

Indien men de draden te dicht tegen de ruiten aanbrengt, kan dit verscheidene moeilijkheden aanbieden : in de Lente worden de scheuten gemakkelijk aangetast door de laattijdige vorst; men is verplicht vroeger aan te binden; in de Zomer groeien de bladeren tot tegen het glaswerk; ze verbranden door de zonnestralen of lijden bij gebrek aan lucht. In 't laag gedeelte van de kas mogen de draden dicht bij het glas gespannen worden dan in 't hoog gedeelte, 't zij 40 cm.

Timmermateriaal. — 1) *Ijzeren kassen.* — De kassen gans in ijzer gemaakt, zijn sterker, duurzamer en beter verlicht dan de ijzeren kassen met houten binnentimmerwerk. Daarbij

kan men ze gemakkelijker onderhouden, vermits ze een weinig gebogen zijn.

2) *Ijzeren kassen met binnen hout timmerwerk.* — Dit stel-

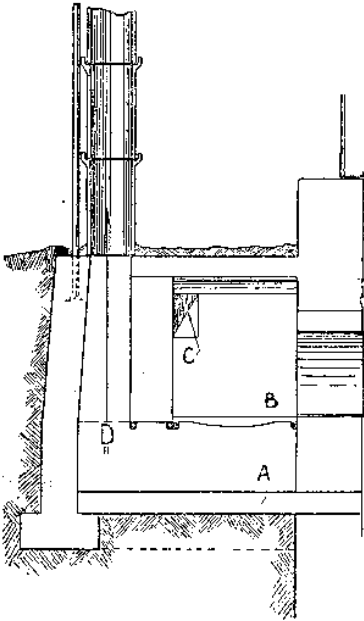


Fig. 470. — Verwarming der druivenkassen. Doorsnede volgens het midden van de haard.

- A. Assebak.
- B. Haard.
- C. Rookpijp.
- D. Opzulging van het stof.

sel wordt door de druivenkwekers algemeen aangenomen. Ze behouden beter de warmte dan de metallieke serren, en hun kostprijs is kleiner. Daar het oprichten zo eenvoudig en gemakkelijk is, kan het personeel der uitbatingen zelf een groot deel van de bouw bewerken. Indien zulke kassen niet goed onderhouden worden, moeten ze na 12 tot 18 jaren gans of gedeeltelijk hernieuwd worden volgens de hoedanigheid der gebruikte grondstoffen, de onderhoudszorgen (schilderen), enz.

Verwarming. — De verwarming der druivenkassen bestaat gewoonlijk in een lopend vuur of rookbuizen. De buizen in gebakken potaarde, of in « eternit », hebben 20 cm. doormeter. Gedurende deze laatste jaren heeft het gebruik van « eternit » zeer toegenomen. Afmetingen van deze

buizen : 15 tot 18 cm. Voor een kas van 20 m. maakt men twee vuren in niet smeltende baksteen, één aan ieder gevelmuur. Bij het vertrekpunt, dicht tegen ieder vuur, worden de buizen vervangen door metselwerk op een lengte van 5 tot 7 m.; aan 't einde van de leiding bevindt zich de schouw. De kringen worden geschikt derwijze dat de warmte zo regelmatig mogelijk verdeeld wordt.

De druivenkwekers hebben verscheidene redenen om lopende vuren te verkiezen. Onder andere : kleine inrichtings-

kosten; de druivenkweker kan ze zelf bouwen en onderhouden. Spaarzaamheid voor brandstof. Deze onafhankelijke vuren laten toe te verwarmen volgens de noodwendigheden der teelten in enige kassen die in de uitbating rondgespreid zijn. Men bekomt snel de nodige warmte op het gewenste oogenblik, b. v. als er 's nachts een schielijke afkoeling plaats heeft.

Dit stelsel biedt nochtans enige bezwaren aan: tamelijk menigvuldige herstellingen en reinigingen; men houdt moeilijk een regelmatige

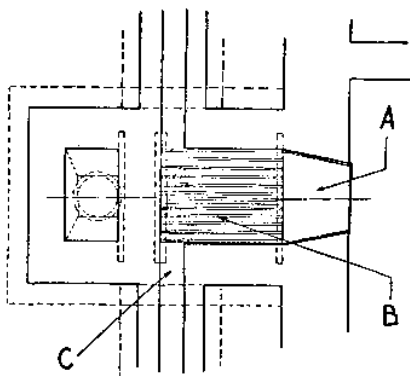


Fig. 471. — Verwarming der druivenkassen.
Horizontale doorsnede in de haard.
A. Bijzonder sluitingstoestel.
B. — Rooster.
C. Rookpijp.

warmte in al de delen der serre; te droge lucht in de nabijheid der vuren; uitstraling van rook en zelfs schadelijke gassen; overvloedige productie van stof bij het reinigen der vuren; gebruik van dure kolen; lastig werk voor 't personeel.

De ondervinding van de druivenkweker beperkt de ongevallen die zich kunnen voordoen.

De druivenkwekers zoeken de middelen op om brandstof te besparen door 't primitief verwarmingsstelsel te wijzigen of zelfs door meer moderne installaties aan te nemen. Vuren aangewakkerd door luchtinblazers of door luchtzuigers, welke door kleine elektrische motoren geactionneerd worden, en toelaten beterkopé kolen te gebruiken en 't vuur ten gepasten tijde sneller aan te wakkeren: verwarming door lopend vuur gecombineerd met thermosiphon. In dit laatste stelsel worden een ketel of eenvoudig radiators door één enkel vuur verwarmd. De warmte wordt verspreid door twee buizen van de thermosiphon, welke zich langs elke kant, op ongeveer 1 m. van de voet der druivenlaars bevinden en door een rookbuis welke door 't centrum van de kas loopt. 't Verlies wordt alzo op zijn minste gebracht. Enige belangrijke druivenuitbatingen hebben de verwarming

door damp, door thermosiphon, of het gecombineerde stelsel aangenomen.

Kassen met één enkele helling. — De liefhebber verkiest

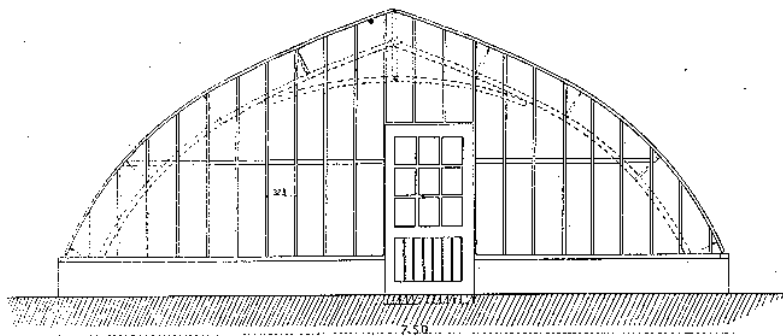


Fig. 472. — IJzeren kas.

gewoonlijk kassen met één helling tegen een gunstig gelegen muur, 't is te zeggen naar het Zuiden, het Zuid-Westen of het Oosten gekeerd. Het Westen kan insgelijks voldoen.

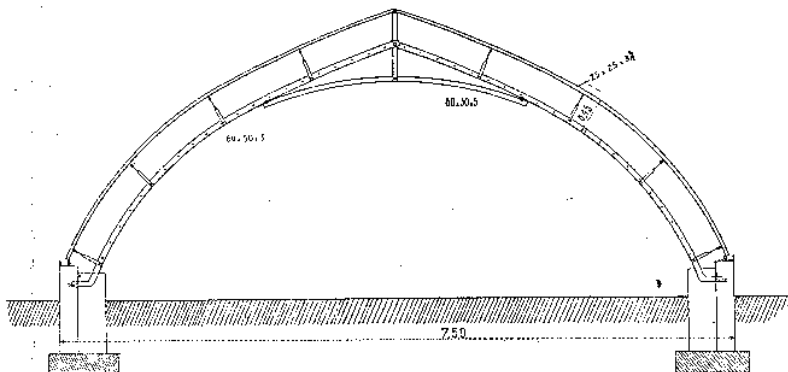


Fig. 473. — Doorsnede van een ijzeren kas.

Hoogte : 2,75 tot 3 m. Breedte : 3 tot 4 m. Ze worden gebouwd volgens de aanduidingen welke we hoger opgaven voor de kassen met twee hellingen. Het glaswerk rust op een klei-

ne muur of eenvoudig op een U-ijzer ondersteund door gemetste pilaren die ongeveer 2 m. van elkaar verwijderd zijn. Deze ijzeren balk, waaraan de ijzers der kas verbonden zijn, dient terzelfdertijd als goot.

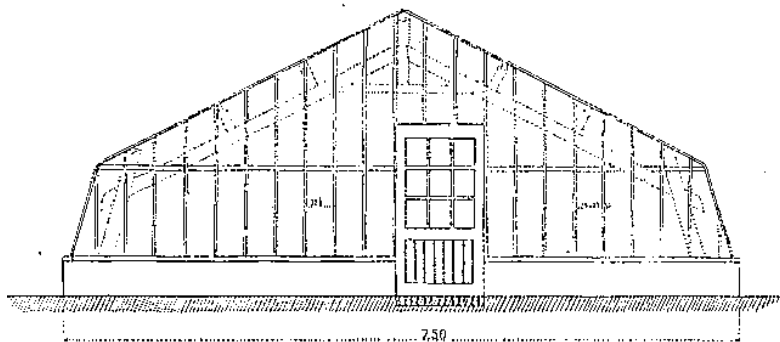


Fig. 474. — IJzeren kas met binnentimmerwerk in hout.

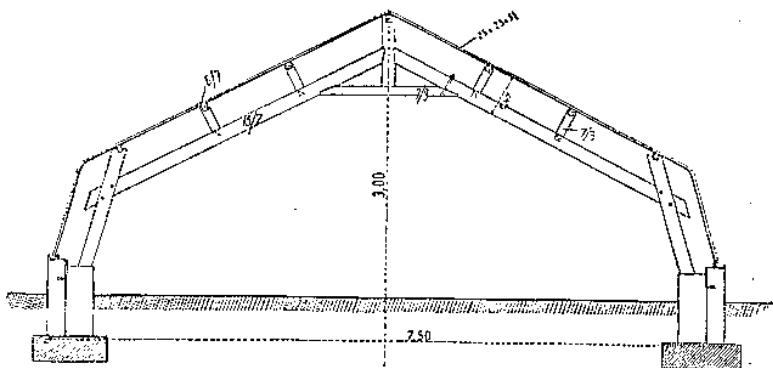


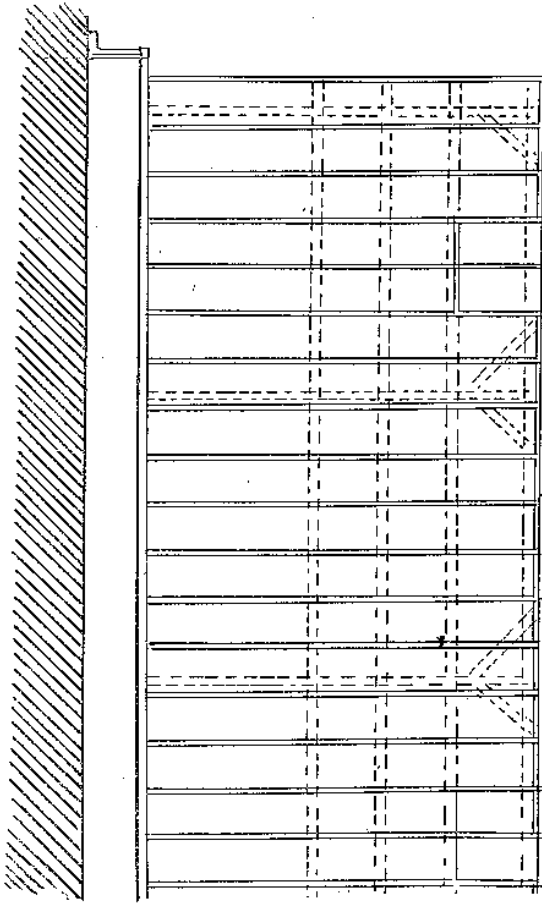
Fig. 475. — Doorsnede van een ijzeren kas met binnentimmerwerk in hout.

Planting.

Bereiding van de grond. — We hebben gezien, dat de wijngaard warme, wel doordringbare, zeer vruchtbare, diepe, kleizandachtige of zand- kleiachtige gronden verkiest. Hij wordt nochtans met goede uitslagen gekweekt in gronden welke aan deze voorwaarden niet voldoen. Indien de ligging niet goed is, zal de druivenkweker er het meeste voordeel weten uit te

trekken. Eerst en vooral zal hij de natuurkundige en de scheikundige aard van de grond verbeteren. Op welke manier ? Door diepspitting en het toedienen van grote hoeveelheden

Fig. 476. — Ijzeren kas met binnennetwerk in hout. — Zij-aanzicht.



meststoffen en composten. In de lage liggingen zal men draineren, en de bodem der kas zal bij middel van goede aarde van 30 tot 60 cm. verhoogd worden.

Het diepspitten gebeurt op een diepte van 1 m. tot 1,25 m. zoals we het aangeduid hebben in 't hoofdstuk over de Plan-

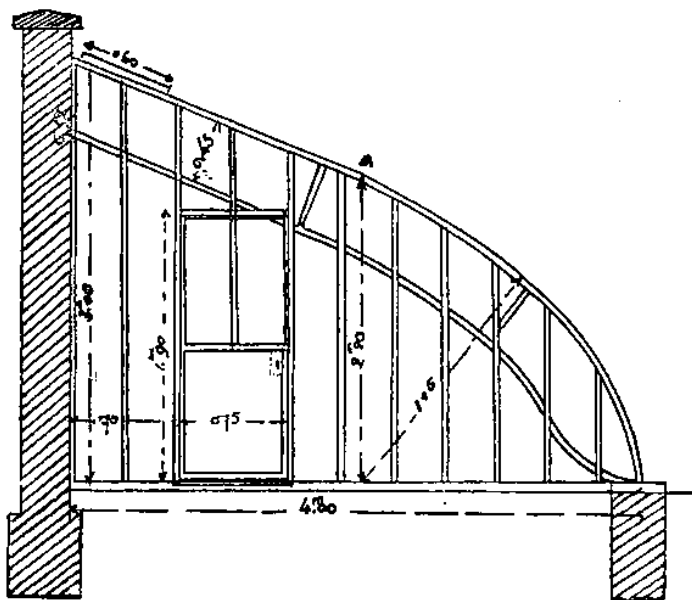


Fig. 477. — Druivenkas met één enkele helling.
Het timmerwerk rust op een U ijzer, gedragen door kleine betonnen pilaren.

ting. Indien de ondergrond van goede aard is, kan hij op een zekere schaal als verbeteringsmiddel dienen. Indien hij slecht is, zal hij door betere gronden vervangen worden. Dezelfde bereiding van de grond zal buiten de kas op omtrent 2 m. breedte gedaan worden, in de veronderstelling dat het een alleenstaande kas geldt.

Meststoffen (1). — Korte en goed onthonden stalmest, mest-aarde met compost of graszoden bereid. Ze wordt zeer voordelig enige maanden op voorhand bereid en er wordt kalk onder gemengd. Gedurende de diepspitting, er een grote hoeveelheid

(1) Raadpleeg het hoofdstuk : Enige beschouwingen over het bemesten van Fruitbomen.

phosphoorzuur- en potasmeststoffen inwerken. Ziehier, bijvoorbeeld, een formule die zou kunnen toegepast worden in gewone grond die vroeger niet verrijkt werd door overvloedige bemestingen, noch door 't aanbrengen van mestaarde, ontbonden graszoden, enz. Voor een kas van 20 m. lang op 7,50 m. breed : Mest : 10.000 tot 15.000 kg. ; metaalslakken : 180 kg. ; potassulfaat : 50 kg. ; kalk : 3 tot 400 kg. Deze hoeveelheden zijn in de praktijk dikwijls overschreden. De scheikundige meststoffen, noch de kalk met de stalmest mengen.

Eigenlijke beplanting. — Men zal binnen in de kas planten, na gezorgd te hebben deze op zulke wijze te bouwen, dat de wortels zich ook naar buiten kunnen ontwikkelen.

De planting zal buiten gedaan worden : als men binnen, aan de planten de vereiste zorgen niet kan toedienen (begietingen, bemesting, enz.), of wanneer de kas nog voor een andere bestemming moet dienen (veranda, enz.). De wijngaarden, die buiten op een wel bereid rabat geplant zijn, worden door een opening in de muur of in het glaswerk naar binnen geleid.

De plant, in pot gekweekt, is het marktartikel in de kwekerij. Veel druivenkwekers vermenigvuldigen zelf hun druivelaars, ofwel planten ze, rechtstreeks ter plaatse, enige sterke stekken per gebond ; het volgend jaar bewaren ze de planten, die best geschikt zijn om er stammen van te maken. Soms worden de stekken langsheen de gevel van een aangejaagde kas geteeld en 't jaar nadien ter plaatse geplant.

De keus der stekken (of der griffels) is van 't grootste belang voor de toekomstige opbrengst. Men moet de twijgen snoeien op de druivelaars die de beste eigenschappen der variëteit weergeven onder opzicht van kloekte, vruchtbaarheid, dikte der bessen en der trossen, kleur, weerstand aan ziekten en aan misbloei. Deze druivelaars zullen in 't oog gehouden worden gedurende de wasdom, en met een bijzonder teken gemerkt worden. De druivenkweker zal alzo niet alleen de eigenschappen en er variëteit bewaren, maar ze zelfs verbeteren.

't Is voldoende om zich over de noodzakelijkheid ener dergelijke uitlezing te overtuigen, het treffend verschil op te merken dat dikwijls bestaat tussen de verschillende stammen ener zelfde variëteit (*Muscat, Royal*), en zelfs tussen zekere vruchtakken.

Aan te nemen vormen. — Rechtopgaande snoeren op een afstand van 0,70 m. tot 1 m. volgens de variëteit, de cultuurwijze, enz. (1). Een variëteit met middelmatige wasdom (*Muscat d'Alexandrie*) zal dichter geplant worden dan de druivelaars met breed en overvloedig gebladerte. Gewoonlijk bevat iedere tussenruimte 2 druivelaars (*Gros Colman*) of 3 (*Muscat d'Alexandrie*). Soms worden de kassen van 20 m. lengte in 12 tot 13 panelen in plaats van in 10 verdeeld. Na de planting, snoeien op 2 ogen. In de Zomer : aanbinden, innipen, enz. De volgende Winter, de verlengenis volgens haar kracht snoeien, en zo verder. Zie Vorming (2). De kas zal na 't derde of 't vierde jaar gans bekleed of toe zijn.

Te Hoeilaart zijn nog veel kassen beplant met rechtopgaande snoeren met drie takken op omtrent 70 cm. van elkaar opgeleid (3 per vak van 2 m. of bij voorkeur van 2,50 m.). Deze schikking wordt nochtans meer en meer verlaten. Enige druivenkwekers verkiezen de U-vorm ; ofwel wisselen ze deze vorm met de verticale snoer af (1 U en 1 snoer per vak). Andere beproeven de grote kandelabervorm bestaande uit 2 horizontale moedertakken die 4 tot 6 verticale takken dragen. In Holland hebben de boven elkander vlakliggende snoeren nog voorstanders.

Kweek in koude kas.

Welke zijn de voornaamste jaarlijkse zorgen, eens dat de kassen gebouwd, en dat de wijngaarden in goede voorwaarden geplant zijn ?

Snoei. — In Januari, begin Februari of, in weinig beschutte liggingen, zodra er gene strenge vorsten meer te vrezen zijn.

(1) Binst enige studiereizen in de vreemde, hebben we bestaligd dat de rechtstaande snoeren ook in andere landen aangenomen werden, bijzonder in de uitbatingen Parent, te Reuil (bij Parijs), in de inrichtingen Bachford te Jersey, in de eigendom Rothschild te Weenen (Oostenrijk).

(2) Veel druivenkwekers snoeien het tweede jaar na de planting de druivelaars nog kort. We hebben de twee methoden vergeleken. De helft ener kas werd op omtrent 1.50 m. hoogte gesnoeid om de eerste vruchttakken te vormen ; het andere gedeelte werd op enige ogen van de grond gesnoeid. Uitslagen na 4 jaar : De druivelaars waren even krachtig. We denken bijgevolg dat de korte snoei van het tweede jaar slechts nuttig is, als de groei slap geweest is.

Indien de kas door insecten (schildluis, rode spin) aangevallen is, zal men de oude schors afkrabben en de stam met een krachtige insectendodende stof bestrijken of besproeien met carbolineum of andere producten. (Zie : Bestrijding der ziekten en insecten). De muren der kas witten. De grond met de riek omsteken en de meststoffen onderwerken.

Jaarlijkse bemestingen. — a) Vóór de aanvang van de groei. Kort mest van schapen of van koeien, als dekking gebruikt of lichtjes ingegraven. De andere benuttigde meststoffen bestaan in beer of aal, duivenmest, guano, gedroogd bloed, enz. Deze organische meststoffen worden gewoonlijk met scheikundige mesten aangevuld.

Te gebruiken hoeveelheid per kas van 20 m. op 7,5 m.

Stalmest	1.200 tot 1.500 kg.
Potassulfaat	15 tot 20 kg.
Superfosfaat, 15 %	30 tot 40 kg.
Zwavelzure ammoniak	15 tot 20 kg.
Gebluste kalk : 100 kg. alle 3 jaar.	

Aanmerkingen. 1. — De scheikundige mesten, worden vóór de stalmest toegediend. Na iedere toepassing overvloedig begieten. Zekere stikstofmesten, zoals zwavelzure ammoniak, worden gewoonlijk in tweemaal gebruikt, hetzij $\frac{2}{3}$ vóór de groei en $\frac{1}{3}$ na de bloeitijd.

2. — Men moet vermijden de scheikundige meststoffen te mengen, evenals kalk met stalmest.

3. — De natuur en de hoeveelheid der meststoffen zullen veranderen volgens de aard van de grond en de toestand van de wasdom der druivelaars. Degelijke proeven, door de druivenkweker aangelegd, zullen juistere aanduidingen geven dan algemene formules.

4. — De hoger aangehaalde scheikundige meststoffen kunnen natuurlijk vervangen worden door overeenstemmende dosissen van andere meststoffen die gelijksoortige elementen inhouden. Potas, onder de vorm van chloruur gegeven, zou nochtans niet aan te bevelen zijn.

In de practijk gebruikt men soms sterkere bemestingen dan de welke we als algemene basis opgeven. Ziehier b. v. een formule die met goed succes door de druivenkwekers ge-

bruikt wordt (1).

Per kas van 20 m. : 1.000 kg. koemest en daarbij : 12 kg. potas, 7 kg. phosphoorzuur en 5 kg. stikstof. De potas wordt onder de vorm van sulfaat gegeven ; het fosfoorzuur onder de vorm van ontbonden fosfaat of superfosfaat ; de stikstof onder de vorm van zwavelzure ammoniak of van sodanitraat, volgens de reactie van de grond. Men voegt er ook kalk aan toe.

b) Zo nodig, worden, gedurende de wasdom, de winterbemestingen volledigd door toevoeging van zeer gemakkelijk opneembare meststoffen die na de bloeitijd of na de uitdunning (uitkorreling) toegepast worden ; ze worden vóór de begietingen uitgestrooid ofwel bij het gietwater gevoegd. Overdaad van stikstofmesten vermijden. Geen te late groei verwekken (slechte kleur, slecht gerijpt hout, physiologische ongevallen).

Zulke zware bemestingen voor druiven onder glas, schijnen op 't eerste zicht overdreven. Ze zijn nochtans gegrond als men de hoeveelheid grondstoffen nagaat die men jaarlijks uit een kas haalt : Oogst, hout, bladeren. De uitslagen der hieronder aangehaalde proeven bevestigen zulks. Des te meer ze tonen aan dat potas het « overheersend » bestanddeel bij de druiveelaar is.

Uitslagen van een ontleding gedaan in 1935, in 't Landbouwgerecht van de Staat te Gembloers.

Volstrekte behoeften van de wijngaard.

Organen	Bruto Asse	Stik- stof	Fosfoor- zuur	Kalk	Potas
Bladeren	2,49	0,38	0,13	1,11	0,25
Twijgen	1,39	0,31	0,16	0,54	0,48
Druif	0,47	0,085	0,036	0,018	0,26

Past men deze cijfers toe aan een, als ideale oogst aanzien welke 500 kg. druiven bedraagt, wat overeenstomt met 100 kg. bladeren en 100 kg. twijgen, dan bedraagt de hoeveelheid opgenomen grondstoffen :

(1) Encyclopédie Agricole Belge. *La viticulture belge*. Fl. Mat.

Stikstof	1,115 kg.
Fosfoorzuur	0,47 kg.
Potas	2,03 kg.

Begietingen. — Ruime begietingen na de omwerking van de Winter en de toepassing der meststoffen, rond einde Januari. Later zal men geen begietingen meer doen dan als het nodig zal zijn : nooit gedurende de bloei noch gedurende de rijpwording. De beste tijdstippen zijn dus : vóór de wasdom, na de bloei en enige tijd eer het rijpworden aanvangt. Het water moet zoveel mogelijk de warmtegraad der kas hebben. Bij voorkeur gedurende zonnige dagen gieten (Meeldauw, physiologische ongevallen).

Iedere druivenkweker kent daaromtrent de natuur van de grond zijner kas. Het uitzicht der bladeren, het tijdstip van de groei, het peilen van de grond, zijn andere aanduidingen om de begietingen te bepalen. In nieuw beplante kassen moet men vaker gieten, vermits de bomen nog niet goed ingeworteld zijn. Sedert enige jaren bezitten het merendeel der druivenkwekers kleine electriche installaties die de begietingen en de besproeingen zeer vergemakkelijken.

Bespuitingen. — Zijn goed tijdens de grote hitte (vooral om de rode spin te bestrijden), zonder nochtans onmisbaar te zijn. Gedurende de bloei en de rijpwording zal men er mee ophouden. Zodra de bloeitijd voorbij is, slechts bespuiten, in geval van dringende noodzakelijkheid (de door de rode spin aangetaste delen) en met voorzichtigheid ; te sterke drukking op de trossen beletten, en beter nog ze zo weinig mogelijk aanraken ; ook de condensatie van 't water gedurende de nacht vermijden. De bespuitingen met kalkwater vormen neerslagen op de korrels. Men kan gemakkelijk de droogte der lucht in de kas verminderen door een weinig water op de grond te sprenkelen.

Verluchting. — Onmiddellijk na de inoogsting zal men al de luchtramen openen ; ze gedurende de Winter openlaten, tenzij er sterke vorst te vrezen ware (7° tot 8°).

Tegen het einde van de Winter en in 't begin van de Lente, zal men blijven verluchten om het uitloopen der scheuten tegen te houden. In blootgestelde liggingen, kan de late vorst

grote schade aan de scheuten veroorzaken. In de kassen zonder vuur is het mogelijk een te felle verlaging van temperatuur te beletten, door enige kleine hoopjes vochtig hooi te verbranden, ten einde een dichte rook voort te brengen. Vermijden dat het hooi vlam vat. De kassen, tegen een zuidermuur aangelegd, lopen natuurlijk minder gevaar dan de kassen in volle hof gelegen.

Van af het ogenblik dat de scheuten zich ontwikkelen, zal men verluchten zodra de warmtegraad, binnen de kas meer dan 22° heeft. Allengs bekomt en bewaart men een hogere temperatuur, t. t. z. 25 tot 28°; na de bloei, 28 tot 30°. Verluchten als het weer het toelaat.

De cijfers, die we aanduiden, dienen slechts als leidraad: want het is moeilijk nauwkeurig die juiste warmtegraad te behouden. Gedurende regenachtige dagen zal hij lager zijn, terwijl rond de maanden Juli, Augustus, bij grote hitte, de thermometer tot 35° zal stijgen. Opent des morgens vroeg, ten einde de gedurende de nacht verdichte vochtigheid te laten ontsnappen. Begint met de vensters matig te openen: bij het begin van de dag verluchten aan de tegenovergestelde kant der winden, om er zo toe te komen al de luchtvensters en zelfs de deuren te openen, indien de warmte 30° overtreft; doch let wel op geen luchttochten voort te brengen. 's Avonds nog al vroeg sluiten, zodra de zonnestralen hun macht verliezen, om gedurende de nacht een voldoende warmte te behouden.

Gedurende de rijpingsperiode vragen de druivelaars enige speciale zorgen. Zodra de druif begint te kleuren, genoegzaam verluchten om het rijpen en 't kleuren te bevorderen, en de vochtigheid en 't verrotten der trossen te beletten. Deze mogen nooit nat zijn. Vroeger openen; later sluiten; de vleugeltjes en de onnodige scheuten verwijderen, bijzonder nabij de ventilators. Deze enkele zorgen bevoordelen daarbij 't rijpworden van 't hout.

Belommeren. — Bij hevige hitte, bijzonder als ze onverhoeds na een periode van overdekt weer komt, het glaswerk tijdelijk overschieten op de plaatsen waar de rode spin gevreesd wordt. Zelfde voorzorgen voor de variëteiten van witte druiven, welke een hevige warmte vrezen (*Muscat d'Alexandrie*), of voor deze welke aan « coup de pouce » onderhevig

zijn. Die pap moet zo lichtjes mogelijk geschilderd worden, derwijze dat later alles van zelf verdwijne, wanneer het weer regenachtig wordt (krijt met een weinig kalk en een zekere hoeveelheid water); een spuit gebruiken of met een borstel sprengelen. Kalk alleen zal slechts gebruikt worden op kassen die gedurende een nog al lange periode mogen belommerd worden.

Andere zorgen. — Scheuten dunnen, als zij een lengte van 25 cm. hebben. Het innipen en het aanbinden moeten vóór de bloeitijd gedaan worden. Uitsdunnen der trossen, enz. Ziekten en insecten bestrijden, vooral de oïdium en de rode spin.

Dunnen.

Wegnemen van overtollige trossen. — Het aantal trossen, die men op een stam mag behouden, is moeilijk te bepalen; dit zal grotelijks afhangen van de variëteit en van de kloekte van de boom, van de natuur van de grond, van de opbrengst van 't vorig jaar, van 't beoogd doel (afzet, enz.). Voegen we er bij dat de oogst in verhouding zal zijn met de, door de goed ontwikkelde bladeren gebruikte oppervlakte.

Ziehier enige gegevens die in de practijk tot leidraad kunnen dienen. In 't algemeen zal men voor de variëteiten met grote en middelmatige trossen, als *Black Alicante* en *Frankenthal*, maar een enkele tros per rank behouden. Natuurlijk zal men de dikste en best gevormde uitkiezen. De trossen die zich op kwijnende, zwakke scheuten bevinden, vooral als deze bestemd zijn om vervangers te vormen, zullen onverbiddelijk opgeofferd worden. Op de vruchttak, voorgesteld door fig. 252, zal tros B behouden en de trossen A weggenomen worden.

In een gewone kas van 7 m. 50 breedte bekomt men omtrent 15 tot 20 trossen per boom, 't zij 30 tot 40 trossen per vak van 2 m. Indien men extradruiven wil bekomen, zijn 30 trossen voldoende. Deze verwijderingen gebeuren dikwijls in tweemaal: vóór de bloeitijd en tussen de bloeitijd en 't verdunnen (uitkorreling).

De ervaren druivenkweker onderscheidt reeds in deze trossen die welke dik en wel gevormd zullen worden. Een tros op een twijg met breed steunstuk, wordt altoos bewaard. Op de,

aan misbloei blootgestelde variëteiten, b. v. *Muscat d'Alexandrie*, zal hij bij voorkeur de zwakke en langwerpige verwijderen, om alleen de ineengedrongen en krachtige te bewaren.

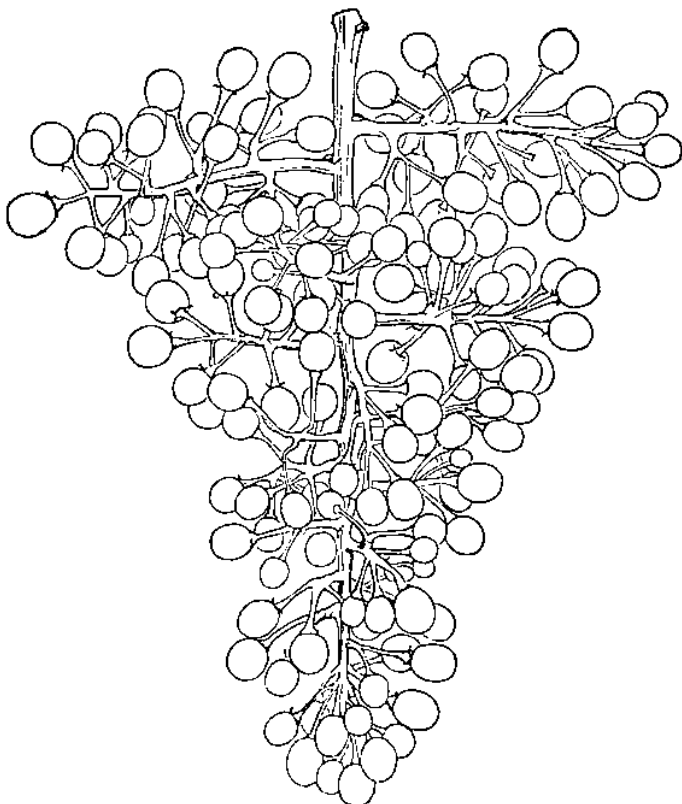


Fig. 478. — Ongedunde druiventros.

Dunnen of uitkorrelen der trossen. — Bestaat in het wegnemen, uit de tros, van de bessen die er te veel zijn.

De voordelen van het uitdunnen of uitkorrelen moeten niet meer bewezen worden; 't is voldoende bewezen dat men, door het uitkorrelen, schoner en regelmatigere trossen bekomt; het bevoordeligt het verdikken van de druif, haar kleuring en haar goede hoedanigheden; het verhaast het rijpworden en ver-

mijdt de steelziekte en 't rotten.

Ziehier in 't kort hoe men te werk gaat :

De uitknipping wordt gemeenlijk gedaan als de bessen de dikte ener erwt hebben. De beroepsman wacht totdat de kor-

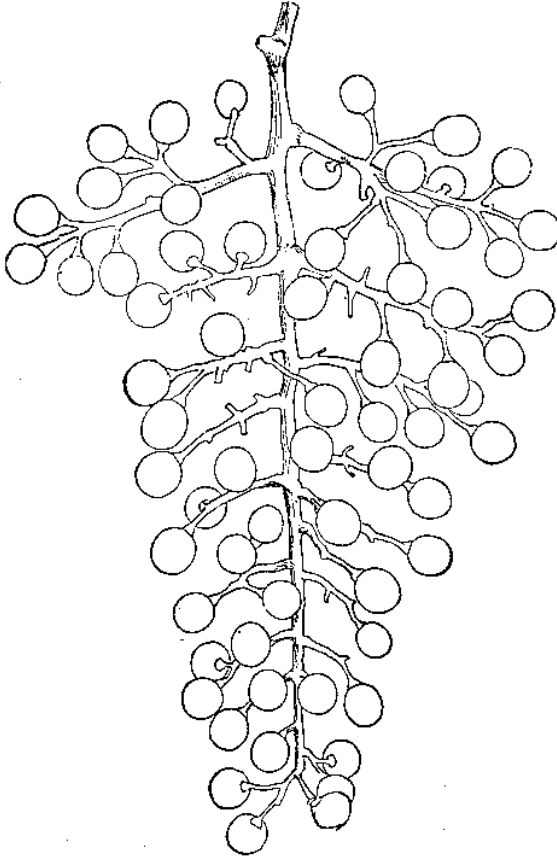


Fig. 479. — Gedunde drulventros.

rels dik genoeg zijn om met zekerheid diegene te onderscheiden welke het dikst zullen worden. Deze bemerking dient bijzonder voor de variëteiten die moeilijk bevruchten (Muscat, Royal). Men bedient zich daartoe van schaaftjes of bijzondere

kleine tuigen die men zich in de handel aanschaffen kan. Geeft de voorkeur aan het model door fig. 481 voorgesteld.

Eerst worden de kleine bessen weggenomen, daarna de grotere, vooral in 't midden der trossen, zodanig dat deze, die blijven, een schone ontwikkeling kunnen verkrijgen zonder elkaar te hinderen. Volgens hun vermoedelijke dikte laat men tussen de bessen een ruimte van 1 tot 1 1/2 cm. De steeltjes totaal afnemen evenals de verdroogde bloemdelen (Botrytisziekte).

Men moet niet verwonderd zijn aldus verplicht te wezen een derde, de helft, zelfs de twee derden der bessen weg te knippen. Bovendien zal het goed zijn, enige tijd daarna, wanneer de druif een zekere dikte bereikt heeft, de trossen nog eens te overzien om hier en daar nog een bes, die er te veel is, weg te snijden.

In de handelsculturen moet men trossen vormen die op de markten opgezocht worden. Zo vergt men voor de Gros Colman een regelmatige, wel gevormde tros van omtrent 500 tot 600 gr. Zo nodig moeten de uiteinden bijgevolg ingekort worden, b. v. als ze niet voldoende van bessen voorzien zijn, of als de tros niet goed gevormd is, *Muscat d'Alexandrie*, *Royal*, enz.

Deze laatste bewerkingen vragen veel goesting, en ook... praktisch.

Het verdunnen vraagt een vlug oog dat gemakkelijk ziet wat er weg te snijden is, een vlugge hand met zekere en snelle knip. Een goede verdunner bewerkt een kas van 7 m. 50 op 20 m. in 4 tot 5 dagen (Var. *Gros Colman*). Hij zal over meer



Fig. 480. — Een prachtig wel gedunde en welgevormde tros. —
Variëteit : Gros Colman.

tijd moeten beschikken voor de variëteiten met dichte trossen en korte stelen. (*Black Alicante*, *Foster's White Seedling*). Voor

de *Frankenthal*, 1 tot 2 dagen.

De tros niet te veel in de handen nemen, vooral niet wanneer de druif reeds een zekere ontwikkeling heeft bekomen; dat veroorzaakt vlekken of doet het dons van de vrucht verdwijnen. Het aanraken van de bessen met het haar kan hetzelfde nadelig uitwissel hebben.

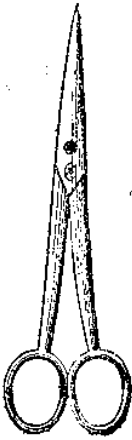


Fig. 481.
Druiven-
schaar.



Fig. 482.
Druiven-
schaar.

Ringvormige afschorsing. — De ringvormige afschorsing bestaat in het wegnemen van een ring schors op een tak. Wat gebeurt er in zulke tak, na deze bewerking? Daar de weefsels van het liber met de schors weggenomen zijn, wordt het vervoer der bewerkte stoffen, die van de bovendelen komen, tegengehouden. Deze laatste maken

zich dus die voedende bestanddelen ten nutte.

Men heeft uit die bestatiging voordeel getrokken om afschorsingen uit te voeren op wijngaardscheuten, onder de tros-



Fig. 483. — Ringvormige afschorsing (punt A).



Fig. 484.

sen. 't Is een middel om de druiven te doen verdikken (wel te verstaan, zo men een voldoende getal bladeren boven de tros behoudt) en er de rijpwording van te verhaasten.

Om deze bewerking te doen, bedient men zich bij voorkeur van een bijzonder tuig; gemeenlijk bestaat het uit een soort van nijptang waarvan elke arm twee eenvoudige lemmers draagt die in de schors, volgens de verlangde breedte, insneden maken; men vindt hedendaags in de handel zeer verbeterde afschorsingstuigen (fig. 484). De breedte der afschorsing zal, volgens de dikte van de twijg, ongeveer 4 tot 5 mm. zijn. De bewerking wordt uitgevoerd rond de bloeitijd.

De eerste behandelingen zullen enige dagen vóór de bloeitijd gedaan worden, of in 't begin er van, als men de bevruchting wil bevorderen; na de bloei (gewoonlijk na 't uitknippen), om de korrels te doen dikken en hun rijping te verhaasten. De ingesneden ranken zijn broos; ze zullen dus vóór de bewerking aangebonden worden. Verscheidene factoren hebben invloed op de uitwerksels van de ringschorsing: het tijdstip waarop ze gebeurt, de variëteit, het aantal bladeren boven de insnede bewaard, de breedte der wonde, enz. Daaruit vloeien waarschijnlijk zekere tegenstrijdige resultaten die bekomen werden.

Na enige tijd bemerkt men dat er rond de afschorsing een gezwel ontstaat dat, steeds toenemende, de wonde gans geneest, zodat de saporloop hersteld wordt. Indien dit zich vroeg voordoet, zal men, om de gewenste uitslag volledig te bekomen, een nieuwe afschorsing moeten doen onder de eerste. Men neemt soms zijn toevlucht tot de ringsnede om het verdikken van peren en appels te begunstigen. De bewerking toepassen op overtollige takken of twijgen waarvan 't gebeurlijk verlies geen leemten zou veroorzaken.

Aanbevelingswaardige variëteiten voor koude kas.

Witte druiven. — Forster's White Seedling, Chasselas de Fontainebleau, Gros doré, Buchland Sweetwater, Gradiska, Docteur Hogg.

Blauwe druiven. — Frankenthal, Royal, Queen Victoria, Alphonse Lavallée, La Bruxelloise, Black Alicante.

De variëteiten Frankenthal, Royal, Forster's en Gradiska zijn in de handelsuitbatingen meest verspreid.

*
* *

De hierboven aangehaalde variëteiten rijpen dus zonder

hulp van kunstmatige warmte. Het zou nochtans voordelig zijn, indien men in sommige gevallen kon verwarmen : in de Lente, van af het ogenblik dat de wijngaard in groei komt, tot in Mei; te lage warmtegraad binst het bloeien (1) en het rijpworden; te vochtige lucht (Meeldauw, Botrytisziekte); lente- en herfstvorst. Deze teeltwijze brengt al het wisselvallige op het minst, zelfs voor de iets latere variëteiten, als de *Muscat d'Alexandrie*, *Black Alicante*, enz. Daarbij geeft zij aan de liefhebber de kans van de trossen veel langer op de vruchttakken te bewaren.

Vervroegde teelt.

Voorbereidende behandeling. — De vervroegde teelt van de wijngaard in 't eerste seizoen vergt een grote hoeveelheid brandstof (12 tot 15.000 kg. kolen, en zelfs nog meer volgens de guurheid van de Winter). De kas moet dus in de gewenste voorwaarden verkeren: overvloed van reservesap in de plant, goed rijp hout van goede ogen voorzien aan de voet; volwassen druivelaars die minstens 5 jaar planting hebben. In de wijnbergen heeft men lang bestatigd dat het uitloopen vroeger gebeurt in de Lente, na een warm jaar. Deze aanmerking kan haar toepassingen in de cultuur onder glas hebben.

Enige bijzondere zorgen aan de druivelaar, het jaar dat het vervroegen voorafgaat, gegeven, zijn dus onmisbaar. Te weten: niet te veel trossen laten, in 't naseizoen veel lucht geven, er voor zorgen dat de planten noch door insecten, noch door ziekten aangetast worden. De druivelaars, die het jaar te voren een weinig vervroegd werden, zijn beter voorbereid.

Indien de wijngaarden buiten geplant zijn, kan men 2 tot 3 weken, vóór het vervroegen aanvangt, op de wortels, ter

(1) De bloeitijd gebeurt in bijzonder goede voorwaarden met veranderende warmtegraad, volgens de variëteiten. Voorbeelden zullen de gegevens staven.

De Frankenthal, de Forster's bloeien en bevruchten goed met 16° tot 18°. De muscatdruiven vergen een hogere warmtegraad. Op 20° bevrucht zich de Biscane, evenals de Muscat d'Alexandrie, slecht. Men bekomt betere uitslagen met 22° voor de eerste en 24° voor de Muscat d'Alexandrie. Deze warmtegraad mag met goed gevolg overschrijd worden voor de Canon Hall (Pacottet : *Cultures de serres*).

breedte van 1,50 tot 2 m., een goede laag stalmest uitspreiden. Men zal evenzo te werk gaan, als de planting binnen gedaan wordt en een deel der wortels zich naar buiten uitstrekt.

Snoei, bemesting, omwerken van de grond. Andere zorgen: de gebroken ruiten vervangen, de tussenruimten aanvullen, de vuren herzien, solfer branden.

Eigenlijk vervroegen. — Men mag ermede aanvangen in December, begin Januari. De variëteit *Frankenthal* wordt het meest gebruikt om te vervroegen (1).

1^e Tijdstip. — *In groei brengen.* — Beginnen niet een warmtegraad van 25° en zelfs meer. De stammen bespuiten met water dat de warmtegraad der kas heeft. Op de grond begieten, ten einde in de dampkring een voldoende vochtigheid te bekomen. Onnodig te verluchten, ten minste als de warmtegraad niet bovenmate hoog stijgt.

2^e Tijdstip. — *Begin van de groei.* — 't Is vooral van af dit tijdstip dat de verdeling van lucht en warmte met zorg zal moeten bewaakt worden. Men zal beginnen met een warmtegraad van 20°, om later tot 25° te klimmen; gedurende zonnige dagen soms meer. De 28° niet overschrijden. 's Nachts enige graden minder behouden: 20°, minimum 18°. Voortgaan met bespuiten; begieten als het nodig is. Indien het binnen te warm is (meer dan 28°), slechts met voorzichtigheid iets openen, vooral wanneer het buiten vriest. Innipen, aanbinden, trossen dunnen.

3^e Tijdstip. — *Bloei.* — 22 à 25°; 18 à 20, bij niet zonnig weer. De wijngaard niet meer bespuiten; slechts een matige vochtigheid in de dampkring behouden door de grond te begieten. De bevruchting der bloemen vergemakkelijken, (zie Misbloei). Zo de buitenwarmte het toelaat, openen langs de tegenovergestelde kant van de wind.

4^e Tijdstip. — *Na de bloei tot bij het begin van het rijp worden.* — Voortgaan met in te nippen en andere zorgen toe te dienen; solferbloem gebruiken om het verschijnen van meel-

(1) Men verwarmt soms van af 15° November voor kassen die moeten hergriffeld worden. Griffeling na de oogst in April, Mei. Op het einde van de Zomer is het soms aanbevelenswaardig de kas te verwarmen om het rijpworden der nieuwe scheuten te bevoordelen, of ze tegen de eerste herfstvorsten te beschermen.

dauw te voorkomen; begieten; zeer oplosbare meststoffen toedienen; Temperatuur: 25 à 28° over dag.

5° Tijdstip. — *Rijpworden*. — Ophouden met begieten en besproeien; een vochtige dampkring, die de trossen zou kunnen doen rotten, vermijden. De rijping begint 4 1/2 tot 5 1/2 maanden, soms zelfs minder, na het begin van het aanjagen. In Mei-Juni, mag men het verwarmen stil leggen als 't niet te koud is. In de druiventeeltuitbatingen verwarmt men achtereenvolgens reeksen kassen in 1° seizoen, in 2° seizoen, enz. Het werk en de verkoop zijn op zulke wijze verdeeld, dat men een bepaald personeel kan bezigen. Voor meer inlichtingen, zie cultuur in niet verwarmde kas.

Behandeling na het aanjagen. — Onmiddellijk na de oogst, fel verluchten; begieten als 't nodig is. Deze druivelaars mogen gedurende verscheidene achtereenvolgende jaren aan een aangejaagde cultuur van 1ste of 2de seizoen, volgens hun toestand, onderworpen worden. In principie vervroegt men meer en meer van jaar tot jaar het in groei brengen. Zodra de planten vermoeid zijn en dat hun hout niet meer voldoende sterk is, dringen zich een of twee jaar rust op.

Aan te bevelen variëteiten voor aangejaagde teelt. — *Frankenthal, Foster's White Seedling, Royal* (deze laatste van af einde December-Januari).

Druivenkwekers gebruiken voor een aangejaagde teelt latere, maar dikkere druiven zoals *Gros Colman, Black Alicante, Muscat d'Alexandrie*, ten einde deze prachtdruiven gedurende een lange periode te kunnen leveren.

Vertraagde Teelt of Teelt der late Druif.

De druivenkwekers der omstreken van Hoeilaart zijn met volle recht bekend voor de specialiteit der late druif, welke ze gedurende gans de Winter leveren. Duizende kassen zijn aan deze cultuur onderworpen. Hun aantal groeit aan van jaar tot jaar.

Om late druiven te kweken, moet men over een kas beschikken die verwarmd kan worden. De keus der variëteit is het belangrijkste punt. Men moet late en sterk groeiende va-

riëteiten kiezen, met dik vel, die wel aan het rotten weerstaan en op de markten gevraagd worden.

De *Gros Colman* verenigt deze voorwaarden. Men bewaart ook de *Muscat d'Alexandrie*, gezien de hoge waarde van deze extra druif, maar ze is moeilijker dan de *Gros Colman*. De *Black Alicante* behoudt zich tot einde December begin Januari; de *Muscat d'Alexandrie*, tot einde Januari.

Wij hebben hoger gezien dat sommige variëteiten van koude serren, als de *Frankenthal*, *Royal*, op de wijnstok kunnen bewaard blijven tot einde November-December en zelfs tot in Januari.

Bijzondere zorgen. — Er is dus sprake van gedurende de Winter verse, rijpe en goed gekleurde druiven te leveren tot einde April en zelfs begin Mei. De *Gros Colman* zou niet of slechts onvoldoende rijpen zonder kunstmatige verwarming in 't na-seizoen.

Vóór het ontluiken der ogen, goed verluchten en zelfs beschaduwden bij warm weder, om de wasdom te vertragen. Als de ogen zich vertonen, verwarmen zo de warmtegraad der buitenlucht te laag is. In de Zomer, de gewone zorgen, goede temperatuur, zonder overmaat.

Van af Augustus, zodra de nachten beginnen koud te worden, verwarmen om 20° tot 22° te bekomen, minimum 18°; overdag 25 tot 30°. Dit aanhouden tot einde December en zelfs begin Januari, om de planten in groei te houden en alzo het rijpworden te vertragen. Van af dit tijdstip allengs de warmtegraad verminderen tot 15° à 16° 's nachts. Als de druif rijp is, de warmtegraad brengen op 6° tot 12° en zelfs nog lager. Men moet voldoende verwarmen om vochtigheid en vorst te vermijden. Het rotten der trossen beletten; ze dikwijls onderzoeken en de gevlekte bessen wegnemen. De middelmatige en wel verdunde trossen zijn min aan het rotten onderhevig.

Indien men de druiven gaarne tot einde April begin Mei bewaart, en de zonnestralen de warmtegraad te fel doen klimmen, zal men de ruiten beschaduwden, met een mengsel van water, krijt en een weinig kalk. Zodra de beziën hun stijfheid verliezen, moet men plukken. De malse druif verdraagt niet goed het transport en verliest van haar waarde. De hierboven aangehaalde aanduidingen zijn toe te passen op een teelt van zeer

late Colman. Om deze variëteit in November, December of Januari ter markt te brengen, zou men de warmtegraad vroeger moeten verlagen en meer lucht geven (1 1/2 maand vóór het vermoedelijk tijdstip van de oogst).

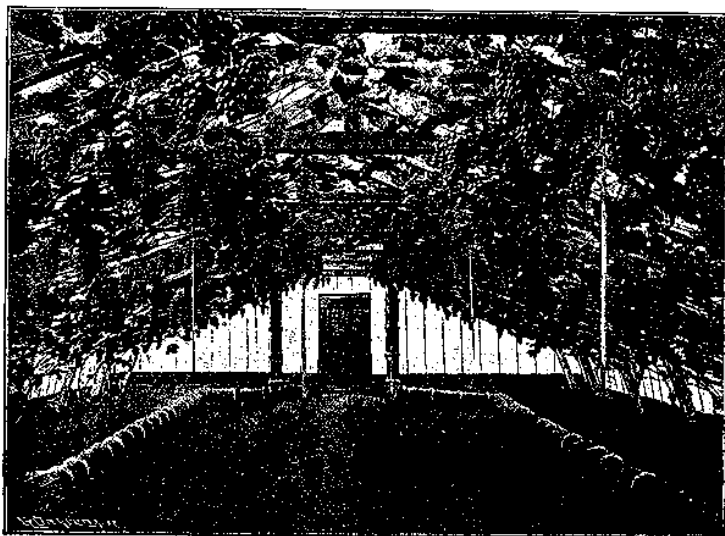


Fig. 455. — Zicht in een kas van *Gros Colman*, om in April te oogsten.

De teelt op deze manier bewerkt, vergt 15 tot 20 ton kolen voor een kas van 20 m. op 7 m. 50. Alzo begrijpt men gemakkelijk de hoge prijzen waaraan de Colman deze laatste jaren verkocht werden. Inderdaad, 't is op een opbrengst van 350 tot 450 kg. dat de intrest van 't betrokken kapitaal, de onkosten van handwerk, de aankoopprijs der kolen moeten verdeeld worden. Deze hoeveelheden gelden voor een goede kas. De kassen waarvan de oogst onvoldoende is, worden trouwens niet voordelig aan deze cultuurwijze onderworpen.

Aanmerkingen. — De druivenkwekers behouden gewoonlijk de *Gros Colman* in een betrekkelijk vochtige dampkring behalve bij 't naderen der kleuring. De Muscat vraagt meer lucht. De late begietingen vermijden, evenals de temperatuursverlagingen gevolgd door een toenemende krachtige wasdom

(physiologische ongevallen, gebarsten druiven, enz.). De te bewaren druiven worden vertraagd of aangejaagd volgens de toestand van de wasdom der druivelaars, hun kracht, de hevigheid der zonnestralen in Maart-April. De kassen, die de vorige jaren een weinig vertraagd werden, verdragen beter deze cultuurwijze. Voor een zeer late bewaring moet men de planten voorbereiden door ze gedurende twee, drie jaar te verachten. Het bewaren, gedurende een aanzienlijke tijd, put de planten uit en ze kunnen het volgend jaar geen maximum opbrengst leveren.

Bijhorige teelten.

De druivenkas zal te zelfder tijd voor andere teelten aangewend worden. De eerste jaren, zolang de kas niet voldoende bekleed is, gebruikt men ze in alle jaargetijden. In de Lente, voor groenten van alle aard zoals : radijzen, spinazie, enz. ; aardbeijen. In de Zomer : voor tomaten, meloenen, komkommers. In de Herfst : voor chrysanten.

Later, wanneer de wijngaarden in volle opbrengst zijn, kan men er nog enige vroege groenten in kweken : latuw, kervel, spinazie, enz.

Deze bijhorige teelten leveren niet alleen voordelen op voor de handelsuithatingen, maar ook voor de liefhebber. In zijn kleine druivenkas kan hij, in de Lente, latuw, kervel, radijzen, enz., oogsten ; er in kleine bakjes, enige éénjarige bloemen en tomaten zaaien en herplanten ; er Begonia's en Dahlia's te schieten leggen ; in de Herfst kan hij er zijn chrysanten inbrengen en er zekere groenten zoals selder, andijvie, enz., in overwinteren.

B. — PERZIKEN.

Kassen. — De cultuur van de perzikboom onder glas heeft minder trek dan de cultuur van de druivelaar. In de kastelen ontmoet men ze in kassen tegen een muur aangelegd, soms ook in verplaatsbare kassen of met beweegbare panelen. De specialisten van Overysche en Hoeilaart gebruiken grote kassen met dubbele helling, die we voor de druivencultuur beschre-

ven hebben. De ijzerdraden worden op een afstand van 10 tot 15 cm. gespannen. De ijzerkassen, goed verlicht, zijn te verkiezen. Ook zorgen voor mogelijkheid van goed kunnen te verluchten.



Fig. 485. — Perziktenkas voor de teelt der late variëteiten.
De verwarming bestaat uit een lopend vuur.

Bereiding van de grond. — Zie cultuur van de druivelaar onder glas en cultuur van de perzikboom in volle lucht.

We achten dat er zoveel stalmest in de grond niet moet gewerkt worden als voor de druivelaar. Sterke hoeveelheden stalmest en stikstofmesten veroorzaken gedurende de eerste jaren een te hevige wasdom en brengen te veel houttwijgen voort. De voorraadbemesting zal later gemakkelijk aangevuld worden indien de groei te wensen over laat.

Planting. — Zoveel mogelijk vóór de Winter, in October-November.

Planting binnen de kas, langsheen het glaswerk ; deze kassen zullen zodanig gebouwd worden, dat ze aan de wortels toelaten zich insgelijks naar buiten uit te breiden.

Boompjes van 1 jaar kiezen. Het jaar der planting snoeien.

Vormen. — In handelsuitbating, kandelaber met 3 takken (één boom per afdeling van 2 m.).

Aangejaagde teelt.

Aanbevelenswaardige variëteiten voor de handelsteelt. — Amsden; Brugnol Early Rivers.

Voorbereidende behandeling. — Het jaar dat voorafgaat, krachtdadig ziekten en insecten bestrijden. De nodige zorgen toedienen om goed rijp hout te bekomen (innippen, wegnemen der nutteloze scheuten); in 't najaar, overvloedig verluchten. De kassen, die voor de aanjaging van 't eerste seizoen bestemd zijn, zullen gedurende de vorige jaren allengs toenemend vroegd worden.

Snoeiing. — Betrekkelijk lang snoeien; een tamelijk groot getal vruchtbotten behouden, vooral voor een vroege teelt. Wanneer de bomen jong en krachtig zijn, de houttwijgen op een lengte van 12 tot 15 cm. snoeien, liever dan op twee ogen, ten einde aanstonds een groot getal vruchtvoortbrengsels te bekomen.

Andere zorgen. — Zuiver houden der kas en der bomen; enige sterke berokingen doen; gans de boom besproeien met een insectendodende oplossing om de rode spin, de bladluis en de schildluis te bestrijden. Zie Insecten en Ziekten.

De grond met de riek bewerken en hem meststoffen toedienen. Daarna rijkelijk begieten. Een laag stalmest aan de voet der bomen openspreiden en zelfs buiten de serre, indien de wortelen er toegang hebben.

Jaarlijkse bemestingen. — De perzikboom vraagt min bemesting dan de wijngaard; vooral zal men overdaad aan stikstofvetten vermijden. De hoeveelheid verschilt volgens de groei-kracht der bomen; vooral voldoende fosfoorzuur-, potas- en kalkinhoudende stoffen toedienen.

Tijdstip. — Zo men zeer vroeg begint, heeft men min kans de bloei op een gunstig tijdstip te zien plaats grijpen. Vele kwekers verwarmen slechts te beginnen van Februari. Om vroeger perziken te bekomen, begint men in Januari, zelfs einde December. Het is voordelig dat de bomen vóór het aan-

jagen, enige dagen vorst gehad hebben. De uitbatingen die over verscheidene kassen beschikken, bewerken achtereenvolgende aanjagingen om het werk te verdelen en de oogsten te doen opvolgen. Cultuur in 1ste seizoen, cultuur in 2de seizoen, vervroegde cultuur.

Er zijn van 3 tot 5 maanden nodig om rijpe perziken te bekomen.

Eigenlijk aanjagen. — 1^e Tijdstip. — *Van af het in groei brengen tot aan de bloei.* — Beginnen met ongeveer 15° tot 20°; 's nachts 15° warmte. De bomen 1 of 2 maal daags besproeien.

2^e Tijdstip. — *Bloei, ontwikkeling der scheuten.* — De bloemen komen na 3 tot 4 weken te voorschijn. Men behoudt alsdan 16° tot 18° warmte. Indien het weer, gedurende verscheidene achtereenvolgende dagen overtrokken blijft, mag men zelfs de warmte laten dalen tot 10°—12°, ten einde de bloei te vertragen tot de dagen helderder worden. Bij zonnige dagen mag de warmtegraad iets hoger klimmen; bij nachte, lichtjes dalen.

Het zal soms nuttig zijn de kunstmatige bestuiving te verwekken door de bloemen met een zachte borstel, met een kwispel van grassen, enz., te overstrijken. In goede kassen is dit werk echter niet volstrekt noodzakelijk. De bomen lichtjes schudden; lucht geven, indien de warmtegraad van buiten het toelaat. Koude luchttochten vermijden; openen langs de kant tegenovergesteld aan de wind. De dampkring slechts een weinig vochtig houden; de bloemen niet besproeien. Een kleine bieënzwerf, in de kas geplaatst op het ogenblik van de bloeitijd, verzekert de bestuiving. Krachtdadig de bladluizen bestrijden.

3^e Tijdstip. — *Van af de bevruchting tot na de vorming van de steen.* — Warmte 18° tot 20°. Tijdens de vorming van de steen zal de warmtegraad zo regelmatig mogelijk zijn; tijdelijk, lomper geven als het nodig is (krijt met een weinig kalk en een zekere hoeveelheid water).

Bespuitingen hernemen; zo nodig, begieten. Het wegnemen der nutteloze scheuten en het innipen beginnen. Zo het getal vruchten te groot is, zal men een voorlopige dunning doen zodra ze de dikte ener hazelnoot hebben.

4^e Tijdstip. — *Van af de vorming van de steen tot de vol-*

komen rijpheid. — Warmte : 18° tot 20°, vervolgens allengs verhogen tot 22°—25° ('s nachts 4° tot 5° minder) ; een weinig meer bij zonnige dagen.

De rode spin bestrijden. Indien deze zich schijnt te vermenigvuldigen, zodat ze gevaarlijk kan worden, de warmtegraad gedurende enige dagen lichtjes verminderen en dikwijls het gebladerte van onder naar boven bespuiten ; wat lommer geven. Ander bestrijdingsmiddel : Gedurende 2 of 3 dagen de kas warm houden en de vensters dicht doen ; de lucht zeer vochtig houden.

Begietingen met water waarbij vloeimest of wel zeer opneembare scheikundige vetten gevoegd zijn, ten einde het verdikken der vruchten te bevoordeligen. Berokingen of besproeiingen met insectendodende oplossingen. Innijping, scheutdunning, groensnoeiing, enz. Dunnen der vruchten : 100 tot 125 en zelfs 150 per boom (3 takken). De begietingen en berokingen enige tijd vóór de rijpheid staken ; bladeren rond de vruchten wegnemen ; meer lucht geven, ten einde het rijpworden en de hoedanigheid der vruchten te bevorderen.

Behandelingen na het aanjagen. — Na de plukking, de luchtramen en deuren wijd openzetten ; de uiteenneembare ramen wegnemen, zo de buitenwarmte het toelaat ; besproeien en beroken. Slechts een weinig gieten wanneer het nodig is.

Indien men de perzikboom aan de vroegste aangejaagde teelt onderworpen heeft, één jaar wachten vooraleer men daarmee herbegint, tenzij de kas zich in zeer goede toestand bevindt (krachtige bomen welke goed hout dragen, enz.). Men heeft dikwijls opgemerkt dat een kas die verwarmd werd van af Februari-Maart, zich het volgend jaar beter leent tot een zeer vervroegde teelt. In principie bereidt men de bomen tot het aanjagen, door culturen die al meer en meer vervroegd worden.

Kweek van Perziken voor midden-seizoen.

Men vindt in deze groep een overvloedige keus van schone, mooi gekleurde perziken waarvan het vlees niet aan de steen kleeft, en van eerste kwaliteit, als : *Grosse Mignonne hâtive*, *Charles Ingouf*, *Madeleine rouge*, *Grosse Mignonne*, *Charles Rongé*, *Brugnon Lord Napier*, *Brugnon Galopin*, *Pourprée du*

Grand Jardin, enz.

De kassen beplant met de variëteiten voor midden-seizoen, worden slechts met één lopend vuur verwarmd. De verwarming heeft voor doel een voldoende warmtegraad te behouden, in geval van late vorst tijdens het bloeien, of lichtjes de oogst te vervroegen. In liefhebberijteelt kan men evenwel dergelijke kassen zonder verwarming beschouwen.

Dergelijke cultuur zal minder wisselvalligheden daarstellen, aangezien de bloeitijd in betere voorwaarden gebeurt dan bij aanjaging; de enige bijzondere zorgen welke we aanbevelen hebben om de bestuiving te bevoordeligen, zullen hier overbodig zijn. Indien de zon te hevig is, zal men voorzichtigheidshalve lichtjes beschaduen. De luchttochten vermijden, bijzonder door Noorderwind (bladluizen). Men mag niet uit het oog verliezen, dat de perzikboom noch een droge, noch een overwarmde lucht verdraagt. Gedurende de warme Zomerdagen overvloedig bespuiten, lichtjes beschaduen indien de rode spin te vrezen is.

Cultuur van late Perziken.

De specialisten leggen er zich op toe om het seizoen van perziken zo lang mogelijk te rekken. Aangejaagde perziken, schone perziken van tweede seizoen, komen op de markt gedurende gans de Zomer, en daarna de dikke perziken van 't late seizoen.

Welke zijn de grondregels dezer cultuur?

We zullen ons beperken met ze in 't kort samen te vatten: Late, zeer dikke variëteiten verkiezen die nog al gemakkelijk kleuren en van redelijke hoedanigheid zijn (want veel late perziken zijn niet goed van smaak). *Belle Impériale*, en *Aigle de Mer* (Sea Eagle) zijn fel in zwang met een andere variëteit, te Overysse gekend onder de naam van *Blondel*, (waarschijnlijk *Blondeau*). Andere late variëteiten: *Léopold I*, *Bonouvrier*, *Baltet* en voor de maand November, *Tos China*.

Een enkel vuur per kas is voldoende. In de Lente, het uitschieten vertragen door overvloedige verluchting; indien het nodig geacht wordt, de ruiten beschaduen, zachtjes verwarmen in geval van nachtelijke vorst gedurende de bloeitijd.

Van af einde Augustus begin September verwarmen, indien de buitentemperatuur niet voldoende is, ten einde het volkomen rijpen te bevoordeligen en zekere ongevallen te voorkomen (bersten, ziekten, enz.). Gewoonlijk worden de laatste perziken onder glas op einde October en tijdens de eerste dagen van November geoogst.

*
* *

Bijhorige teelten. — Evenals in de wijndruivenkassen, mag men in de perzikenkassen, gedurende de eerste jaren der planting, enige tussenteelten aanleggen.

*
* *

De handelsuitbating van perziken onder glas heeft een belangrijke uitbreiding genomen. 't Is bijzonderlijk te Overysse dat ze uitgebreid is; in deze gemeente bereikt het aantal kassen het duizendtal. De inrichting van M. F. Charlier, vader, sinds enkele jaren door zijn zonen E. en T. Charlier overgenomen en vergroot, is de uitgestrektste en met volle recht de befaamdste der streek.

*
* *

Verscheidene andere fruitsoorten worden aan de cultuur onder glas onderworpen, voornamelijk in Holland, in de warenhuizen, ten einde producten buiten seizoen te bekomen: pruimeboom, kerseboom, vijgeboom en zelfs trosbessenstruiken. Een dertigtal jaren geleden, zijn we ook geslaagd in de cultuur van de pereboom onder glas, in pot en in volle grond. We achten het niet nodig hier over deze verschillende culturen uit te weiden, aangezien ze slechts door een zeer beperkt aantal specialisten ondernomen worden.

CULTUUR VAN FRUITBOMEN IN POT.

PEREBOOM EN APPELBOOM.

Keus der bomen. — Jonge bomen van twee, drie en vier jaar geven de beste uitslagen. Bomen van één jaar volstaan ook, bijzonder als het

om zeer kleine bomen gaat, doch ze brengen zo vroeg niet op. De bomen moeten op zwakke onderstammen gegriffeld worden.

Variëteiten. — Veel variëteiten zouden kunnen aangenomen worden. Voor deze cultuurwijze zal men nochtans deze verkiezen die zich door hun dikte of de schoonheid van hun kleur kenmerken.

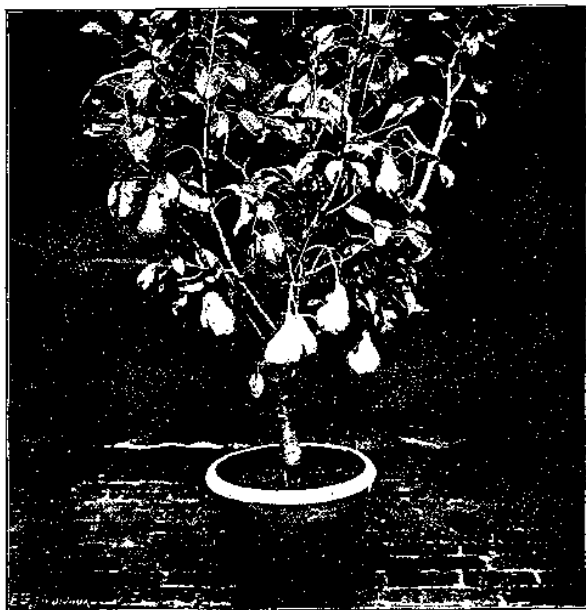


Fig. 486. — Perelaar in pot. (Le Lectier).

Peren : *Clapp's favourite, Bon Chrétien William, Louise bonne d'Avran-ches, Doyenné du Comice, Passe Crassane, Bourré d'Hardenport, Alexandrine Douillard, Doyenné d'hiver, Jules d'Airoles, William's Duchess*, enz.

Appelen : *Astrakan rouge, Empereur Alexandre, Peasgood's nonsuch, Cox's Orange Pippin, Reinette du Canada, Calville blanche d'hiver, Bismarck*, enz.

Snoei. — De bomen worden geleid in spil, in kleine pyramiden, in struik en zelfs in verticale snoer. De struikvorm betaamt beter voor de appelboom dan voor de pereboom. Geen te strenge snoei noch te strenge innijping.

Inpotting en verpotting. — Voedzame grond met middelmatige vastheid. Ziehier een aanbevelenswaardige samenstelling : een derde compost, een derde mestearde en een derde tuinaarde. Er een weinig super-

fosfaat, en zwavelzure potas bijvoegen. De grootte der potten zal volgens de kracht en 't wortelgestel van de boom veranderen. Alzo zal de eerste inpotting gedaan worden in potten van 0,20 m. tot 0,25 m.; later zal men potten van 0,30 tot 0,35 m. en zelfs meer bezigen. Te grote potten zijn, nochtans zwaar, hinderlijk en moeilijk om hanteren. We hebben soms potten van 0,15 m. gebruikt voor appelaars die op zwakke onderstam gegriffeld waren; deze bomen, met enige vruchten beladen, vormden zeer schone potten.



Fig. 487. — Appelaar in pot. (Grand Alexandre).

Het inpotten en verpotten gebeurt bij voorkeur op einde October begin November, ofwel gedurende de Winter tot einde Maart. Als de bomen zich reeds in een pot van zekere diameter bevinden, gaat men als volgt te werk : uitpotten, de aarde rond de aardklomp wegnemen, de verwarde wortelen uiteen doen en in een ietwat grotere potten planten, of zelfs in dezelfde potten met verse grond. 't Volstaat ook dikwijls alleen de bovenste laag te vernieuwen.

Overwintering. — In de Winter, graaf de potten tot aan de boord in de grond, op een plaats waar ze tegen de noorderwind beschermd zijn; bedek ze alsdan met bladeren, mest of een weinig aarde. Beschikt men over een druivenkas, dan kan men ze er in brengen; de potten zullen ingegraven, of met bladeren of hooi omwikkeld worden.

Lentezorgen. — Gedurende de bloeitijd, houd de bomen in een kas, een veranda of een ander wel verlicht lokaal. Bij gebrek aan kas, breng ze 's nachts in een welkdanig lokaal, of wel, bescherm ze bij middel van zeilen. De kunstmatige bestuiving toepassen.

Zomerzorgen. — Breng de bomen buiten, graaf de potten in, opdat de aarde niet te rap zou uildrogen, en bedek de oppervlakte met een laag mest. Meng dikwijls het gietwater met een der volgende meststoffen : beir, koedrek, duivenmest ; fosfoorzuurpotas in een verhouding van 1 gr. per liter water, zal met goed gevolg gebruikt worden.

Aangejaagde teelt. — Het in de groei brengen heeft plaats op einde Januari begin Februari. Zelfde algemene zorgen als in de perzikenkas, temperatuur liever ietwat lager, bijzonder in 't begin.

Perzikboom.

Keus der bomen. — Kies gezonde éénjarige bomen met middelmatige



Fig. 488. — Perzikboom in pot. (Amsden).

groei-kracht, en waarvan de basis van goede ogen voorzien is. Indien ze

vroegtijdige scheuten hebben, zal men ze binst de snoeiing op de onderste ogen wegnemen.

Variëteiten. — *Amsden, Early Rivers, Waterloo, Précoce de Hale, Duke of York, Grosse Mignonne hâtive, Charles Ingout, Noire de Montreuil, Belle Impériale, Brugnion de Féllignies, Brugnion Lord Napier, Brugnion Galopin, Cardinal.*

Grond. — 2 delen verteerde graszoden, 1 deel compost of tuinaarde, 1 deel mestaarde; er een weinig gebluste kalk en houtas bijvoegen.

Vormen. — De bomen in spilvorm, struik of rechtstaande snoer opleiden.

Onderhoudszorgen. — Tijdens de bloei beschutten. Als de stenen gevormd zijn, de bomen buiten brengen (bij zacht weer). Men kan insgelijks de bomen tot na de vruchtplukking in de kas houden of ze aan een aangejaagde teelt onderwerpen (Zie Pereboom).

Druivelaar.

Kloke planten uitkiezen welke voortkomen van oogstekken; goed gerijpt hout. Op 2 ogen snoeien (A fig. 489). In de Zomer, de beste scheut aanbinden en hem op een lengte van 1,25 m. tot 1,50 m. innipen. Alzo bekomt men de plant door fig. 490 voorgesteld.

2de jaar. Uitpotten: de aardklomp niet uiteen doen, slechts rondom er een weinig aarde afnemen. Snoei: de beste rank bewaren en hem op 4 of 5 ogen snoeien; hem aanbinden. Als de planten kloek zijn, mag deze rank langer gesnoeid worden. In de Zomer, de scheuten uitdunnen, innipen, aanbinden. De planten in een kas of tegen een muur met warme ligging behouden. De algemene zorgen zijn hoger aangegeven.

Volgende jaren. — Zo het hout nog sterk genoeg is, de ranken op 2 ogen snoeien ten einde een andere oogst te bekomen. Indien de druivelaar uitgeput, en het hout te slap is om schone trossen te geven, tegen de grond afsnoeien en de plant herstellen met een nieuwe kloke scheut.

Variëteiten. — *Frankenthal, Chasselas de Fontainebleau, Royal, Black Alicante, Foster's White Seeding.* Indien men over geen kas beschikt, slechts vroege variëteiten kweken: *Précoce de Malingre, Saint Laurent, Tokay rose, Madeleine royale*, enz.

Pruijmeboom. — Variëteiten: *Monsieur hâtif, Reine-Claude d'Oullins, Reine-Claude verte, Reine-Claude d'Althaus, River's Early Favourite, Jefferson, Coe's Golden Drop, Reine-Claude de Bavay, Kirke's Plum*, enz.

Voor andere bijzonderheden zie Pereboom. Door enige late variëteiten tegen het einde van de Zomer in een wel verluchte kas te brengen zou men de vruchten tamelijk lang op de bomen kunnen bewaren.



Fig. 489.
Druivelaar in pot.
1^e snoeiing in A.

Krickeboom. — Variëteiten : *Anglaise hâtive*, *Early Rivers*, *Guigne d'Annonnay*, *Bigarreau Esperen*, *Bigarreau Jaboulay*, *Belle de Châtenay*, enz.

Teelt in de volle lucht of onder glas in wel verluchte kassen. Door het aanjagen, kan men vruchten bekomen na 90 à 100 dagen.



Fig. 490.

Druivelaar van 2 jaar in pot.
Uitslag der 1^e snoei.



Fig. 491.

Druivelaar in pot.

Trosbezelaars. — Gemakkelijke en aangename teelt. Variëteiten kiezen met grote vruchten. Ingewortelde stekken of beter nog kleine planten van 2 of 3 jaar. Men bekomt na korte tijd vruchten.

Vijgeboom. — Grond : 2 delen graszoden en 1 deel stalmest. De vijgebomen in potten worden in koude kas overwinterd. In de Zomer worden ze in kas gehouden of zelfs buiten op een warme en wel verluchte plaats gebracht. Ze verdragen goed de aangejaagde teelt.

NEGENDE DEEL.

Inoogsten en Bewaren van Fruit.

Verzending.

A. — INOOGSTEN.

Het volstaat niet fruit voort te brengen, men moet het ook in goede voorwaarden plukken. Alhoewel deze laatste bewerking de gemakkelijkste en vooral de aangenaamste is, wordt zij niet altijd goed opgevat. Is dat te wijten aan onwetendheid of aan nalatigheid? Wat er ook van zij, men ziet soms het fruit inoogsten op ongelooflijke primitieve wijzen, b. v. door de bomen te schudden boven een harde grond, waarop schone vruchten te pletter komen vallen; ofwel stelt men zich teyreden krachtige stokslagen tegen de takken te geven.

Het ogenblik der rijpheid is een punt waarmede de landbouwers niet altijd rekening houden. Inderdaad, winterappelen en -peren komen reeds op de markt in de volle maand Augustus en September. Deze gewoonte is allerlaakbaarst en even nadelig voor de verkoper als voor de koper; deze verbruikt slechts vruchten van slechte hoedanigheid en zelfs ongezonde; gene verliest een aanzienlijk gewicht, vermits de vruchten hun volle omvang nog niet bereikt hebben. Andere landbouwers daarentegen handelen in gans tegenovergestelde zin: hunne te laat geplukte vruchten komen slechts ter bestemming als ze te rijp zijn en worden voor een spotprijs verkocht. Het is voldoende enige onzer volksmarkten te bezoeken om te zien dat er in onze bewerking niets overdreven is. Al onze fruitvoortbrengers zouden er goed moeten van overtuigd zijn, dat de tijd die zij aan het plukken (wij zouden er kunnen bijvoegen: en aan het verpakken) hunner produkten besteden altijd ruim zal vergoed worden.

Voegen we er nog bij dat deze aanmerking geldt voor het merendeel onzer soorten en dat de rijpheidsgraad, op het ogenblik van 't plukken, moet afhangen van de bestemming der

vruchten en van de vermoede duur van hun vervoer. De vruchten voor de uitvoer zullen dus vroeger moeten geplukt worden dan deze welke op de inlandse markten zullen verkocht worden. Vatten wij de principen samen waarop we ons moeten steunen voor het plukken der voornaamste soorten.

Peren en Appelen. — Het tijdstip der rijpheid verschilt niet alleen volgens de variëteit, maar ook volgens de aard van de grond, de toegediende meststoffen, de ouderdom van de bomen, de onderstammen, de temperatuur van het jaar, en, voor de leiboomvruchten, de blootstelling der muren. Wij zullen onze talrijke variëteiten in drie groepen rangschikken : zomervariëteiten, herfstvariëteiten en wintervariëteiten.

Zomervariëteiten. — De vroege variëteiten worden rijp te beginnen van half Juli. De verandering van kleur, de uitwasing van geur, een grotere gemakkelijkerheid om van de steel los te komen, zelfs het vallen van enkele vruchten, duiden ons het voordelig oogenblik aan. Vermijden wij echter ons te steunen op het vallen van vruchten aangetast door de peer-of appel-made (wormstekigheid), daar deze soms zeer vroeg vallen. De min of meer donkere kleur der kernen is een andere aanduiding die ons kan leiden. Het is verkieslijk 4 tot 10 dagen vóór de volledige rijpheid te plukken; want de zomerperen en -appelen, die te lang op de boom blijven, worden meelachtig en verliezen veel van hun hoedanigheid; de vruchten van sommige variëteiten zullen zelfs in verschillende keren geplukt worden, terwijl men met de rijpste begint. De rijpwording geschiedt dan in een droog en genoegzaam verlucht lokaal. Men moet vooral vermijden de variëteiten, die een gemuskeerde smaak aannemen, te rijp te laten worden; wij bedoelen gans bijzonder de peer Bon Chrétien William, die, als ze te ver gevorderd is, naar muskus smaakt. Herinneren wij er ook aan dat de tamelijk vroeg geplukte peren zo gemakkelijk niet beurs worden en beter bewaren.

De zomervruchten zullen nooit in hopen bewaard worden, want ze vergen een voortdurend toezicht. Indien ze voor de verkoop bestemd zijn, heeft men er alle voordeel bij er zich zodra mogelijk van te ontdoen.

Herfstvariëteiten. — De variëteiten van herfstperen, zoals Beurré Durondeau, Doyenné du Comice, Beurré Clairgeau,

Beurré Superfin, enz., worden geplukt als zij hun volle omvang bereikt hebben en als zij gemakkelijk loskomen. De grenslijn tussen de steel en de tak is dieper; het volstaat de vrucht lichtjes heen en weer te bewegen om zich van hare graad van weerstand te vergewissen. Evenals de zomervariëteiten moeten zij volledig rijp worden op de fruitkamer, of zelfs onderweg, indien zij verzonden worden. De periode van rijpwording der appels is niet zo bepaald aan te geven en vele variëteiten mogen gedurende een zeer lange tijd aan het verbruik overgeleverd worden.

De vroeg geplukte vruchten blijven dikwijls enige dagen langer bewaard. Die, welke langer op de boom blijven, bereiken een grotere omvang. Het is een welbekend feit dat de vruchten zeer verdikken gedurende de laatste periode. Ook biedt het inhullen in papieren zakken der luxe-peren en -appelen (indien men er zorg voor draagt dat men de zak op de vruchttak vasthecht, zoals we het altijd voorgeschreven hebben, en niet aan de steel) een groot voordeel: de vruchten, die los komen, worden in de zakken weerhouden en vallen niet op de grond te pletter; de fruitkweker kan dus het plukken uitstellen vermits hij de rukwinden minder te vrezen heeft; hij bekomt aldus veel dikker vruchten. Dit is vooral van belang voor de variëteiten die zeer gemakkelijk loskomen, zoals de peren Soldat Laboureur, Beurré Clairgeau, Le Lectier, Duchesse d'Angoulême, Fondante Thirriot, enz.

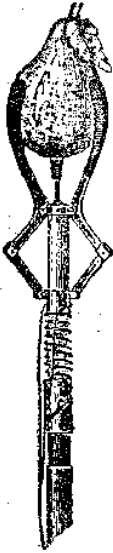
Wintervariëteiten. — De wintervariëteiten worden niet vóór einde October en de eerste dagen van November geplukt. Als ze te vroeg geplukt worden, rimpelen zij en verliezen hun smaak. De winterperen en -appelen bereiken gewoonlijk een veel hogere prijs dan de herfstvruchten; het plukken moet dus met de grootste zorg gedaan worden ten einde ze niet te kneuzen; het is het zekerste middel om ze zo lang mogelijk in goede staat te bewaren.

*
* *

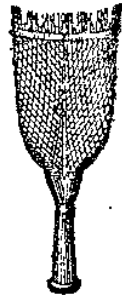
De manieren om de peren en appelen te plukken verschillen noodzakelijkerwijze volgens de variëteit en de waarde der vruchten. Vermits de appelen beter weerstaan dan de peren, gebeurt hun inoogsting gewoonlijk zo zorgvuldig niet.

Verschillende modellen van «plukkorven» worden gebruikt. Voor de hoogstammige bomen is het de diepe korf, terwijl voor de laagstammige, de platte. Deze korven zijn met inpakgoed bekleed en van een handvat en een haak voorzien.

De «plukzakken», sedert lang in de vreemde gebruikt voor de vruchten die voldoende weerstand bieden, worden ook in België gebezigd. Ze worden bij middel van een schouderriem door de werkman gedragen en bij middel van een metalen stelsel opengehouden; zodra ze gevuld zijn, wordt hun inhoud geledigd langs de bodem die door een gemakkelijk en practisch stelsel geopend wordt. De produkten van de oogst worden in kisten van 20 tot 25 kgr., zogenaamde vervoerkisten of boomgaarkisten (harde vruchten of keukenfruit) vervoerd, of in kisten, door fig. 501 voorgesteld, (week fruit van meer waarde). De wanden van dit materiaal zijn bekleed met geonduleerd karton, sterk papier, vezelstof of met alle andere welkdanige stof die de schokken kan verzachten.



Figuur 492.



Figuur 493.

Het plukken met de hand is natuurlijk de beste manier. Het is van groot belang de vruchtbeurzen met de vrucht niet af te rukken, uit vrees dat men de vruchtvorming der volgende jaren zou schaden; men moet de vrucht lichtelijk met de hand opheffen en een lichte drukking uitoefenen op de steel om hem van zijn aanhechtspunt los te maken. De handel levert vruchtenplukkers van verschillende modellen ten gerieve van de liefhebber. Al de afgevallen of gekneusde vruchten moeten zorgvuldig ter zijde gelegd worden.

De vruchten, bestemd voor industriële bereidingen, evenals de kleine volksvruchten, die op de naburige markt verkocht worden, worden soms nog afgeschud of afgeslagen. Dit afslaan wordt dikwijls slecht uitgevoerd; men bedient zich nog van stevige staken, waarmede men de takken sterk slaat, aldus talrijke kneuzingen teweegbrengend; men bemerkt deze won-

den niet onmiddellijk, maar ze zijn niettemin een haard waar de kanker zich zeer spoedig ontwikkelt. Hoeveel verkieslijker zou het niet zijn zich te bedienen — zoals men het in sommige streken doet — van staken, voorzien van een ijzeren haak op hun uiteinde. Deze haak vergemakkelijkt niet alleen het werk, maar hij laat toe de takken sterke schuddingen te geven zonder ze daarom zo zeer te kneuzen; hij is gewoonlijk omwonden met zakkengoed. Vooraleer men begint te schudden, spreidt men voorafgaandelijk stro of zakken onder de bomen. Voegen wij er nochtans bij dat deze middelen nooit zo goed zijn als het plukken met de hand en dat zij zo weinig mogelijk moeten gebruikt worden.

Perziken. — De perziken worden geplukt als het donkergroen der schil geelachtig wordt en als men ze gemakkelijk kan afnemen; hun geur is het heel goed waarschuwingsteken. De rijpheid wordt voltrokken in een droog en verlucht lokaal. Als men ze te rijp laat worden, verliezen de vruchten van hun smaak en ze worden meelachtig. Perziken, die uitgevoerd worden moeten 3 tot 8 dagen vóór hunne rijpheid geplukt worden. Ze moeten nochtans genoeg rijp zijn om eetbaar te worden.

De perzik is alleszins een prachtfruit. Zij wordt niet alleen gelust voor haar welriekend verfrissend vlees met aangename smaak, maar zij boeit evenveel door haar donzig en rijkgekleurd vel. Plukken wij ze dus met de grootste voorzorgen, want de minste duwing der vingers, de minste schok veroorzaakt vlekken, die hun waarde veel doen verliezen.

De oogst wordt in een platte korf gelegd, waarvan de wanden met watte belegd zijn; indien men verscheidene lagen moet stapelen, wat niet aan te bevelen is, zal men ze door een zachte stof of door watten scheiden. Al de gevlekte of gewonde vruchten, zelfs zeer lichtjes, zullen afzonderlijk verkocht of liever ter plaatse benuttigd worden.

Abrikozen. — Dezelfde aanmerkingen komen van pas bij het plukken van abrikozen. Een geelachtige kleuring en een bijzondere geur verraden de nabijheid der rijpheid.

Pruimen. — Het is gemakkelijk te onderscheiden als de pruimen van pas zijn. De bijzondere kleuring ener variëteit is de eigenschap die het meest in 't oog springend is. Bij twijfel, zal men de boom lichtjes schudden om zich te overtuigen of ze

gemakkelijk vallen ofwel er ter plaatse een of verscheidene proeven. Dit is een middel dat de minst ervaren zal overtuigen.

Men plukt op het oogenblik der rijpheid, indien de vruchten als nagerechtfruit moeten dienen; moeten ze verzonden of door conservenfabrieken gebruikt worden, dan zal men ze twee of drie dagen vroeger plukken, als ze nog hard genoeg zijn. De vruchten, bestemd om gedroogd te worden, zullen wel rijp zijn. Deze vruchten, evenals de gewone, zullen afgeschud of afgeslagen worden. Alvorens de boom te schudden, zal men op de grond zeilen of een laag strooi openspreiden ten einde ze niet te kwetsen. In sommige centra wordt het fruit opgevangen in onder de boom gespannen zeilen op een hoogte van 50 tot 60 cm.; dit zeil wordt opgehouden door vier personen, die er de hoeken van houden terwijl een andere schudt, of aan piketten in de grond vastgehecht; de pruimen, in deze zeilen gevallen zullen rechtstreeks in de korven gegoten worden. Deze doenwijze laat toe ras te werken; zij bewijst grote diensten daar waar de pruim veel geteeld wordt.

Het fruit van eerste keus, dat in kistjes of kleine korven verkocht wordt, moet natuurlijk met de hand geplukt worden, er zorg voor dragende de steel en bijzonderlijk het dons te bewaren, die grijsgroene huidschildering, welke hun dit vleien-de uitzicht geeft.

Noten. — De noten zijn rijp, als de bolster berst; van dit oogenblik maken zij zich los en vallen. In zekere streken worden ze in Augustus geplukt, als ze nog mals zijn. Om noten te oogsten klimt men in de boom of op een ladder, men schudt de takken en men slaat op de notentuiltjes met de staak, doch men vermijdt de scheuten te kwetsen of de jonge twijgen af te slaan (1). Daar, waar men geen diefte moet vrezen, is het dikwijls gemakkelijker de noten van zelf te laten afvallen.

Na de oogst worden de noten van hun bolster ontdaan, dan in de zon opengelegd en van tijd tot tijd omgekeerd. Zodra ze goed gedroogd zijn, kan men ze in kisten, in zakken of zelfs

(1) Men heeft lang ten onrechte geloofd dat de notelaar vruchtbaarder werd na een strenge afslaging der vruchten. Dit geloof bestond reeds bij de Romeinen, naar 't schijnt. Ovide, Latijnse poëet, zinspeelde er op in deze termen: « De notelaar... geeft geen vruchten meer, als men hem niet slaat. »

in hopen bewaren in een plaats die genoegzaam verlucht en vochtvrij is.

In de grote voortbrengstcentra, bijzonder in Californië, wordt de oogst snel in een eerste klasse produkt vervormd, dank zij de volgende behandelingen : ontbolstering met de machine, wassen, drogen in droge luchtkamers met warme lucht, wit maken met speciale oplossingen, sortering en classificatie.

Frambozen. — De frambozen moeten geoogst worden zodra ze rijp zijn, want ze vallen gemakkelijk af. De vruchten, tot nagerecht bestemd, worden geplukt met een deel van de steel, de andere worden gewoonlijk afgetrokken; de vruchten voorzien van hun steel verdragen nochtans beter het vervoer en bewaren beter. Het is een zeer fijn fruit dat bij droog weder moet geplukt worden en dat met veel voorzichtigheid moet behandeld worden. Het bewaart zich slechts een of twee dagen.

In de voortbrengstcentra (Breda, Hoogstraeten), worden de frambozen, in afwachting van hun gebruik door de fabrieken, in tonnen, in een verdunde oplossing van zwavelig zuur of mierenzuur bewaard.

Aal- en stekelbessen. — De rode aalbessen of trosbessen worden bij droog weder geplukt, als ze goed rijp zijn. De pluksters, gebogen of op een kleine bank zittend, trekken de trossen af en laten ze in een korf of in een ander tamelijk stijf recipiënt vallen. In grote teelten werken deze arbeidsters gewoonlijk per stuk. Tijdens een goede oogst kan een knappe werkster 50 tot 60 kg. per dag plukken. Voor de uitvoer moet men tamelijk vroeg oogsten; men moet rekening houden dat gans de oogst niet in een dag gebeurt en dat de regens het werk tijdelijk kunnen tegenhouden.

De zwarte bessen tot de uitvoer bestemd, moeten geplukt worden als de twee of drie bessen van 't uiteinde van de tros nog bruinachtig zijn. Ze zullen gedurende het vervoer verder rijpen. Indien de oogst voor de naburige markt of de likeurstoker bestemd is, zal men de volledige rijpheid afwachten (hoger gewicht en betere kwaliteit).

De stekelbessen, als tafelfruit bestemd, zullen ook op het ogenblik der volledige rijpheid geplukt worden. Integendeel, indien ze door pasteibakkers of inmaakfabrieken moeten ge-

bruikt worden, zullen zij einde Mei of begin Juni verzonden worden, zodra ze de helft hunner normale dikte bekomen hebben.

B. — BEWAREN.

Om fruit te bewaren, moeten we het in zodanige voorwaarden plaatsen dat de verschijnselen van rijpwording langzaam geschieden. Dit bekomt men als men zijn aandacht vestigt op de verdeling der elementen, die een invloed hebben op deze verschijnselen : de lucht, de warmte, de vochtigheid en het licht. De vruchten dienen bovendien buiten het bereik te blijven der micro-organismen, die de beschadiging en de verrotting te weeg brengen.

I. — Bewaring in de fruitkamer.

De fruitkamer is een lokaal waar de vruchten, voornamelijk de winterperen en -appelen bewaard worden. Het zal dus een plaats zijn, beschermt tegen de koude, tegen de warmte, niet te vochtig en die luchtdicht kan gesloten worden of verlucht naar de noodwendigheden. Ook zal de temperatuur in de bewaarruimte weinig aan schommelingen onderhevig moeten zijn.

Lokaal. — De kelders verenigen doorgaans het best deze voorwaarden voor zover ze niet te vochtig zijn ; thans moeten we er bijvoegen : noch te warm, noch te droog, want de installaties met centrale verwarming hebben de voorwaarden der kelders in de moderne woningen sterk veranderd. Men geeft de voorkeur aan die welke zich aan de noorderkant bevinden. Een plaats op het gelijkvloers en met dezelfde ligging, zou insgelijks kunnen dienen. Indien de vorst te vreezen is, zal het voldoende zijn de vensters totaal te sluiten, evenals de andere openingen, bij middel van blinden, stromatten, enz.

In de grote fruituitbatingen bouwt men bijzondere lokalen. Om deze fruitkamers in de gewenste voorwaarden te bouwen, moet men de volgende punten in aanmerking nemen :

- 1) Een ietwat hoge en droge plaats kiezen, bij voorkeur in 't Noorden van andere gebouwen of op een andere welkdanig beschaduwde plaats, ten einde de plotselinge temperatuurs-

veranderingen te vermijden en deze nog al laag te behouden. De Noord-Zuid richting aan 't gebouw geven.

2) Dààr waar de grond droog en doordringbaar genoeg is, bouwt men soms op een diepte van 1 m. tot 1,25 m. onder het natuurlijk peil van de grond, ten einde in het lokaal een lagere en regelmatigere temperatuur te behouden. De toegangstrappen bieden nochtans nadelen aan.

3) De fruitkamer op het gelijkvloers wordt gewoonlijk in de handelsculturen aangenomen.

Geven we enige bijzonderheden op over de inrichting van een model fruitkamer.

Het gebouw bevat gewoonlijk twee zalen : een verpakkingszaal en het eigenlijk bewaringslokaal.

Dit laatste is omringd met dikke muren of beter met dubbele wand, de buitenste muur en een binnenste wand van de eerste gescheiden door een tussenruimte van 10 tot 15 cm. Deze ruimte is aangevuld met een isolerende stof (kurk, gehakt stro, zaagmeel, enz.). De zoldering is insgelijks gebouwd met dubbele wand. Het dak is in stro, in riet en desnoods in pannen. In de moderne instellingen zijn de wanden en het plafond van 't gebouw bekleed met een isolerende stof, wat het bouwen van de buitenste muur met dubbele wand uitspaart. De kurkplaten mogen ten zeerste aanbevolen worden.

De openingen der bewaarkamer moeten groot genoeg zijn om toe te laten overvloedig te verluchten. Ze bevatten : a) Een ingang, gevende op de verpakkingszaal, met dubbele deur (portaal), om de rechtstreekse toevoer der buitenlucht te vermijden ; b) Een of meer kleine vensters langs de noordkant, volgens de grootte van 't lokaal ; deze zijn voorzien van blinden. Men brengt in de zoldering één of meer verluchtingsschouwen aan die naar verkiezing, bij middel van kleppen, kunnen geopend of gesloten worden. Verse lucht wordt voordelig aangebracht langs luchtroosters welke zich tegen de grond bevinden en die afgesloten worden door een schuif.

We weten wel dat alleen grote voortbrengers dergelijke installaties zullen bouwen. Nochtans hebben we het nuttig geacht deze enkele principes te herinneren : ze zullen dienen als basis bij de verandering in fruitkamer van een lokaal waarover men beschikt, zoals een woonkamer, een hangar, enz.

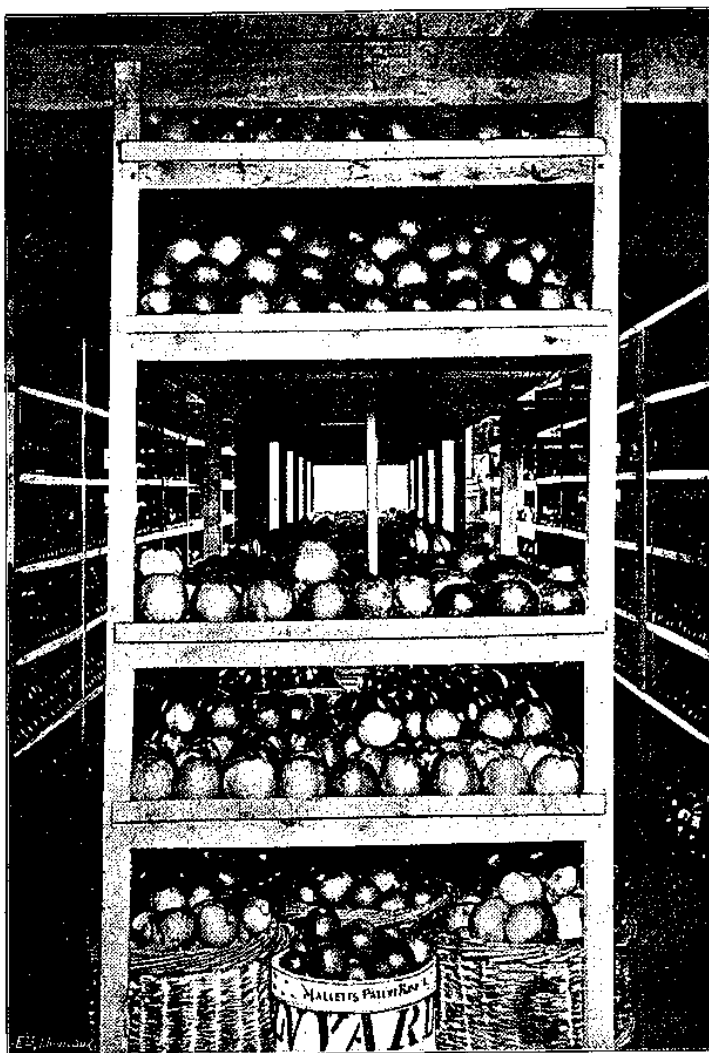


Fig. 494. — Inwendige van een liefhebbers-fruitkamer.

Men heeft ook gebouwen in planken benuttigd die langs buiten met riet of stro bedekt zijn.

Meubilering. — De meubilering der fruitkamer bestaat in tafeltjes van 60 cm. breedte, boven elkaar geplaatst op een afstand van 40 cm. De tafeltjes worden tegen de muren geplaatst. Indien het lokaal breed genoeg is, kan men er ook in het midden plaatsen. Zij zijn gevuld of in latwerk en omzoomd met een lat in wit hout, welke 2 tot 3 cm. uitsteekt. De volle tafeltjes laten toe de vruchten gemakkelijker te plaatsen en zij beletten dat het vocht, voortkomende van de rottende vruchten, valle op de vruchten der onderste tafeltjes; dit vocht moet op tijd weggekuist worden. Wij vermoeden dat de houten tafeltjes voordelig door eternietplaten kunnen vervangen worden.

De grote uithalingen en de fruitkooplieden bewaren hun stock in de kisten voorgesteld door de figuren 501 en 502.

Indien men niet zeker is in dit lokaal een voldoende temperatuur te kunnen behouden (gelijkvloerse fruitkamer) zal het voorzichtig zijn de plaatsing ener kachel te voorzien. Deze zal bij voorkeur geplaatst worden in de verpakkingszaal, die voorkamer vormt en de warmte zal door middel van buizen naar de bewaarzaal geleid worden. Een of verscheidene lampen of kleine komforen zouden voor kleine lokalen volstaan. Om alle petroleumgeur te vermijden zal men de lampen buiten het lokaal aansteken en uitdoven.

Zorgen in de fruitkamer. — Als het ogenblik van het plukken nadert, zal het nodig zijn het lokaal van onder tot boven te kuisen. De fruitkamer vereist nauwkeurige zorgen en een grote zindelijkheid om de besmetting door micro-organismen te vermijden. Men moet bovendien de groenten en alle stoffen weren, die geur kunnen verspreiden.

De tafeltjes worden afgeborsteld, daarna gewassen met water waarin blauwe aluin (kopersulfaat) gemengd is. De muren worden met kalkmelk gewit. Door wat zwavel te branden, of een oplossing van 5 % formol te besproeien, zal men de kiemen van schimmels vernietigen. Zie bladz 498. Daarna zal men gedurende enige dagen ruim verluchten.

Vooraleer de wintervruchten binnen te halen, moet men ze enige tijd in een goed verluchte plaats laten. Nochtans in

een fruitkamer, die kan verlucht worden, is het gemakkelijker ze rechtstreeks binnen te halen.

Al de vruchten worden op een laag geplaatst. Alleen de vruchten van tweede hoedanigheid mogen op elkaar geplaatst worden in afwachting dat er beschikbare plaats is. De peren worden met de steel omhoog geplaatst, de appels integendeel met de steel langs onder. Verwijder streng alle geplekte of beschadigde vruchten. De dikke vruchten op een blad papier of watpapier leggen, ten einde de minste kneuzing aan het gedeelte, dat met de plank in aanraking komt, te vermijden. De prachtvariëteiten (Calville, Alexandre) worden bedekt met een blad papier, zodra ze voldoende opgedroogd zijn.

De rijpwording zal langzaam en in de beste voorwaarden geschieden op een temperatuur van 4° tot 8° . De heren Rivière en Bailhache hebben bewezen dat de temperatuur der tegenwoordige fruitkamers, waarin men Witte Winter Calville of trossen van Chasselas doré bewaart, mag beschouwd worden als doorgaans schommelend tussen -2° en $+12^{\circ}$ centigraden van 20 October tot 20 Mei daaropvolgend.

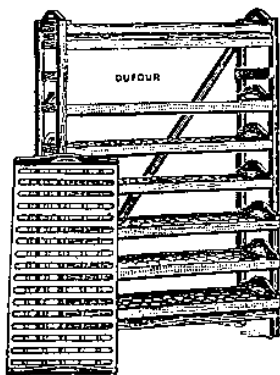


Fig. 495.
Beweegbaar fruitrekje.

De volgende kwesties worden sedert lang door de boomkwekers besproken: Moet men de vruchten in een volledige duisternis laten gedurende de bewaringsperiode? Moet men de fruitkamer verluchten? Deze enige vragen bieden voldoende belang om er de nodige uitleg over te geven. De proeven van G. Rivière en Bailhache hebben uitgemaakt dat het rijpworden van het fruit in een duister lokaal vertraagd wordt. Het is ook bewezen dat de hoeveelheid koolzuuranhydride, voldoende kan zijn om de verschijn-

selen der rijpwording te vertragen, zelfs te doen ophouden. Overmaat zou nochtans schadelijk zijn, vooral in een koelkamer welke luchtdicht gesloten is. Het schijnt dus dat men alle voordee¹ heeft het lokaal luchtdicht gesloten te houden. Doch

in de praktijk moet men met andere factoren afrekenen. Bijzonderlijk moet men overdaad aan vocht vermijden, een tamelijk lage temperatuur bewaren en de opgesloten lucht vernieuwen.

De verluchting oefent dus zeer dikwijls een voordelige invloed uit. Natuurlijk, zal men moeten rekening houden van de hoger aangehaalde gegevens, van de soort van het te bewaren fruit, van het lokaal waarover men beschikt en zelfs van het klimaat. Amerikaanse voortbrengers zijn voorstanders van de bewaring in wel verluchte lokalen of die ten minste vatbaar zijn om te gepasten tijde te kunnen verlucht worden. Principe : Verluchten als de buitentemperatuur lager is dan de binnentemperatuur; doch de luchttochten moeten vermeden worden; sluiten als het tegenovergestelde zich voordoet : (temperatuur lager in 't lokaal dan buiten) (1). De peren verdragen beter de verluchting dan de keurappels. Deze laatste vreezen een al te hevige verdamping; ze verwelken en verrimpelen nogal gemakkelijk.

Herhaalde bezoeken zijn onontbeerlijk. Minstens alle 8 dagen moet men de rijpe vruchten wegnemen en de gevlekte wegruimen.

II. — Andere Bewaringswijzen.

Wij hebben gezien hoe men de vruchten in de fruitkamer bewaart. Maar men beschikt niet altijd over een bijzonder ingericht lokaal, zoals wij het beschreven.

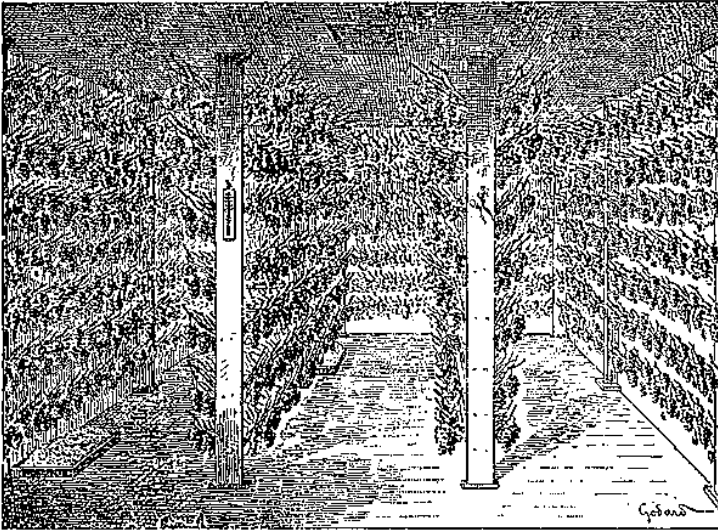
De liefhebber kan met voordeel beweegbare rekken gebruiken, of een klein plooibaar fruitrekje; deze rekken nemen slechts de ene of andere hoek der woning in (kelder, enz.) en dat nog enkel gedurende enige maanden van het jaar.

We hebben hoger gemeld dat stapels vervoerkisten of andere kisten toelaten het maximum fruit in de bewaringsplaatsen te brengen.

Appelen en zelfs peren, op de zolder in kleine lagen geplaatst en bedekt met bladeren, zakken of inpaklijnwaad, weer-

(1) In Noorwegen heeft men uitslagen bekend gemaakt van proeven gedaan in de laatste jaren. We bemerken dat de fruitkamers, aangelegd derwijze dat de verluchting volgens de noodwendigheden kan geregeld worden, betere uitslagen gegeven hebben dan de kelders.

staan gewoonlijk goed, indien de Winter niet te guur is. Men mag ze ook, bij het naderen van de hevige koude, in de kelder brengen. Deze handelwijze wordt dikwijls door de buitenmensen gebruikt.



Figuur 496.

Door aan de late variëteiten enige bijzondere zorgen te besteden, is het gemakkelijk het tijdstip hunner rijpwording nog te vertragen.

De laagstapeling in een vat is een oud middel. In November plaatst men de vruchten in tonnen of kisten op lagen, afwisselend met lagen droog zand of turf; het geheel wordt in een vertrek gehouden, waar de vorst er niet aan kan, in een goede kelder bijvoorbeeld. Men bewaart aldus peren en appelen tot in het midden van de volgende Zomer.

Vruchten in licht geolied papier (minerale, reukeloze olie) of in geparaffineerd papier gerold, bewaren beter en verliezen minder in gewicht.

In enige fruitstreken (Borgloon, Sint-Truiden) bewaart men

appelen in groeven. De bodem en de wanden van de groef worden bezet met een dikke laag zuiver roggestro. Zohaast men

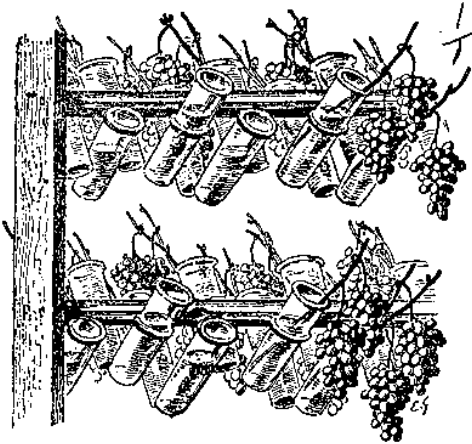


Fig. 497.

koude te duchten heeft, wordt het stro over de hoop vruchten neergehaald; deze bedekking wordt aangevuld door een laag bladeren en zelfs aarde, indien het nodig is, terwijl men de verluchtingsschouwen bewaart. De silo wordt lichtjes ontbloot wanneer de temperatuur zachter wordt; want een onvoldoende

verluchting is schadelijker dan de koude. Deze hopen appelen wasemen trouwens een tamelijk grote hoeveelheid warmte uit.

Wij moeten nochtans doen opmerken dat deze manier van bewaren slechts aan te bevelen is voor zekere, genoegzaam bestaande variëteiten appelen, zoals Keuleman, Pomme de Rose, enz.; des te meer verliezen de vruchten van hunne waarde en soms is de afval groot. Andere variëteiten zouden nochtans het ingraven verdragen in groeven, die tegen regens beschut zijn met een afdak of een strooien dak.

III. — Plukken en bewaren der druif.

De druif moet hare rijpheid op stam voltrekken; het is slechts op zulke wijze dat zij al hare hoedanigheden verkrijgen kan. Men herkent dat zij rijp is, niet alleen aan de bijzondere natuurlijke kleur van elke variëteit, maar vooral aan de gesuikerde smaak der bessen.

De serredruif kan zeer lang op stam bewaard worden.

Ziehier andere bewaringswijzen, indien de rijpe trossen

niet kunnen op de wijngaard gelaten worden (teelt buiten en in koude kassen). De trossen met een stuk rank afplukken (twee of drie ogen onder de tros, één er boven) en de bladeren wegnemen. De voet van de rank in een gewone of opzettelijk daartoe gemaakte fles steken (fig. 497) gevuld met water, waarbij men wat houtskoolpoeder heeft gevoegd. De onderste snede van het stuk rank verversen, alvorens het in 't water te plaatsen. Het water der flessen vernieuwen, als het zijn helderheid verliest. Deze flessen worden opgehangen in de fruitkamer of in ene andere plaats, welke nagenoeg dezelfde voorwaarden aanbiedt. De trossen van tijd tot tijd eens bezichtigen en de bedorven bessen wegnemen. Men kan de druif aldus gedurende verscheidene maanden bewaren.

Deze wijze wordt in 't groot aangewend door de kwekers van Thomery voor hunne druiven in open lucht. Zij gebruiken glazen flessen met brede hals, wat toelaat er verscheidene ranken in te steken. Al deze flessen worden aan bijzondere steunen, bij middel van ringen in caoutchouc of andere stelsels, schuins gehouden. Is het nodig erbij te voegen dat dit plaats heeft in welingerichte lokalen, niet te vochtig en met een lage en regelmatige warmtegraad.

We zullen verder zien dat men druiven met succes in koel-inrichtingen bewaart.

Als men over 't nodig materiaal niet beschikt, is 't voldoende de trossen met een stuk rank af te snijden en ze in de fruitkamer of in een plaats met tamelijk lage temperatuur, buiten 't bereik van koude en vochtigheid, op te hangen. Deze eenvoudige en spaarzame handelwijze laat toe druiven tamelijk lang en in goede staat te bewaren.

IV. — Bewaring door de koude.

Het verzenden van fruit op grote afstanden met boten, waar koelkamers zijn ingericht, of met spoorwegwagons voorzien van koelapparaten, wordt reeds lang toegepast. Onlangs stelde zich de vraag: hoe het fruit bewaren, niet enkel gedurende een overtocht van enkele weken, maar gedurende verscheidene maanden over de gewone tijd van rijpheid?

Proeven werden in verscheidene landen gedaan, maar werden niet immer met succes bekroond. Dit moest meestal aan de volgende oorzaken toegeschreven worden : onvoldoende kennis van de weerstandsgraad der variëteiten voor deze bewaringsmethode ; gebrek aan zorgen binst het plukken ; slecht inpakken der vruchten ; te lang verblijf in de koelkamer ; te lage temperatuur.

Naast de bewonderaars, die deze handelwijze warm aanbevelen, waren er andere personen die, in 't begin, de scherpste critiek tegen de gekoelde producten uitoefenden. 't Zou te lang duren en overigens ijdel zijn, de bijzonderheden van hun polemieken aan te halen. Zeggen we slechts dat deze gedachtenwisselingen bewezen dat het koeltoestel een uitstekend werktuig is waarvan men zich moet kunnen bedienen. 't Is een mes met twee sneden dat men behendig moet weten te gebruiken. Het kader van dit werk laat ons niet toe dit veelzijdig onderwerp « in extenso » te behandelen. We zullen er ons bij houden de belangrijkste punten samen te vatten.

Peren en appelen.

Het plukken. — 't Juist oogenblik van 't plukken is moeilijk om bepalen. Appelen en peren, te rijp geplukt, zouden niet bewaren ; hun vlees zou in smaak en fijnheid verminderen ; de peren zouden beurs worden. Te vroeg geplukt, zouden ze al hun hoedanigheden niet kunnen verwerpen, ze zouden aan 't rimpelen blootgesteld zijn en dikwijls zou 't rijpingsproces zich niet kunnen voltrekken. 't Is nodig dat de vruchten een rijpheidsgraad verwerven derwijze dat de rijping zich in de beste voorwaarden kunne voltrekken, indien ze aan een normale temperatuur onderworpen worden ; in een woord, niet te rijp plukken : doch boomrijp. We hebben de eigenschappen reeds opgegeven die de kweker moet in acht nemen om 't gepast oogenblik van de plukking te bepalen (1).

(1) Onlangs werd de aandacht der Amerikaanse specialisten getrokken op het verband tussen de indrukbaarheidsgraad van 't fruit bij 't plukken en de bewaarduur van de vrucht. Verscheidene stelsels (penetrometers), om de betrekkelijke hardheid te bepalen, werden uitgevonden. De vruchten met geringe hardheid op het oogenblik van plukken, zouden zo lang niet bewaren als de andere.

Plukt met de hand en met de grootste zorg. Verwijdert iedere vrucht die de minste kneuzing heeft, evenals deze die 't minste spoor van ziekte vertoont (schurft, moniliarot). De vruchten moeten onmiddellijk na de plukking opgestapeld worden, bijzonder gedurende de warme dagen.

Eigenlijke bewaring. — We zullen niet in de techniek treden der bewerkingen noch van de werking der stelsels die naar beliefte verschillende temperatuursverlagingen in een bepaald lokaal voortbrengen. Door fruit in een lokaal te brengen waar een tamelijk lage temperatuur heerst, vertraagt men de levensprocessen der rijping en beschermt men deze producten tegen ziekten.

Veronderstellen we dat de voortbrenger een regionaal koelhuis gebruikt, dat door een industriële maatschappij uitgebaat wordt, of desnoods een koelhuis ener grote stad. Misschien ook wel beschikt hij over een kleine instelling ten huize.

In de landen, waar de afstand tussen de productieplaats en 't koelhuis zeer groot is, onderwerpt men het fruit aan een voorafgaande koeling (precooling). Is het koelhuis niet ver van de boomgaard gelegen, dan is het in alle geval raadzaam het gedurende een nacht buiten te houden, vooral wanneer het plukken bij hete dagen plaats heeft.

De peren en de appels worden in pootjesbakken of voldoende verluchte kisten gerangschikt. De inhoud en bijzonder de diepte der kisten verschillen volgens de weerstandsgraad der variëteiten. De vruchten worden soms in een licht geolied papier (minerale, reukeloze olie) of in geparaffineerd papier gewikkeld.

't Lokaal en 't inpakgoed moeten met zorg gereinigd en ontsmet worden. Men mag in 't lokaal solfer branden alvorens er de vruchten in te brengen; doch er valt op te merken dat de solfer metallieke voorwerpen aantast. Andere producten geven betere resultaten. R. Mulder raadt aan in 't lokaal formaldehyde dampen voort te brengen.

De verluchting moet kunnen geregeld worden ten einde te plotselinge luchtverversingen te vermijden evenals te veel koolzuuranhydride te concentreren. De lokalen zullen duister gehouden worden gedurende gans de bewaringstijd. De vruch-

ten die rijpen, zullen weggenomen worden, want ze veroorzaken zekere gassen die het rijpworden van gans de stock verhaasten.

De warmtegraad speelt natuurlijk een invloedrijke rol bij de rijpwording van 't fruit en de ontwikkeling van microben en gisten. Vele variëteiten van peren en appels blijven gewoonlijk goed in een temperatuur van $+ 1$ tot $+ 2^{\circ}$ centigraden. Deze temperatuur moet zo regelmatig mogelijk zijn. Ze zal op $+ 4$ tot $+ 5^{\circ}$ gebracht worden voor de variëteiten die moeilijker bewaren. De appelvariëteiten waarvan de schil glad is en zich met een wasachtige stof bedekt, weerstaan beter dan de variëteiten met een ruwachtige huid (1). In de practijk heeft men soms een neiging om een temperatuur rond 0° aan te nemen; de vruchten bewaren zich also langer, maar ze lopen gevaar hun goede hoedanigheden te verliezen en door ziekte aangetast te worden. Indien de thermometer daalt, tot ongeveer $- 2^{\circ}$ voor de appels en $- 1,35$ voor de peren, dan bevriezen de vruchten en kunnen totaal verloren gaan, bijzonder indien ze niet langzaam ontdooien. Zo ze niet lang moeten bewaard worden, is het dus verkiesbaar zich bij $+ 3$ tot $+ 5^{\circ}$ te behouden.

Wat de vochtigheidsgraad der lucht betreft, mag men niet uit het oog verliezen dat te vochtige lucht het bederf der vruchten bevoordeligt, terwijl te droge lucht ze doet rimpelen en daarbij hun gewicht vermindert. Men neemt gewoonlijk een vochtigheidsgraad van omtrent 80 tot 90 % aan.

Men wake er op dat geen sterkkriekende stoffen in de be-

(1) Proeven in 't Laboratorium voor Landbouwscheikunde van Genève, op de bewaring van appels gedaan, hebben de volgende uitslagen gegeven: Enige variëteiten met gladde schil bleven goed bewaard tussen 0 en $+ 1^{\circ}$. De variëteiten met ruwe huid (Belle de Boskoop, Reinette du Canada, enz.) bewaren beter met een weinig hogere temperatuur, tussen $2,5$ en 4° . Een lage temperatuur past niet voor de variëteit Reinette du Canada.

Vruchten die onmiddellijk in 't koelhuis gebracht worden, hebben omtrent 5 maal minder afval gegeven dan vruchten aan een temperatuur van 8 tot 12° onderworpen, alvorens ze in 't lokaal gebracht werden.

Verlies aan water, dus in gewicht, gedurende 150 dagen: Vruchten in geolied papier gewikkeld: 11 %; in turf (Torfmull) bewaard: 13 %; niet beschermd: 20 %. *Revue Horticole Suisse*. Dr Jean Deshusses.

waarplaats van 't fruit gebracht worden, zoals kaas, vis, enz. Deze geuren zouden in korte tijd de hoedanigheden van 't fruit wegnemen.

Bewaarduur. — Hoe lang mag men fruit in 't koelhuis laten om het nog in goede voorwaarden te kunnen aanbieden?

Deze tijd is niet eenvormig. Men moet rekening houden met de variëteit, het ogenblik van de oogst, de zorgen aan de behandeling en de eigenlijke bewaring besteed. De gemakkelijke bewaring hangt ook af van de ouderdom en de wasdom der bomen, van de behouden afstand tussen de bomen en tussen de takken, van de grond (vochtigheid, samenstelling, bemesting), van de onderstam evenals van de klimaatinvloeden op het tijdstip van de vorming der vruchten. Vruchten op een vochtige grond geoogst, bewaren niet zo goed als deze op door-dringbare grond gewonnen. Volgens Powel zou het product van een volwassen boom beter bewaren dan dit van een jongere boom. Een warm naseizoen is voordelig voor een lange bewaring. 't Gebruik van grote hoeveelheden stikstofmesten brengt vruchten voort met moeilijke bewaring; integendeel, de voordelige invloed van fosfoorzuur en bijzonder van potas werd bevestigd. In 't algemeen bewaren vruchten van middelmatige dikte met vast vlees beter dan dikke vruchten met mals vlees. Vruchten die op overladen bomen geoogst worden, bewaren niet zoo goed als deze welke voortkomen van bomen waarop de uitdunning toegepast werd.

Gedurende onze eerste proeven in 1911, hebben we tot einde October, in een temperatuur van $+ 1,5$ tot $+ 2^{\circ}$ C. zomer-vruchten bewaard, zoals *Calebasse à la Reine* en *Beurré d'Amanlis*. Enige herfstvariëteiten bleven bewaard tot einde December.

Door zulke uitslagen aangemoedigd, hebben we de zaken verder beproefd. Een lot *Doyenné du Comice* kon op een tuinbouwkundige meeting te Brussel, op 19 Januari, na meer dan 90 dagen bewaring, aangeboden worden. De jury heeft kunnen bevestigen dat, niet alleen het vlees vast en onaangeroerd gebleven was, maar dat ze haar smaak en bijzondere geur behouden had. Verscheidene achtereenvolgende jaren hebben we deze proeven hernomen. Op 28 October 1922, hebben we, in een

tentoonstelling te Brussel, een vijftigtal zomerperen en appelvariëteiten tentoongesteld.

Indien we ze willen bewaren gedurende 3 tot 4 weken, na de normale rijpheidsperiode, voor zekere zomervruchten zoals Bon Chrétien William, Triomphe de Vienne, Beurré Hardy, of 6 weken voor Calebasse à la Reine, Double Philippe, Beurré d'Amanlis, 8 weken en zelfs meer voor herfstvruchten zoals Durondeau, Doyenné du Comice, 2 tot 3 maanden voor enkele variëteiten die gemakkelijk bewaren, zal de koelmethode zeer interessant blijven. Er valt op te merken dat sommige variëteiten zich buitengewoon goed bewaren : Louise bonne d'Avranches, tot einde Februari ; Conférence tot einde Maart-April ; Légipont tot einde Januari ; Passe Crassane tot begin April. Nec plus Meuris, Comtesse de Paris bewaren ook zeer goed.

In 't algemeen bewaren appels langer dan peren, 1 tot 4 maanden, zelfs langer. Enige variëteiten hebben de proefnemers nochtans onaangenaam verrast. Zie hoofdstuk « Fruit-leer ».

Wanneer het bewaringstijdperk verlopen is, zal het fruit geen te plotselinge temperatuursverandering mogen ondergaan. Een te sterke waterdampverdikking rond de vruchten en in de verpakkingen, moet vermeden worden. Te dien einde brengt men ze gedurende enkele tijd in een droge, wel verluchte zaal of beter in een zaal waarin een krachtige luchtcirculatie gebracht wordt, bij middel van ventilators.

Deze voorzorgen zijn niet zo onontbeerlijk in de Winter als in de Zomer, aangezien het verschil van temperatuur in 't koelhuis en de plaatsen, waarin de vruchten gebracht worden, niet zo groot is. Indien ze voor de uitvoer niet bestemd zijn, zal men ze in een lokaal met gematigde temperatuur brengen. Gedurende de eerste dagen zijn de vruchten koud, zonder smaak noch geur. 't Is nodig dat ze hun normale temperatuur herkennen (wat echter soms na 2 tot 4 dagen gebeurt) en dat het rijpingsproces, tijdelijk tegengehouden, zijn gewone gang herneemt.

De perziken verdragen niet zo goed de bewaring door de afkoeling als peren en appels. Voor die vruchten moet men zich van + 3° tot 5° beperken.

De pruimen weerstaan beter, bijzonder de variëteiten met vast vlees. Gedurende droog weder, de vruchten zorgvuldig en met de steel plukken: rijpe vruchten, doch met nog al vast vlees (boomrijp). Temperatuur: $+ 1 \frac{1}{2}$ tot $+ 2^{\circ}$ en zelfs minder; $+ 4$ tot 5° voor een bewaring van enige dagen.

Gewoonlijk heeft de bewaring van steenfruit, perziken, pruimen en krieken voor doel de verre verzendingen te vergemakkelijken of de verkoopperiode voor enige dagen uit te stellen. 't Lang bewaren biedt dikwijls talrijke nadelen aan: beschimmelen, verrotten, bruin worden van 't vlees, moniliarot, enz.

Tedere vruchten, zoals aardbeien, frambozen, aalbessen, kunnen ook gekoeld worden. Doch de bewaarduur is zeer beperkt. De vruchten worden thans op een andere manier bewaard: de eigenlijke bevrozing aan ongeveer $- 20^{\circ}$ C. Dit bewaringsstelsel laat toe het fruit veel langer aan 't verbruik te leveren en ze met hun geur en kleur te bewaren. In Amerika heeft dit stelsel een zeer grote uitbreiding genomen; het wordt thans in België beproefd.

Druiven. De voorkeur geven aan variëteiten met tamelijk harde schil. In 't koelhuis geen vochtige of gekwetste trossen brengen. Deze trossen mogen niet te dicht opgestapeld worden. Temperatuur: $+ 2^{\circ}$ tot $+ 3^{\circ}$, zelfs $+ 1 \frac{1}{2}$ à $+ 1^{\circ}$. Luchtvochtigheid 78 tot 82° met middelmaat van 80. Voldoende verluchting. Gewoonlijk worden de trossen met een stuk twijg afgesneden: deze worden in speciale, met water gevulde bokalen gestoken. Zie blad. 495. Soms worden de trossen in pootjesbakken gelegd (bijzonder in Holland). Dikwijls bezoeken om de beschadigde bessen weg te nemen. Indien de bewaring in kisten gebeurt, is het aan te bevelen deze in een andere zaal te brengen, terwijl men de, door de Botrytisziekte aangetaste trossen zuivert (gevaar voor besmetting der gezonde trossen). In de streek van Hoeilaart beschikken verscheidene specialisten over grote degelijk ingerichte zalen, die hun toelaten de druif langer te bewaren dan op de stam. 't Is alzo dat de Muscat d'Alexandrie nog op einde Februari-Maart op de markten aangeboden wordt. De bewaringsduur hangt af van 't jaar, de teelt-

zorgen, de variëteit, enz. (1).

Schade waaraan het, in koelhuizen bewaard fruit blootgesteld is. — De in koelhuizen bewaarde vruchten zijn onderworpen aan accidenten en ziekten die belangrijke schade kunnen verwekken: Bederf door schimmels en bacteriën, bevroering, lage temperatuur bederf, koolzuur bederf, « scald », stippen, kurkvlekken bij appels, beurs worden van de peren, ophouden van 't rijpingsproces, enz.

't Gewichtsverlies, dat trouwens ook eigen is aan andere bewaringsmethodes, mag niet uit het oog verloren worden.

De specialisten zullen talrijke bijzonderheden over dit ingewikkeld onderwerp vinden, in de hierna aangehaalde werken (2).

*
* *

Door wat voorafgaat, bemerkt men hoe ingewikkeld het vraagstuk der bewaring door de koude is. De moeilijkheden berusten vooral op de zo veranderlijke oorzaken, die we anderzijds opgegeven hebben en die een invloed op het rijpingsproces en op de eigenlijke bewaring hebben. Dit legt het verschil uit der, door de proefnemers bekomen resultaten. In 't begin heeft men missschien, in sommige landen van Europa, te veel gesteund op de, in Amerika bekomen uitslagen. Welnu, we bevinden ons niet in dezelfde voorwaarden van milieu en telen we dezelfde variëteiten niet. Veel onzer variëteiten bezitten de geëiste hoedanigheden niet om in goede voorwaarden bij lage temperatuur te bewaren, of wel kennen we nog niet genoeg de bijzondere weerstand van iedere soort.

Gezien we nog geen voldoende gegevens hebben, moet een ernstige controle over de opgestapelde vruchten gebeuren. De uitwendige beschadigingen nagaan, zelfs van tijd tot tijd enige vruchten uithalen en ze in een lokaal met normale temperatuur brengen om zich te overtuigen dat ze inwendig niet be-

(1) Welke variëteiten weerstaan best? Volgens R. Mulder, moeten Black Alicante, Gros Maroc en Apply Towers bij de beste gerangschikt worden. Frankelthal bewaart zo lang niet, ofschoon men ze tot einde December in goede staat behield. De variëteiten met witte druif zijn moeilijker, gezien de verandering van kleur welke zich voordoet. De bewaring van Gros Colman is nog al delicaat, indien de trossen te dicht zijn.

(2) Voor meer bijzonderheden, raadpleegt: *De bewaareigenschappen van tuinbouwproducten*, door O. Banga, assistent aan 't Laboratorium voor tuinbouwplantenteelt te Wageningen. *Handleiding voor het herkennen van enige niet-parasitaire ziekten en beschadigingen van appels*, door dezelfde schrijver.

dorven zijn. Voegen we er bij dat het dikwijls gevaarlijk is de vruchten te lang te willen bewaren. De te lopen risico's zijn veel te groot en de hoedanigheid van 't fruit laat dikwijls te wensen over. Wat erger is, producten buiten seizoen aangeboden, maken niet altijd lonende prijzen. Alzo zagen we in de Hallen, gedurende 't seizoen van de Durondeau, de Bon Chrétien William beter koop afzetten dan op het ogenblik van 't oogsten. Deze bemerking geldt bijzonder voor de zomer- en herfstvariëteiten.

*
* *

We hebben de aandacht willen vestigen op de teleurstellingen van 't afkoelen, opdat ze zekerder zouden vermeden worden. We zijn nochtans overtuigd dat dit bewaringsstelsel aan onze voortbrengers en handelaars in fruit, waardeerbare voordelen kan geven. 't Zal ons helpen onze markten langer te bevoorraden en in zekere mate de invoer van vreemd fruit te doen verminderen. Zijn voornaamste voordeel zal hierin bestaan, dat de markten op het ogenblik van de plukking zullen ontlast zijn. Indien er op zekere tijdstippen, zoals bijvoorbeeld in September, October, te veel vruchten zijn en 't aanbod niet vast genoeg is, dan zullen de bewaarde stocks in de koelhuizen betere tijden afwachten. De verbruiker zal er insgelijks zijn profijt bij vinden, daar hij zich gedurende een veel langere periode, vers fruit aan genaakbare prijzen zal kunnen aanschaffen.

*
* *

V. — BEWARING IN GASKOELKAMERS.

Sedert enkele jaren, bestudeert en onderzoekt men nauwkeurig een andere bewaringsmethode welke in verscheidene landen reeds in practijk gesteld is, namelijk: De bewaring in gaskoelkamers.

Indien men in een bewaringsplaats een concentratie van koolzuuranhydride boven de norm, voortbrengt en zuurstof in kleinere verhouding, kan men een voordelig midden tot bewaring daarstellen. Anderzijds, de in 't lokaal behouden tem-

peratuur is over 't algemeen niet laag genoeg om zekere acciden-
ten te veroorzaken die zo dikwijls voorkomen in de eigen-
lijke koelhuizen, namelijk met zekere variëteiten die zich
moeilijk door de gebruikelijke bewaringsmethodes bewaren;
te meer, de vruchten bewaren beter hun uiterlijk voorkomen
en behouden vaster vlees. Om dit voordelig midden te be-
komen, moet men over luchtdichte lokalen beschikken ten
einde de gewenste gasverhoudingen te regelen, verhoudingen
die volgens de fruitsoorten en de variëteiten veranderen. Daar-
bij moet men de temperatuur regelen, een te hoge concentratie
van koolzuuranhydride voorkomen en de uitwerksels van de,
door de vruchten uitgescheiden vluchtige stoffen beletten, stof-
fen welke het rijpworden vervroegen, enz.

Deze korte uiteenzetting van 't principieel toont aan hoe in-
gewikkeld dit vraagstuk is. De proeven welke in andere landen
vervolgd worden, namelijk in Engeland, en onlangs in de mo-
derne instellingen der Tuinbouwschool van Vilvoorde onder-
nomen, zullen ons juistere inlichtingen aangaande deze belang-
wekkende bewaringsmethode geven (1).

C. — VERZENDING VAN FRUIT.

Om de vruchten aan lonende prijzen te kunnen verko-
pen, zijn de volgende voorwaarden onontbeerlijk.

I. — Keus der variëteiten.

De verdienstelijkste variëteiten kweken en bijzonder deze
welke op de markten opgezocht worden. Dit eerste punt moet
bijgevolg zeer aandachtig onderzocht worden, als men een fruit-
beplanting aanlegt.

De practijk der markten toont aan dat de door de ver-
bruiker gekende variëteiten duurder betaald worden dan de
andere. Menigmaal hebben we de gelegenheid gehad tegenwoor-

(1) Raadplegen : « La conservation des Pommes en milieu gazeux réfrigéré » door F. Kidd, Directeur van de Low Temperature Research Station te Cambridge en C. West, Directeur van het ditten Laboratory, te East Malling. Vertaald door A. Van Wyngaerden, Directeur van de Rijkstuinbouwschool te Vilvoorde.

dig te zijn bij verkopen met opbod van fruit dat van tentoonstellingen voortkwam. 't Is belangrijk op te merken hoe de kopers soms twifelen wanneer goed fruit, zoals Madame Treyve, Fondante Thirriot, enz., doch te weinig gekend, opgeroepen wordt. Terwijl, integendeel, zodra Doyenné du Comice, Louise Bonne d'Avranches, verschijnen, opnieuw ferm opgeboden wordt. Leveren we dus aan de handel wat het meest gevraagd wordt. Vergeten we niet dat de verbruiker al meer en meer eisend wordt. Hij vergt thans vruchten van goede hoedanigheid en kleur, en vrij van schurftvlekken of andere gebreken. De variëteiten met gladde schil zijn te verkiezen boven de variëteiten met ruw vel.

Andere belangrijke punten, die bij de keus der variëteiten moeten in acht genomen worden: de regelmatigheid van de vorm en het weerstandvermogen van 't vlees en de huid. Deze twee factorèn vergemakkelijken ten eerste het triëren en de verpakking, en verminderen de schade risico's gedurende het vervoer.

Kweken we weinig variëteiten. Alzo vergemakkelijken we niet alleen de teeltzorgen, het plukken, het inpakken en het bewaren in koelkamers, maar ook de eigenlijke verkoop. Om winstgevende prijzen te bekomen, moet men terzelfdertijd veel in eens voortbrengen. Dit schijnt zonderling. Nochtans kunnen we treffende voorbeelden aanhalen die onze gezegden staven.

Wat kan een landbouwer met zijn fruit doen, als hij slechts over een kleine hoeveelheid beschikt? De hoeveelheid is niet belangrijk genoeg om naar de hallen vervoerd te worden, noch om de opkopers te ontbieden. Hij zal verplicht zijn aan lage prijzen, op de markt der nabijgelegene stad te verkopen(1).

We achten het wenselijk dat er centra gevormd worden waar de landbouwers zich zouden verstaan om slechts enige bepaalde variëteiten voort te brengen.

(1) Ziehier, als voorbeeld, wat ons een vriend, grote fruitvoortbrenger in een naburig land, ons zegde: «Toen ik begon, was ik verplicht mijn fruit naar de vreemde of naar zeer afgelegene hallen te sturen, wat grote moeilijkheden veroorzaakte. Maar nu, dat andere landbouwers mijner gemeente belangrijke beplantingen hebben aangelegd, komen de vreemde kooplieden ter plaatse opkopen en zo gelasten zich zelf met de verzen-
dingen.»

Het afzetten der producten zou zekerder zijn dan daar waar de pogingen verspreid zijn. In een belangrijk centrum is het gemakkelijker om verenigingen te stichten voor de aankoop van grondstoffen, voor de gezamenlijke verzendingen, het opzoeken van afzettingsplaatsen, enz. De vereniging kan goede uitslagen geven als ze goed begrepen en bestuurd is.

II. — Sorteren en kalibreren.

Deze twee bewerkingen spelen een zeer belangrijke rol. De vruchten zullen in verscheidene klassen verdeeld worden opdat de koopwaar eenvormig zou wezen onder opzicht van dikte, rijpheidsgraad, kleur en andere uitwendige kenmerken.

Het aantal en de benaming der categoriën verschillen volgens de producten en de noodwendigheden der markt (1). De laatste keus of afval wordt tijdens het plukken en 't triëren verwijderd; 't is voordelig het ter plaatse te gebruiken (cider, azijn, enz.), daar de verkoopprijs er van de verzendingskosten niet vergoedt.

Bij de fruithandelaars en in de instellingen der regionale groeperingen gebeurt het kalibreren, bijzonder voor de appels, bij middel van sorteermachines. Verscheidene stelsels werden uitgevonden. Ze hebben nog het nadeel dat ze slechts een klassering per dikte of per gewicht daarstellen. Om hieraan te verhelpen moet het personeel de vruchten onderzoeken binst de reis welke deze in de machine afleggen om de gevlekte, de gekwetste of de slecht gekleurde weg te nemen. Deze eerste sortering wordt nog volledig gedurende de verpakking. De goede instellingen beschikken over zekere toestellen en sor-

(1) Het kader van dit werk laat ons niet toe deze kwestie van de verpakking *in extenso* te behandelen. Ten andere, 't zou misschien ongelegen zijn thans te veel nauwkeurigheden over dit onderwerp 'te geven, gezien de klassering der vruchten in categoriën, evenals de eigenlijke verpakkingen, veranderen volgens de landen en de gewesten; ze veranderen zelfs volgens de lokale omstandigheden. Voor meer bijzonderheden, raadpleegt de brochuren: *Vade Mecum voor het triëren en verpakken van appels en peren*, door Ed. Van Cauwenberghe. — *Vlugschrift over de verpakking van fruit voor de inlandse markt*. Ministerie van Landbouw, Tuinbouwdienst.

teertafels die verdeeld zijn in verscheidene afdelingen welke met de bepaalde categoriën overeenkomen.

III. — Verpakking.

't Inpakgoed bestemd voor appels en peren, en bijzonder voor steenvruchten en bessen, moet stevig zijn en aan de volgende voorwaarden voldoen: weerstandsvermogen, lichtheid, sierlijkheid, reinheid en genaakbare kostprijs. Voor verre verzendingen van delicaat fruit, is het soms nodig een verkoopverpakking (chips, kisten, korven) te gebruiken en een tweede verpakking, bestaande uit zeer sterke kassen of kratten, bestemd om de eerste binst het transport te beschermen.

De colli zullen evenzwaar zijn. Ze zullen slechts één categorie derzelfde variëteit inhouden. 't Verloren inpakgoed (niet terug te zenden) doet vele onkosten en verwikkelingen sparen, die anders een hinderpaal voor de regelmatige gang van de verkoop zouden daarstellen. Deze richtlijn zouden al de fruitkwekers en verzenders moeten volgen. Moet er aan toegevoegd worden dat de verzender zeer gewetensvol moet handelen? Verzendingen van colli, waarin geknoeid werd, boezemen wantrouwen in en brengen in discredit. Iedere fruitkweker moet een handelsmerk aannemen waarmee hij zijn colli zal voorzien. 't Is aanbevelenswaardig op het inpakgoed de voortbrengststreek of localiteit aan te tekenen, de variëteit, het gewicht en de hoedanigheid van 't fruit; dit wordt aangeduid door een karakteristiek teken of door cijfers. Het merk en de aanduiding van de hoedanigheid en van 't gewicht vormen een waarborg voor de koper, en vergemakkelijken de taak van de verkoper.

Bijzonderste verpakkingen.— Fruitkratten (plateaux) worden sinds lang in Europa, namelijk in Frankrijk, gebruikt. Hun grootte is veranderlijk. Ziehier een oude afmeting: 60 cm. lengte op 30 cm. breedte, 6 tot 15 cm. hoogte (1). Ten huidige dage worden deze afmetingen door de volgende standaardafmetingen

(1) We zullen voor al de verpakkingen de inwendige afmetingen aanduiden.

vervangen: 49,5 op 30,6 cm., doch men behoudt 6 tot 15 cm. hoogte.

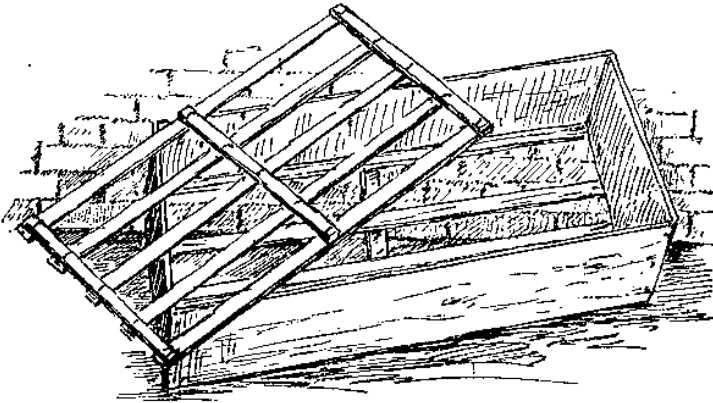


Fig. 498. — Fruittkrat.

De **billots** worden gemaakt met fijne plankjes welke tegen de bodem genageld en al boven onder elkaar verenigd worden bij middel van latten of repen. Ze worden gesloten met een

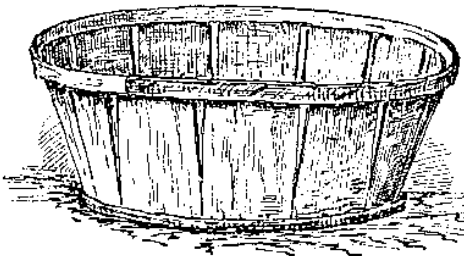


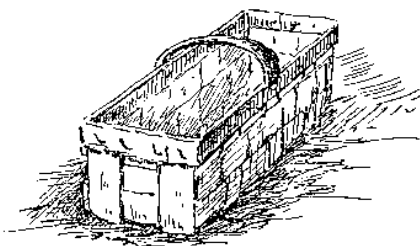
Fig. 499. — Billot van Mussy.

deksel dat met enige latten vervaardigd is. Buiten hun lichtheid en hun lage kostprijs, bieden ze het voordeel aan dat, als ze ledig zijn, de ene in de andere kunnen geschoven worden.

Afmetingen van 't groot billot: Bodem: grote diameter 43,5 cm.; kleine diameter 24,5 cm. Bovenste boord: grote diameter 56 cm.; kleine diameter 37 cm. Diepte, 26 cm. Inhoud: 16 tot 20 kgr. Afmetingen van 't klein billot: Bodem: grote diameter 37,5 cm.; kleine diameter: 18,5 cm. Bovenste boord: grote diameter 46,5 cm.; kleine diameter 29 cm. Diepte: 18,5 cm. Inhoud: ongeveer 8 kgr.

Boomgaardkisten of aanvoerkisten. — 't Gebruik van deze

stevige kisten voor het plukken en het opstapelen heeft zich meer veralgemeend, evenals voor het verpakgoed van zekere

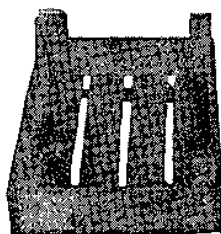


Figuur 500. — Chip.

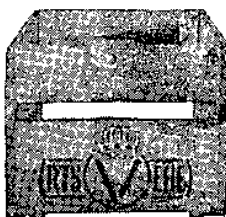
categoriën van fruit zoals keukenfruit en fruit van 2de keus. Binnenste afmetingen: Lengte 52,2 cm.; breedte 35,5 cm.; diepte 28 cm.

Een andere sterke praktische kist (pootjesbak genaamd) wordt door figuur 501 voorgesteld; ze kan ook voor

verschillende doeleinden gebruikt worden: plukking, opstapeling en vervoer van verscheidene vruchten: peren, appelen en zelfs druiven. Afmetingen van 't groot model: cm. $52,2 \times 35,9 \times 11$. Afmetingen van 't klein model: cm. $45,7 \times 29,2 \times 11$.



Figuur 501.
Pootjesbak.



Figuur 502.
Boomgaardkist.

Deze kist is gekenmerkt door 4 prismavormige blokken die, in iedere hoek, boven de wanden uitkomen. De dwarsstukken der bodems zijn geplaatst derwijze dat ze tussen de driehoekige blokken ineenschuiven, wat het vormen van stapels colli voor de verzending en de opstapeling vergemakkelijkt, en daarbij een grote ruimte voor de verluchting der producten laat.

De rechthoekige wijmen korven worden minder gebruikt dan vroeger; de kostprijs is gewoonlijk hoger dan die der kisten, en ze zijn zo stevig niet.

De tonnen worden gebruikt in zekere landen van grote productie voor de uitvoer van vruchten die goede weerstand

bieden, zoals zekere categoriën van peren en appelen.

De ronde manden, **sieven** genaamd, zijn cylindervormig, met of zonder deksel, die dienen om kersen, trosbessen, pruimen te verzenden. Het meest voorkomend model heeft een doormeter van 39 cm. en een hoogte van 20 cm. op de boorden; zijn inhoud bedraagt van 10 tot 12 kgr. In vele streken wordt het deksel vervangen door sterk papier dat vastgemaakt wordt bij middel van twee dwarshouten.

Zekere weke producten, zoals perziken, druiven en frambozen, worden in lichter en fraaier inpakgoed verzonden, in groep, zoals we het hoger aandiidden, in sterke kratten of eenvoudig met riemen verenigd, indien ze naar de hallen vervoerd worden. We hebben namelijk :

Perzikenkistjes. — Serrenperziken (dikke vruchten) : kistjes van cm. $30 \times 20 \times 8$ of 9.

Druivenkistjes : Kistjes van 3 kgr. : cm. $40 \times 20 \times 10$.
Luxekist : cm. $40 \times 24 \times 11$ of 12.

Chips. — De chips of korven in ontrold hout, die gebruikt worden gedurende het oogsten en 't verpakken van aardbeien, komen ook zeer goed van pas voor de trosbessen en de eerste keus van kriecken, en de kleine formaten, voor frambozen.

*
* *

Voor het inpakken van alle gemakkelijk te beschadigen producten, zullen de vruchten van de wanden der colli gescheiden en zelfs de een van de andere afgezonderd worden, door de ene of andere stof die in staat is ze tegen de schokken te beschermen.

Ziehier welke stoffen daartoe gebruikt worden :

Papier. — Men geve altoos de voorkeur aan niet bedrukt en wel zuiver papier. Datgene, waarmede de wanden der colli bezet zijn, wordt dikwijls lang genoeg gelaten, opdat men het over de vruchten kunne plooiën, langs de kant waar het bij het verkopen geopend wordt. Wit papier past voor alle soorten van fruit en wordt meestal gebruikt. Als men gekleurd papier neemt, is het niet onverschillig de een of andere kleur te kiezen. Te heldere of te fantastische kleuren moeten vermeden

worden; de voorkeur geven aan de aanvullende kleur der vruchten ten einde beter hun kleuring te doen uitschijnen. De bladen papier worden meer en meer door banden geonduleerd karton vervangen of wel nog: bladen papier alleen tegen de zijwanden en geonduleerd karton, langs binnen tegen de vier wanden.

Hoe zal men weke vruchten individueel beschermen?

Houtvezels maken een lichte en elastische stof uit. Speciale persen drukken in matrassen uit houtvezels, die de afmetingen der kisten hebben, cellen die gereed zijn om de vruchten te ontvangen, namelijk de perziken. Geonduleerd karton wordt meer en meer gebruikt. Peren en appels worden thans, juist zoals oranjeappels, met een blad *zijdepapier* of licht *geparaf-fineerd papier* omwikkeld. Deze bladen dragen gewoonlijk het merk van de voortbrenger. Afmetingen: 25,5, 28 en 30 cm. 't Gebruik van geplisseerde fruitschaaltjes veralgemeent zich ook. Nog al duur inpakgoed, doch gemakkelijk en practisch, en het geeft een mooier voorkomen aan de kisten. Gewone afmetingen: 5 tot 7,5 cm. doormeter. Luxe-fruit, perziken, druiven, appels en peren worden soms in watten of *gewatteerd papier* (cellulose-papier) gehuld of gescheiden door rollen bestaande uit kokers van licht papier of watten cellulose-papier gevuld met houtvezels of papier. Deze rollen kunnen gedurende de winterdagen vervaardigd worden; op het ogenblik der verzendingen laten ze toe een snelle en zekere verpakking te doen. Zekere landen gebruiken nog andere stoffen om de vruchten af te zonderen: kurkstof, enz.

Peren en appels. — De verpakkingssstelsels voor peren en appels zijn talrijk. Ze verschillen naar gelang de variëteiten, hun bestemming (markten, hallen, uitvoer) en 't gebruik waarvoor ze bestemd zijn (luxe-fruit, tafelfruit, fruit voor keukengebruik).

Tafelfruit van voldoende waarde wordt gewoonlijk in fruitkratten verpakt. De bodem en de zijwanden worden gegarneerd met bladen papier die over de boorden hellen derwijze dat men ze over de ingepakte vruchten kan plooiën. Het inpakken met geonduleerd karton is mooier en biedt meer weerstand: 1 blad voor de bodem, 1 blad voor de bovenkant en 4 bladen, welke

Enige typen van verpakking in krat voor
één enkele laag.



Fig. 503. — Voorbereiding van een krat voor de verpakking van appels en peren.

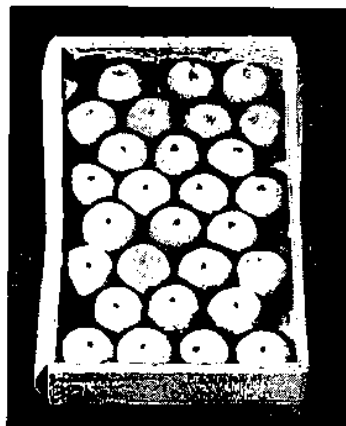


Fig. 504. — Verpakking van appels in schaaltes. Systeem in diagonaal (4 — 3).



Fig. 505.
Verpakking van peren.
In papier omhulde vruchten.

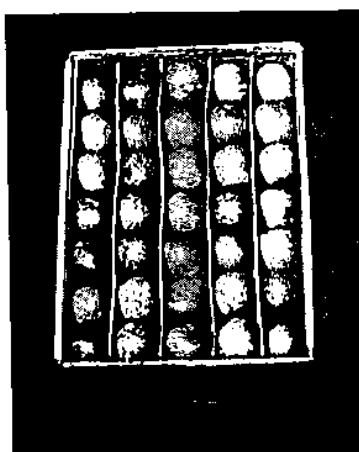


Fig. 506.
Verpakking van appels in rechte
lijnen. Vruchten uitsluitend tussen
de rijen beschermd.

de afmetingen van de zijwanden hebben; soms één blad wit papier tegen de zijwanden. De gladde zijde van 't karton moet naar binnen gekeerd zijn. Volgens hun waarde en hun weerstandsvermogen worden de vruchten afzonderlijk in fruitschaaltjes gelegd, met papier omwikkeld, of eenvoudig in houtvezels vastgelegd; in één laag, in twee en zelfs in drie lagen.

Gaat het om luxe-fruit, dan bezigt men kratten met één laag of druivenkistjes, luxe-kisten genaamd ($40 \times 24 \times 11$ of 12 cm.). Garneert de bodem en de boorden; plaatst de rollen houtvezels tegen de zijwanden; schikt dan de vruchten derwijze dat ze gescheiden worden door andere kussentjes welke speciale vakken vormen, of door banden gewatteerd papier. Sommige fruitboomkwekers vervangen de rollen door banden geonduleerd karton gegarneerd met papier of gewatteerd papier; deze banden worden soms eenvoudig tussen de rijen vruchten geplaatst, in de zin der lengte, zonder vakken te vormen.

De peren en vooral de appels van 2de keus of voor keukegebruik bestemd, evenals de variëteiten die beter weerstand bieden of mindere handelswaarde hebben, worden in billets of in boomgaardkisten verstuurd. Tegen de wanden: geonduleerd karton, houtvezels of andere stoffen volgens de waarde van 't product.

De voortbrengers van de Verenigde Staten, van Canada, Nieuw-Zeeland, Zuid-Afrika, en kort geleden van enige Europese landen, hebben de verpakking in standaardkisten voor het verzenden van hun producten aangenomen. Dit inpakgoed wordt als verloren beschouwd. De vruchten worden grondig getrieerd en gekalibreerd om een eenvormig product te bekomen zo voor de verkoopwaarde als voor de kleur en de dikte. Na de kist met papier en geonduleerd karton gegarneerd te hebben, schikt de inpakker de appels in diagonaal met een der zijden omhoog; het aantal vruchten per kist is altijd hetzelfde voor iedere dikte. Het inpakken met vezels wordt niet aangenomen. De appels van beste hoedanigheid worden gewoonlijk met geparaffineerd papier omwonden. De laatste rij vruchten steken van 6 tot 9 mm. boven de boorden der kist uit; het sluiten wordt vergemakkelijkt door 't gebruik van speciale persen. De fruitkwekers dier gewesten verkiezen de variëteiten die

aan deze drukking goed weerstaan en waarvan de kneuzingen lang oppervlakkig blijven. De Amerikaanse appelvariëteiten bieden deze voordelen aan. Zekere fruitsoorten (perziken, peren, extra-appelen) worden in kistjes met één laag verpakt,

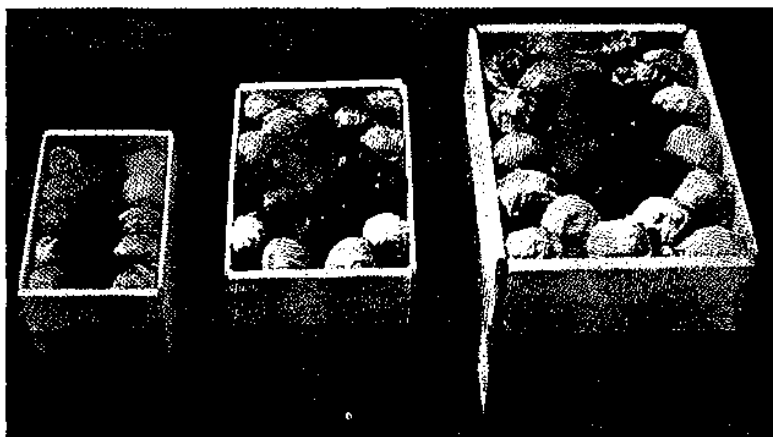


Fig. 507. — Amerikaanse standaardkistjes (1).

doch de breedte en de lengte blijven dezelfde. Er valt nochtans op te merken dat, buiten deze kisten, de tonnetjes voor de uitvoer nog veel gebezigd worden.

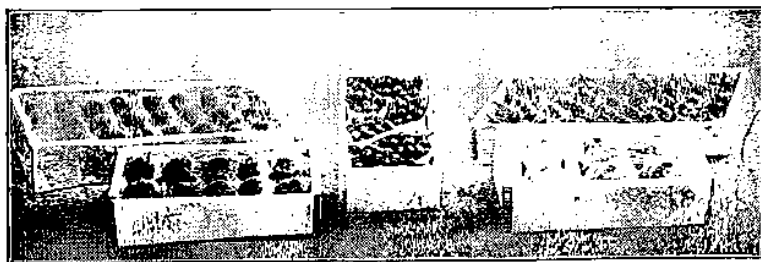


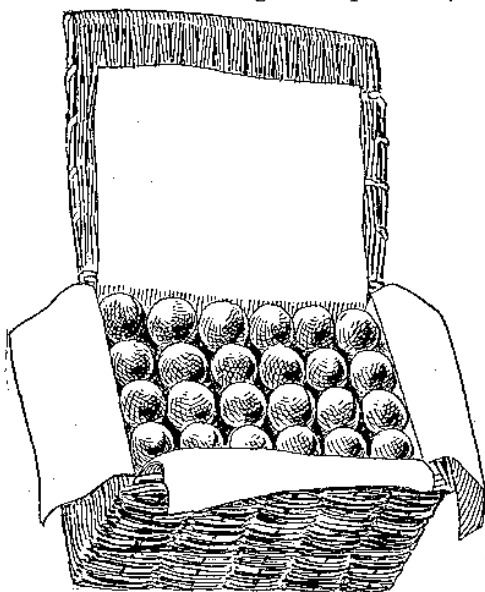
Fig. 508. — Enkele typen van verpakkingen.
Peren en appelen met houtvezels verpakt;
druiven en appelen met gewatteerd papier (watten-cellulose).

(1) Volgens « Report on fruit Marketing in England and Wales ». Ministry of Agriculture and Fisheries.

In sommige landen worden de afmetingen der kisten of ander inpakgoed, en de klassering der vruchten officieel bepaald. In andere zijn het de gewestelijke groeperingen die zeer ernstige klasseringen vergen en de modaliteiten van 't kalibreren en 't inpakken van het fruit bepalen.

Deze standaard-inpakkingen, welke een gekalibreerd, gelijksoortig, ongeschonden en gewaarborgd product bevatten, boezemen vertrouwen in; ze vergemakkelijken de handelszaken en veroveren de markten. Doordat ze in aanzienlijke series gemaakt worden, komen ze natuurlijk veel beter koop. Des te meer zijn de bewerkingen en de schikking der vruchten niet zo drukkend, vermits ze een gespecialiseerd personeel vergen. Dikwijls wordt een mekanisch gereedschap gebruikt voor 't vervoeren, 't triëren, 't sluiten der kisten, enz.

Pruimen. — De gewone pruimen, alsook deze voor keuken-



Figuur 509.
Verpakking in korven.

gebruik bestemd, worden in billots en kratten (1 of 2 lagen, soms 3, volgens de waarde) of in wijmen manden (Fig. 509) verzonden. De manden worden meer en meer door materieel in hout vervangen.

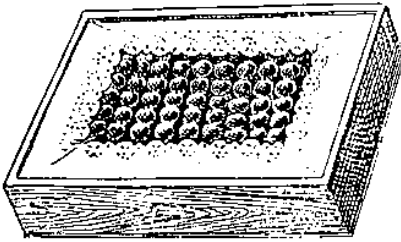
De vroegste vruchten en de uitgezochte van eerste keuze zullen in kistjes van één of twee lagen ingepakt worden; de schoonste zijde der vrucht moet langs de kant, die opengedaan

wordt, gekeerd zijn, terwijl de steel naar binnen gekeerd wordt.

Bij het plukken en inpakken zal men de uitgelezen vruch-

ten voorzichtig behandelen en vermijden het waas of dons weg te nemen, dat hun het zicht geeft dat door de koper zo gezocht wordt. Vermijden bevochtigde of te rijpe pruimen te verzenden, want ze zouden in zeer slechte toestand ter bestemming komen.

Kersen en Krieken. — Worden verzonden in billots, in krat-



Figuur 510.

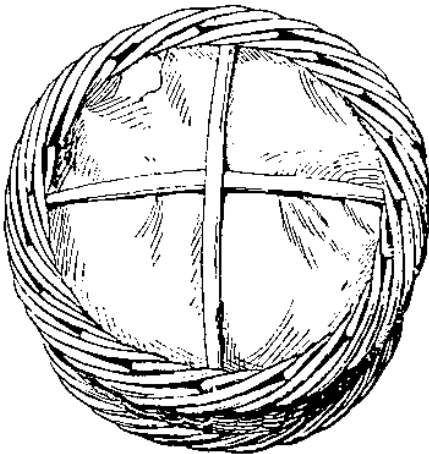
Verpakking van kersen in kleine kistjes.

ten of in sieven van 8 tot 12 kg. inhoud. De bodem en de zijwanden worden met papier bezet. De colli goed vullen en vervolgens lichtjes schudden.

De eerste kersen evenals de ekstrakersen worden in « chips » van 2,500 kgr. of in kleine kistjes verpakt. Indien men kistjes gebruikt,

worden de kersen der eerste laag de ene naast de andere, met hun steeltje omhoog geplaatst; bij de aankomst wordt de bodem

het bovendeel, zodat men geen enkel steeltje ontwaart.



Figuur 511. — Siève.

Men moet plukken als de krieken wel gekleurd zijn, zonder nochtans te rijp te wezen; men zal vermijden ze in te pakken als ze warm of vochtig zijn, want daardoor zouden ze spoedig rotten. De kersen met vast vlees verdragen gemakkelijk het vervoer.

Bessen. — Slechts droge, geen te rijpe vruchten verzenden; zorgvuldig al de bladeren wegnemen, die

tijdens het plukken in de mand gevallen zijn; niet plukken gedurende de hevige hitte. Cylindervormige manden, sieven genaamd, zijn voor de uitvoer sedert lang in voege. 't Klein billot wordt ook aanbevolen voor de inlandse markten. Voor de kleinverkoop van variëteiten met dik fruit, is de verpakking in chips mooi en practisch.

Frambozen. — De framboos is een moeilijke vrucht om te verzenden; ze is zeer week en kan niet lang bewaard worden. De kleine landbouwer heeft er voordeel bij ze zelf bij de koper te dragen of ze slechts naar de dichtsbijgelegen markt te verzenden. Aangenomen verpakkingswijze: kistjes voor aardbeziën met één enkele laag, kistjes en chips (punnets) van een inhoud van 250 à 500 gram. De vruchten worden geoogst en rechtstreeks in de chips of in de kistjes geschikt, ten einde alle verdere manipulaties te vermijden. De verzending in 't groot naar de fabrieken gebeurt in tonnen, die gemeenlijk door de fabrikant aan de fruitkweker geleverd worden.

Perziken. — De perziken zijn vruchten die bij het verpakken met een gans bijzondere zorg moeten behandeld worden. Men zal vooreerst tot een strenge uitlezing overgaan. Al de gestoken, gekwetste of holle vruchten zullen terzijde gelegd worden om afzonderlijk verpakt te worden in kisten welke een bijzonder kenteken dragen. De overblijvende in verscheidene klassen indelen volgens hun dikte, hun kleur en hun rijpheidsgraad. Zo nodig, ze met een zachte borstel afwrijven. De schone serrenperziken en zelfs deze van extrakwaliteit uit volle lucht, worden in kistjes van $30 \times 20 \times 8$ of zelfs 9 cm. verpakt. De wanden met wit papier versieren. Op de bodem een weinig houtvezels of kaf leggen, en daarop een blad gewatteerd papier. Dan de vruchten, ten getale van 6 tot 12, volgens hun dikte, in de cellen leggen welke vooraf, op de geschikte plaats, in 't kussen gemaakt werden. Volledigen door aan te vullen bij middel van rollen watten of zijde papier met vezels.

Gaat het om vollewindperziken, dan verandert het inpakgoed volgens de gewesten: Kratten voor 1 of 2 lagen, kistjes, enz. De vruchten worden op verscheidene wijzen beschermd: vezels, schaaltjes, watten.

Druiven. — Bij 't plukken, vermijden het dons weg te ne-

men. De trossen aandachtig onderzoeken en al de te kleine, rode, gekwetste of met verdroogde steeljes wegnemen. De trossen met te veel afval zullen afzonderlijk verpakt worden.

De voor de nabijgelegen hallen bestemde druiven worden in kleine kistjes, waarvan de afmetingen op bladzijde 545 aangeduid zijn, verzonden. Na de wanden gegarneerd te hebben met witte bladen papier, welke over de druiven zullen geplooid worden, de bladen watten op de bodem en tegen de wanden plaatsen. De trossen worden alsdan in de kistjes in één enkele laag geplaatst en gescheiden door een blad watten geschikt zoals fig. 508 het aanduidt. Iedere kist bevat trossen van dezelfde dikte en kleur; vermijden er kleine trossen bij te voegen om leemten of gewicht aan te vullen.



Fig. 512. — Verpakking van druiven voor de hallen.
(Zie ook fig. 508).

De trossen van 2de keus worden schuin tegen de wanden, en niet door watten gescheiden geschikt.

Voor de verkoop in de hallen, op de boord van 't papier, het zuiver gewicht aantekenen; op de andere zijde, zal het handelsmerk aangeduid worden (kopzijde der kist). De kisten worden bij middel van twee planken en riemen verenigd (Fig. 512). Gedurende de felle productieperiode worden de druiven ook verzonden in pootjesbakken, met een inhoud van 7 tot 8 kgr.

Voor de verre verzendingen worden verschillende inpakwijzen gebruikt. Thans gebruikt men kisten die 4 tot 6 schone

trossen kunnen inhouden. Iedere tros wordt afzonderlijk in een zijde papieren zak gestoken die dan zelf in watten gewikkeld wordt. Fijne houtvezels bekleden de bodem der kistjes en vullen de ledige ruimten aan. De kisten worden gesloten en gewoonlijk in series van twee verenigd. Enige firma's verzenden de druiven in kleine korven aanzien als terug te sturen inpakgoed (verzendingen naar Engeland). De schone uit te voeren trossen worden met een stuk rank afgesneden om het bewaren te bevoordeligen. Deze handelwijze, door het verwijderen van veel bladeren, verzwakt nochtans de wijnstok, dit bijzonder in gewone en in aangejaagde culturen.

TIENDE DEEL.

Er zijn talrijke variëteiten van vruchten. Ja, er zijn er duizendtallen. Verre van ons het inzicht ze alle te beschrijven! Trouwens, waartoe zou het dienen? We verkiezen onze keus te beperken en trachten die variëteiten in te studeren, die werkelijke verdiensten daarstellen wat de hoedanigheid en de schoonheid van het fruit betreft, evenals de vruchtbaarheid en de kloekte van de boom. Ons inziens, is het tweede punt, de kloekte en de vruchtbaarheid van de boom, voorzeker zo belangrijk als het eerste. Ongelukkiglijk verleent men er niet altijd de nodige aandacht aan. Het is niet voldoende bomen te planten die zeer schoon en zeer goed fruit voortbrengen, ze moeten terzelfdertijd overvloedige en regelmatige oogsten leveren, en ze moeten ook kloek genoeg zijn om aan de menigvuldige vijanden, die ze bespieden, te weerstaan. Inderdaad, we bezitten variëteiten die ieder jaar fruit voortbrengen, terwijl andere zeer onvruchtbaar zijn. Zijn het niet altijd omtrent dezelfde variëteiten die door schurft, kanker, en andere ziekten aangetast worden?

We hebben hoger gezien dat men in de handelsfruituitbatingen andere belangrijke punten moet beschouwen: Keus der variëteiten zich tot het inpakken schikkende; var. die zich in koelruimte bewaren, enz.

Voegen we erbij dat de welbegrepen verdeling der variëteiten volgens de natuur van de grond en de ligging, die hun toekomt, een zeer belangrijke rol zal spelen. 't Is droevig te moeten zien dat dit punt, bij het aanleggen van nieuwe beplantingen, nog zo slecht begrepen wordt! Later zal er moeten hergriffeld of herplant worden. Te dikwijls, helaas! kunnen de begane fouten slechts na tal van jaren hersteld worden.

Er valt ook aan te merken, en dit is een door alle fruitkwekers gekend feit, dat sommige variëteiten in zekere streken goed lukken en in andere slechte uitslagen opleveren. Alvorens grote beplantingen aan te leggen, zal het altijd goed zijn, in het

omliggende na te gaan welke variëteiten best lukken, of de, door de pomologische verenigingen, de verbonden der fruitkwekers of andere regionale organismen aanbevolen lijsten te raadplegen; dit is een ernstige basis. We zetten de voortbren- gers sterk aan zeer omzichtig te handelen wanneer het gaat om nieuwe of vreemde variëteiten, welke hun proeven nog niet gaven in onze gronden en onder ons klimaat dat vaak minder gunstig is als dat van de streken waaruit ze komen. Proeven met een beperkt aantal bomen dringen zich op alvorens uit- gestrekte culturen aan te leggen.

In dit deel zullen we bijzonderlijk trachten de kloekte en de weerstand van iedere variëteit te onderzoeken, evenals de vormen en de teeltwijzen die ze mogen ondergaan; in één woord, we zullen de verdiensten instuderen, alsook de gebre- ken die de vruchten daarstellen, zowel onder oogpunt van lief- hebbers- als voor handelskweek.

We zullen een verkorte stijl gebruiken, ten einde hier de meeste inlichtingen samen te brengen. De figuren stellen de ver- kleinde vruchten op een derde van hun natuurlijke grootte voor.

ABRIKOZEN.

Vermits deze vrucht onder ons klimaat zo weinig gekweekt wordt, hebben we onze keuze beperkt; de enige volgende va-

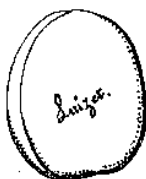


Fig. 513.



Fig. 514.



Fig. 515.

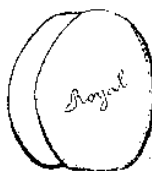


Fig. 516.

riëteiten zullen voldoen om ons een opvolging van schoon fruit te verzekeren.

De Hollande. — Half Juli. Klein; zeer goed fruit. Vrucht- bare en kloek groeiende boom. Uitmuntende variëteit voor de volle windcultuur. Vermenigvuldigt zich door zaaien.

Précoce d'Esperen. — Juli. Dik of tamelijk dik, zeer goed

fruit. Weelderig groeiende, kloeke en vruchtbare boom.

Luizet. — Einde Juli. Dik of zeer dik fruit van goede hoedanigheid. Door de Société Pomologique de France als de gehardste opgegeven.

Royal. — Einde Juli-Augustus. Dik, goed of zeer goed fruit. Kloek groeiende en zeer vruchtbare boom.

Pêche of de Nancy. — Half Augustus. Dik of zeer dik, zeer goed fruit. Kloek groeiende en vruchtbare boom. Zeer verspreide variëteit en zeer gezocht voor de teelten in leibomen en volle windbomen, in beschutte standplaats.

AMANDELS.

Amandels met weke steen. — **Des Dames.** — Klein fruit, met zachte en aangename amandel. Vroege variëteit.

Princesse. — Vroeg. Tamelijk dik fruit, met zeer weke steen; witte, zachte en zeer goede amandel. Zeer verspreid in Frankrijk, in intensieve teelt. Boom van middelmatige kloekte en vruchtbaarheid.

Amandels met harde steen. — **Grosse ordinaire.** — Midden seizoen. Langwerpige nog al dikke vrucht, zachte amandel. Struise en vruchtbare boom.

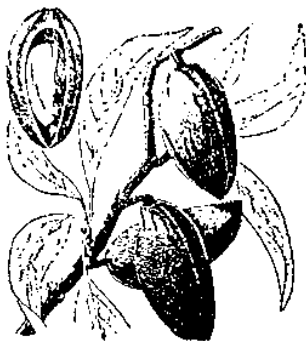


Fig. 517. — Princesse.

KRIEKEN EN KERSEN. (1)

We zullen de verscheidenheden van de krieken in vier afdelingen groeperen : de morellen, de eigenlijke krieken, de vleeskersen en de kersen.

I. — Morellen (Griottes).

Vruchten met smeltend, zeer zuur, soms bitterachtig vlees ;

(1) Zie hoofdstuk over de onvruchtbaarheid der fruitbomen.

het sap is gekleurd. Om smakelijk te zijn, moeten de morellen de bereidingen van pasteibakker, suikerbakker of likeurstoker ondergaan.



Fig. 518.

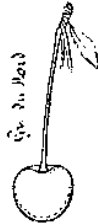


Fig. 519.

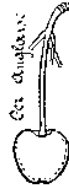


Fig. 520.

Schaerbeekse krik (*D'Holstein*). — Juli. Klein of middelbaar, donkerrood zwartachtig fruit. Boom met middelbare groei-kracht, zeer vruchtbaar; hij vermenigvuldigt zich dikwijls door stenen en door wortelscheuten. Hoogstam en struik. Wordt niet veel meer gekweekt (konfijten, kriekenlambic, enz.). Zelfvruchtbaar.

Noordse Krik (*du Nord*). — Einde Juli, begin Augustus. Dik, donkerrood fruit, zeer sappig en zeer zuur vlees. Zeer vruchtbare boom. Hoogstam, struik en leiboom in 't Noorden. Variëteit in de handel altijd opgezocht. Er op letten dat de beplanting door het Moniliarot niet aangetast wordt. Zelfvruchtbaar.

II. — Eigenlijke krieken (*Cerises*).

Vruchten met smeltend vlees, min zuur dan dit der morellen; sap weinig of niet gekleurd, meer als tafelfruit gezocht.

Anglaise hâtive. — *Engelse Meikrik.* (May Duke, Tôt et Tard). — Juni; opeenvolgende en verlengde rijping. Middelbaar, rood fruit, met wit, suikerachtig, een weinig rinsachtig vlees en van aangename smaak. Boom met middelmatige groei-kracht, opgericht groeiend, zeer vruchtbaar. Door haar vruchtbaarheid en haar verlengde rijping mag Anglaise hâtive als één der beste variëteiten voor kleine liefhebberstuinen aanprezen worden. Ze is ook aangenomen in de handelsteelten. Zeer gezocht in sommige streken van Frankrijk. Gedeeltelijk zelf onvruchtbaar.

Belle de Choisy. — Einde Juni, begin Juli. Tamelijk dik, rood amberachtig fruit: zoet, zeer aangename smaak; van zeer goede hoedanigheid. Kloek groeiende boom, doch niet altijd vruchtbaar genoeg; beschutte standplaats.

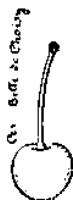


Fig. 521.



Fig. 522.

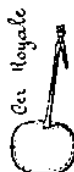


Fig. 523.

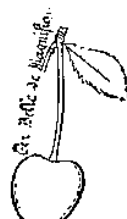


Fig. 524.

Brugse kortsteel. — *Montmorency à courte-queue.* — Begin Juli. Middelbaar, gans rood fruit, met zure, fijn, aangename smaak en overvloedig, niet gekleurd sap. Boom met middelbare groeikracht; vruchtbaarheid veranderlijk, dikwijls onvoldoende; hij ducht de lage en vochtige standplaatsen. Zeer gezochte variëteit voor het bereiden van konfijten, opleggod en suikerbakkersgoed.

Royale. (*Royal Duke*). — Half-Juli. Dik, rood bruinachtig, goed fruit; sterke en vruchtbare boom. Liefhebbersteelt en intensieve teelt in zekere landen.

Belle de Châtenay (*Belle de Magnifique*). — Einde Juli en Augustus. Dik of zeer dik fruit, van grenaatrood tot bruinachtig donkerrood overstekend; met een weinig rinsachtig, verfrissend vlees. Boom met middelbare groeikracht. Hoogstam, struikvorm, leiboom in 't Noorden. In een goede standplaats te planten. Bijzonder opmerkenswaardig door zijn late rijpheid. Niet al te vruchtbaar.

III. — Vleeskersen (Bigarreux).

Fruit met zoet, vast, krakend vlees. Sterke, lange en weinig talrijke takken. Boom opgericht groeiend met grote ontwikkeling.

Jaboulay. — Begin Juni. Dik, donkerrood fruit; zeer goed,

roodbruinachtig, weinig vast vlees. Krachtig groeiende boom, vruchtbaar; hoogstam en kleine vormen. Liefhebbers-en marktvariëteit. In sommige landen legt men er gewichtige bebouwingen mede aan. Aangetast door Moniliarot.

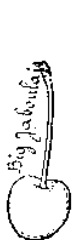


Fig. 525.



Fig. 526.

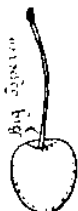


Fig. 527.

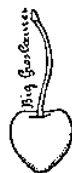


Fig. 528.

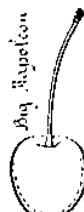


Fig. 529.

Elton. — Begin Juli. Dik fruit, geelachtig karmozijnroze-rood. Tamelijk mals vlees, wel gesuikerd, van zeer goede hoedanigheid. Zeer kloekgroeiende en zeer vruchtbare boom. Hoogstam en kleine vormen.

Espereu (Witte buiken). — Einde Juni begin Juli. Dik, wit met rood, afgeschoten fruit; vast, krakend, met zeer suikerachtige smaak; zeer goede hoedanigheid. Weelderig groeiende, kloek en vruchtbare boom.

Napoleon. — Begin Juli. Dik of zeer dik, rooskleurig met rood gemarmerd fruit; vast vlees; zeer goede hoedanigheid. Boom met middelbare groeikracht. Zeer vruchtbaar. Hoogstam en laagstam. Zeer verdienstelijke variëteit voor de uitvoer.

Gros-Cœur (Cœur de pigeon). Begin Juli. Dik, hartvormig, geel tot lichtrood overgaand, met heviger rood gestreept. Goede hoedanigheid. Kloek groeiende boom die goed weerstaat en nog al vruchtbaar is. Als handelsvariëteit in sommige gewesten gewaardeerd.

Gros Bigarreau rouge. — Half Juli. Zeer dik fruit, hartvormig, donkerrood purper op geelachtige ondergrond. Zeer vast vlees van eerste hoedanigheid. Een onzer schoonste en beste vleeskersen. Heeft veel gelijkenis met de knappers welke in Limburg onder de naam van *Capucien*en geteeld wordt.

Hedelfinger Riesenkirche (*Géante d'Hedelfingen*). — Half Juli. Kloek groeiende en vruchtbare boom. Zeer dik fruit don-

kerrood zwartachtig; nog al vast, een weinig gesuikerd en gekleurd vlees; het berst niet gemakkelijk. Van zeer goede hoedanigheid. Duitse variëteit die misschien een grotere uitbreiding in onze handelsteelten zal nemen.

Noir d'Espagne. — Tweede helft van Juli. Dik fruit, bij rijpheid donker zwart; zeer goede hoedanigheid. Kloek groeiende en vruchtbare boom.

Abbesse de Mouland. (Bastaarddikke) — Tweede helft van Juli. Dik, zwart fruit, met goed vast vlees, zeer gekleurd sap; zeer goede hoedanigheid. Weelderig groeiende, kloeke, vruchtbare boom van zeer grote opbrengst. Deze uitmuntende variëteit voor de uitvoer geeft lonende teelten in de omstreken van St Truiden, Mouland, Visé, enz. Er bestaan verscheidene ondervariëteiten. De vruchten bewaren zeer goed en verdragen het koelen.

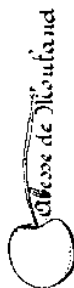


Fig. 530.

IV. — Kersen (Guignes).

Fruit met week, zoet vlees van zeer goede hoedanigheid.

D'Annonnay. — Einde Mei, begin Juni. Middelbaar of klein fruit, bij rijpheid van het lichtrood tot het bruinrood overstekend, van zeer goede hoedanigheid. Middelmatige groeikracht, vruchtbare boom. In gezonde standplaatsen planten, want hij is aan de gomziekte onderhevig. Hoogstam en kleine vormen. Liefhebbersvariëteit.

Früheste der Mark (1). — Begin Juni. Tamelijk dik hoogrood fruit met roosachtige huidvlekjes. Roosachtig, sappig en goed gesuikerd vlees. Boom met middelmatige groeikracht, zeer vruchtbaar; gevoelig aan moniliarot en schurft. Op beschutte standplaats, in doordringbare en warme grond te planten. Zeer interessante variëteit door haar vroegrijpheid; op de markten zeer gezocht.

Early Rivers. — Eerste helft van Juni. Middelbaar, licht-

(1) Volgens de *Catalogue Descriptif des Fruits* adoptés par la Société Pomologique de France : *Guigne la plus précoce de la Marche*. Synoniemen : *Früheste der Mark*; bij vergissing, *Früheste der Markt* of *La plus précoce du marché*.

rood tot donkerrood overstekend, van zeer goede hoedanigheid. Kloek groeiende boom, half opgericht groeiend. Zeer kloeke en zeer vruchtbare variëteit. Een der beste vroege variëteiten zo voor de liefhebber als voor de handelsteelten.



Fig. 531.

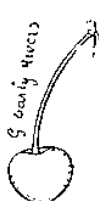


Fig. 532.

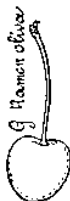


Fig. 533.

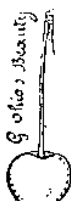


Fig. 534.

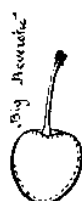


Fig. 535.

Ramon Oliva. — Half Juni. Zeer dik fruit voor het seizoen, van goede hoedanigheid. Kloeke boom met breed gebladerte. Ze is dikker dan de vorige, maar rijpt enkele dagen later en is zo vruchtbaar niet.

Kernielse. — Tweede helft van Juni. Dik met tamelijk vast, zwart vlees van zeer goede hoedanigheid. Krachtig groeiende en zeer vruchtbare boom. Lokale variëteit fel gewaardeerd in Limburg waar ze 't voorwerp van een belangrijke handel uitmaakt. Deze variëteit zou liever een lichte grond verkiezen.

Ohio's Beauty. — Einde Juni. Zeer schoon, dik, rozerood en amberachtig fruit, met tamelijk vast, geelachtig vlees. Zeer goede hoedanigheid, zeer zoet. Zeer kloek groeiende boom.

Ziehier nog enige handelsvariëteiten die in zekere gewesten opgezocht worden : *Guigne de St-Trond*, *Poise (Paulus)*, *Griotte de Visé*, enz.



Fig. 536.

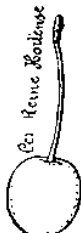


Fig. 537.

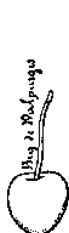


Fig. 538.

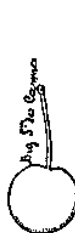


Fig. 539.

Verscheidene andere regionale variëteiten zijn in de productiecentra der provinciën Luik en Limburg verspreid. In Frankrijk : Vleeskersen Re-

verchon, Moreau (Souvenir des Charmes), de Montauban, Tombret, Guigne Noire de Montreux, enz. In Engeland: *Vleeskersen Schreken, Black Eagle, Black Tartarian, Waterloo, enz.*

Enige variëteiten die slechts voor liefhebbers dienen aanbevolen te worden: *Reine Hortense*. Zeer dik fruit van allereerste hoedanigheid, doch de vruchtbaarheid van de boom laat veel te wensen over. Naast goede bestuiversvariëteiten te planten. *Précocité de Boppard*, zeer vroege, kleine vruchten. *Buttner's Yellow*, bleekgele vleeskers van zeer goede hoedanigheid. Deze gele vruchten worden niet zozeer door vogels aangevallen, doch... ze worden ook minder op de markt gezocht.

KASTANJEN.

Gewone. — Klein fruit, van goede hoedanigheid. Kloeke boom. In ons land verspreide variëteit.

Marron de Lyon. — Zeer dik, afgerond fruit van zeer goede hoedanigheid. In de handelsculturen van Frankrijk zeer opgezocht.

Marron de Nozillard. — Deze variëteit wordt ook in Frankrijk veel geteeld voor de uitvoer en de suikerbakkerij.

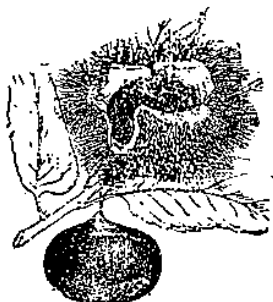


Fig. 540.
Marron de Lyon.

KWEEPEREN.

Gewone. — Dik of middelbaar fruit van goede hoedanig-

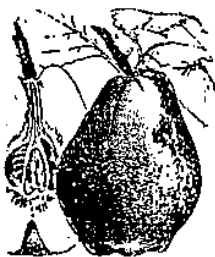


Fig. 541.
De Portugal.



Fig. 542.
Champion.

heid. Struikvormende, vruchtbare boom. Zekere verscheidenheden hebben de vorm van appelen, peren, enz.

De Portugal. — **Portugese.** — Dik, welriekend fruit van eerste hoedanigheid. Krachtiger groeiende boom dan voorgaande maar min vruchtbaar.

Champion. — Dik of tamelijk dik, zeer schoon fruit, van zeer goede hoedanigheid, dat zich lang bewaart. Kloek groeiende en zeer vruchtbare boom.

De Bourgeaut. — Dik fruit. Kloek groeiende boom.

FRAMBOZEN.

De verschillende variëteiten van frambozen, die in de handels- en liefhebbersculturen verspreid zijn, zijn nog al talrijk. We zullen ze in twee groepen verdelen : 1° de éénmaal dragende variëteiten, die slechts één oogst geven in Juli, op hout van het vorig jaar ; 2° de tweemaal dragende, die twee opbrengsten leveren : de eerste in Juli, op hout van het vorig jaar, de tweede in September-October, op het uiteinde van scheuten van 't jaar.

A. — Eenmaal dragende variëteiten.

Met rode vruchten. — **Hornet.** — Zeer dikke, eivormige vrucht, karmozijnrood, van zeer goede hoedanigheid. Goed gekleurd sap. Krachtige, geharde en vruchtbare struik. Hout van het jaar lichtjes rood ; rimpelige bladeren, donkergroen op het bovenvlak. Bloeitoppen van middelmatige grootte, maar goed gevuld. Bij de aanvang van de wasdom groeit de plant rechtop, doch de stengels hellen naar de grond op het ogenblik der rijping, wat de oogst vermoeilijkt. Ze is geschikt voor struikcultuur. In sommige streken is ze aan ontaarding onderhevig (Mozaïek). — **Superbe d'Angleterre.** — Zeer dik fruit van zeer goede kwaliteit. Sterke stengels, zeer hoog, met blauwachtige schors en weinig stekels ; brede, aan de onderkant verzilverde bladeren ; zeer lange bloeitoppen. Kloeke, vruchtbare struik, doch aan ontaarding onderworpen. — **Lloyd George.** — Dik, zelfs zeer dik fruit met vast vlees en goede kleur. Meer aanbevelenswaardig voor keukengebruik dan voor dessertfruit. Zeer vruchtbare en groeiachtige plant met stijve stengels ; breed gebladerte. Talrijke uitlopers. Tweede bloei nog al over-

vloedig, doch een weinig laat; deze bloeitoppen wegnemen indien men de eerste oogst beoogt. De plant is onderhevig aan ontaarding en aan verticilliumziekte. — **Sint Walfried.** — In 1926 door Dr Rietsema (Holland) bekomen. Zeer dikke fram-



Fig. 543.
Hornet.



Fig. 544.
Belle de Fontenay.



Fig. 545.
Perpétuelle de Billiard.

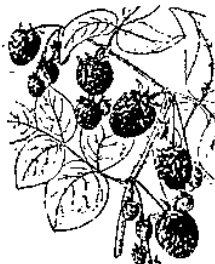


Fig. 546.
Merveille des Quatre Saisons.
(rouge).



Fig. 547.
Surprise d'Automne.



Fig. 548.
Sucrée de Metz.

boos, eivormig, wel gekleurd, met vast vlees. Dessert en keukenfruit. Hoge stengels; talrijke uitlopers; plant met grote opbrengst. Uitlezen om de ontaarding te vermijden. — **Preussen**. — Duitse variëteit bekomen in 1915. Dik bolvormig fruit met vast vlees, van goede hoedanigheid; late rijpheid. Zeer slanke stengels. De planten zijn onderhevig aan mozaïek en verticilliumziekte.

Met gele vruchten. — **Jaune de Hollande**. — Tamelijk dikke framboos, oranjegeel, met zoet en welriekend vlees. Plant met middelmatige groeikracht, zeer vruchtbaar. — **Orange de Brinckle**. — De vruchten onderscheiden zich voornamelijk door hun heldere oranjegele kleur.

B. — Tweemaal dragende variëteiten.

Met rode vruchten. — **Améliorée Congy**. — Zeer dikke framboos met zeer fijne smaak. Zeer kloek groeiende plant. — **Belle de Fontenay**. — Dik fruit, donkerrood, van zeer goede hoedanigheid. Gedrongen plant die voornamelijk in de Herfst produceert. Bloeitop weinig vertakt. — **Merveille des Quatre-saisons (Merveille rouge)**. — Rond 1849 bekomen door het Huis Simon-Louis, te Metz. Middelmatige violetrode vrucht van eerste kwaliteit. Zeer vruchtbare plant, vroeg in de Zomer vruchten dragend tot laat in de Herfst. Liefhebberijcultuur. — **Perpétuelle de Billiard**. — Zeer dikke, ronde, donkerrode vrucht. Een der schoonste tweemaal dragende frambozen. Krachtige en zeer vruchtbare struik. — **Surpasse Falstoff**. — Dikke, bijna



Fig. 549.
Surpasse Falstoff.

ronde, zeer goede vrucht. Krachtige plant, die overvloedige bloeitoppen draagt. Scheuten van het jaar, rood en zeer kenschetsend. — **Souvenir de D. Bruneau**. — Variëteit in de handel gebracht door het Huis Nomblot-Bruneau; ze is reeds vrij verspreid. Zeer dikke, eivormige vrucht, geurig vlees van zeer goede hoedanigheid. Krachtige struik, met opgerichte stengels; vruchtbaar en met zeer langdurige vruchtvorming.

Met gele vruchten. — Sucrée de Metz. — Dikke, langwerpige, witgele vrucht met zeer fijne smaak. Geharde plant die in de Herfst goed opbrengt; overvloedige uitlopers. — **Merveille des Quatre-Saisons jaune** (Merveille blanche). — Middelmatig rond of langwerpig fruit, ambergeel, zeer smakelijk als ze op gepaste tijd geplukt wordt. Zeer vruchtbaar, doch niet kloeke struik. — **Surprise d'Automne.** — Dik, eivormig, goudgeel fruit met aangename smaak. Krachtige en vruchtbare struik. Vroege zomerbloei. Zeer aanbevelenswaardige variëteit.

De frambozenliefhebbers zullen genoeg keus vinden in de lijst welke we mededelen. Aan deze, die bij voorkeur dik fruit willen bekomen, bevelen wij bijzonder aan : *Hornet*, *Superbe d'Angleterre*, *Perpétuelle de Billiard*, *Améliorée Congy*, *Surprise d'Automne*, *Sint Waltried*, *Preussen*. In een handelsuitbating zal men zich houden bij de rode éénmaal dragende frambozen, in de handel immer opgezocht; hij zal veelopbrengende variëteiten planten, als : *Hornet*, *Lloyd George*, *Sint Waltried*, *Preussen*, *Superbe d'Angleterre*. De Engelse boomkwekers zoeken bijzonder de variëteiten op met slanke en voldoende stijve stengels; deze eisen geen kostelijke opbindingstelsels.

AALBEZIEN.

I. — Gewone aalbezie of trosbezie.

Met rode vruchten. — Ernstling aus Vierlanden. — Lange trossen; dikke bessen, donkerrood, lichtjes zuurachtig. Kloek groeiende plant die goed weerstaat en zeer vruchtbaar is. Vroege rijpheid. Tamelijk nieuwe Duitse variëteit die reeds wel verspreid is. Zeer aanbevolen in Holland waar ze in assortiment A der handelsvariëteiten gerangschikt is. — **Fay's new prolific.** — In 1868 in de handel gebracht. We vestigen voornamelijk de aandacht op deze schone variëteit van aalbeziën. Zeer dikke, donkerrode vrucht van goede hoedanigheid; trossen van middelbare lengte. Vroege bloeitijd, soms door late vorst aangetast. Tamelijk krachtige struik, maar met licht afhangende takken. Onderhevig aan ontaarding (1). — **Perfection** (Laxton's Perfection). — Zeer lange trossen; zeer dikke, weinig

(1) De vruchtbaarheid, de kracht en de weerstand van trosbessen kan verschillen volgens de grond en de middens waar ze zich bevinden,

zure korrels, vroege bloei; zeer goede hoedanigheid. Rijpheid half seizoen. 't Is spijtig dat de struik niet regelmatig en rechter opgroeit. Onderhevig aan ontaarding. — **Rouge Versailles.** — Oude variëteit (bekomen in 1835), welke nog altijd haar



Fig. 550.
Verrières rouge.



Fig. 551.
Versaillaise rouge.



Fig. 552.
Versaillaise blanche.



Fig. 553.
Cassis royal de Naples.

plaats onder de beste behoudt. Trossen, die een lengte van 8 tot 12 cm. bereiken; zeer dikke, weinig zure korrels, van allereeste hoedanigheid. Struik met krachtig en bestand hout. Liefhebberij en marktvariëteit. — **Verrières rouges.** — Zeer dikke, zuurachtige vruchten; lange trossen. Kloeke en zeer vruchtbare struik. Grote opbrengst; uitsluitend voor de fabriek. Late bloei en rijping. De beplanting van enige percelen late variëteiten, in een uitbating van trosbessen laat toe trapsgewijze en achter-eenvolgens te oogsten.

maar ook volgens de planten. 't Is zeer aanbevelenswaardig de stekken op de vruchtbare, krachtige en gezonde struiken te nemen (Peterselieblad).

Met witte vruchten. — Blanche transparente. — Dikke, wit doorschijnende, zoete en zeer smakelijke vruchten. — **Impériale blanche.** — Zeer dikke bes van zeer goede hoedanigheid. Krachtige, tamelijk vruchtbare struik. — **Versaillaise blanche.** — Lange trossen, zeer dikke korrels. Een der beste witte aalbessen.

II. — Zwarte Aalbessen.

Boskoop's Giant (Hoogendijk's Seedling). — Lange, zeer gemakkelijk te plukken trossen; reusachtige bessen (we kennen geen dikker bessen dan de Boskoop's Giant) met zoete en aangename smaak, van zeer goede hoedanigheid. Dunne schil, wat een bezwaar voor de uitvoer daarstelt. Vroege bloei en rijping. De bloemen zijn aan misbloei onderhevig. Wisselvallige vruchtbaarheid; soms onvoldoend. — **Baldwin.** — Vertakte plant welke regelmatige struiken vormt. Vroege bloei; korte, moeilijk te plukken trossen; dik of zeer dik fruit. Zeer vruchtbare variëteit; goed stuifmeel. Rondknoppen en peterselieblad. **Goliath.** — Sterke en vruchtbare struik; late bloei; goed stuifmeel. De bloemen onderscheiden zich door hun geelgroene tint. Korte trossen; zeer dikke bessen. Onderhevig aan ontaarding; gevoelig voor sterke Californische pap. — **Merveille de la Gironde.** — Variëteit welke in Frankrijk en in Engeland zeer verspreid is (French Black). Middelmattige trossen; nog al dikke bessen. Kloek groeiende en vruchtbare struik. Late bloei. Weinig vatbaar voor misbloei, peterselieblad en rondknop. — **Royal de Naples.** — Korte, maar wel gevulde trossen. Schone vrucht met zoet en zeer fijn vlees. Krachtige en vruchtbare struik (1).

III. — Stekelbessen.

Talrijk zijn de variëteiten van stekel- of kruisbessen. We

(1) In 1920 heeft het Proefstation van East-Malling een beplanting van 5 variëteiten aangelegd. Deze variëteiten hebben, onder oogpunt van opbrengst in gewicht, de volgende klassering bekomen (Totaal gewicht van 3000 struiken, gedurende 6 jaar): 1. Baldwin 28.575 kg.; 2. Goliath 22.098 kg.; 3. Seabrooks' Black 19.050 kg.; 4. Hoogendijk's Seedling 18.288 kg.; 5. Merveille de la Gironde 17.526 kg.

hebben er met ronde of langwerpige, donkerrode, gele, groene of witachtige, gladde of behaarde vruchten. We kunnen ze niet allen beschrijven ; de Engelse variëteiten alleen zouden een dik boekdeel vergen. Men weet hoe die vruchten in ere gehouden worden bij onze bureu van over 't Kanaal ; ze maken



Fig. 554.
Golden drop.



Fig. 555.
Winham's Industry.



Fig. 556.
Shannon.



Fig. 557.
Grosse noire d'Espagne.

er een zeer groot gebruik van. Ook hebben de Engelse fruitkwekers sedert lang er zich op toegelegd om de kruisbessen te verbeteren, en we hebben hun de verdienstelijkste variëteiten te danken.

Met gele vruchten. — Broom Girl. — Zeer dikke vrucht, behaard. — **Golden Drop.** — Middelmattige of kleine vrucht met zeer fijne smaak. Zeer vroege variëteit. — **Honing's Früheste.** —

Wat dikker en wat vroeger dan de voorgaande. Donkergele, behaarde vrucht. Krachtige, opgerichte groei. Onderhevig aan de Amerikaanse Meeldauw.

Met roodachtige vruchten. — **Crown Bob.** — Nogal vroeg. Dikke, rode vrucht, van goede kwaliteit. Bes dun borstelig behaard. Groen of rijp te plukken. Groeiwijze iets overhangend; zij verdraagt de schaduw tamelijk goed. Gevoelig voor Californische pap. Variëteit verspreid in Holland en in Engeland. — **Dan's Mistake.** — Zeer dik, lichtrood, glad; zeer vruchtbaar, sterk groeiend. — **Lancashire Lad.** — Dikke, behaarde vrucht. Plant met schone groei en die aan Amerikaanse meeldauw goed weerstaat. Aanbevelenswaardig voor de groene oogst. — **May Duke.** — Middelmatig, donkerrood. Draagt veel en vroeg. — **British Crown.** — Zeer dikke, lichtrood, behaarde vrucht, zeer goed van smaak. — **Achilles.** — Zeer dik, rood, met gladde huid. — **Red Warrington.** — Schoon gekleurd. — **Roaring Lion.** Dikke, langwerpige, gladde vrucht. — **Winham's Industry.** — Dikke, lichtjes behaarde vrucht, goed rood bij rijpheid en van allereerste hoedanigheid. Middelmatig vroeg. Krachtige, zeer vruchtbare en nog al vertakte struik, die de ligging in halve schaduw tamelijk goed verdraagt. Ze past zeer goed voor het plukken in groene toestand en voor tafelgebruik. Tamelijk vatbaar voor Amerikaanse meeldauw en gevoelig voor Californische pap.

Met groene vruchten. — **Favourite.** — Dikke, gladde vruchten. **Frühste von Neuwied.** — Dikke, lichtjes behaarde vrucht, zeer goed van smaak. Zeer vroeg. Vertakte struik met afhangelende takken; middelmatige groeikracht; zeer vruchtbaar. — **Lancer (Howard's Lancer).** — Zeer dik, zeer laat fruit. Bewonderenswaardig voor kloekte en vruchtbaarheid. Variëteit in Engeland zeer gewaardeerd. — **Maid of the Mild.** — Zeer dik, behaard.

Met witte vruchten. — **White Swan.** — Zeer dikke, groenwitte, weinig behaarde vrucht. — **Whitesmith.** — In Holland zeer verspreid onder de benaming van **Engelse Witte.** Bleke iets geelachtige bes; fijn donzig behaard, van zeer goede hoedanigheid. Krachtige variëteit, op grote afstand te planten; de takken zijn niet te dicht, wat het plukken gemakkelijkijkt. Ze

heeft ook het voordeel dat ze zeer vroeg groen kan geplukt worden en dat ze tamelijk goed aan de ziekten weerstaat. Weinig gevoelig voor zwavelhoudende pappen.

De verzamelaar zal in de handel zelfs enige fantasieaalbessen vinden zoals: De aalbessen met roze of vleeskleurige vruchten; de zwarte aalbessen met gele vruchten, de kruisbessen zonder doornen, maar ze zijn gewoonlijk weinig vruchtbaar.

In een handelscultuur moet men als principie aannemen: weinig variëteiten, maar goede, welke de op de markt gevraagde vrucht overvloedig voortbrengen. Ons steunende op de gegevens, welke we opgedaan hebben in de Belgische en vreemde uitbatingen, evenals tijdens de studiën gedaan op een verzameling van een honderdtal variëteiten, die we in de school van Vilvoorde brachten, bevelen wij bijzonder de volgende variëteiten aan: rode beziën: *Versaillaise rouge*, *Verrières rouge*, *Fay's new Prolific*, *Perfection*, *Erstling aus Vierlanden*. — Zwarte Aalbessen: *Goliath*, *Baldwin*, *Merveille de la Gironde*. — Kruisbessen: *Winham's Industry*, *Crown Bob*, *Engelse Witte*. (1).

Variëteiten welke door hun vroegrijpheid belangwekkend zijn: *Früheste von Neuwied*, *Honing's Früheste*, *May Duke*. Variëteiten merkwaardig door hun dikte: *Achilles*, *Guido*, *Briton*, *Favourite*, *British Crown*, *Fleur de Lys*, *Maid of the Mild*, *Alicante*, *Aaron*, *Red Rohan*, *Vyper*, *Profit*.

MOERBEZIEN.

Grosse noire d'Espagne. — Grote vrucht, zwartkleurig, met zuurachtig verfrisschende smaak.



Fig. 558.

MISPELS.

Commune (Gewone Mispel). — Middelbaar fruit. Zeer vruchtbare boom. — **Grosse ancienne.** — Dikke vruchten van goede hoedanigheid. Krachtig groeiende boom, maar minder vruchtbaar dan de voorgaande.

HAZELNOTEN.

Aveline de Piémont (Noisette de Provence). — Zeer dik,

(1) Uitslagen op proefvelden in de Tuinbouwschool van Vilvoorde met enige variëteiten stekel- en trosbeziën. De planting werd in 1912 aangelegd. Iedere variëteit was door 50 planten vertegenwoordigd. Deze variëteiten werden onder opzicht van gewicht op de volgende manier gerangschikt: Trosbeziën: 1) *Versaillaise rouge*; 2) *Fay's New Prolific*; 3) *Perfection*. — Stekelbeziën: 1) *Winham's Industry*; 2) *Engelse Witte*; 3) *Crown Bob*.

bolvormig, zeer goed fruit. Vroege, krachtig groeiende, zeer vruchtbare variëteit. — **Bergeri**. — Langwerpige, zeer dikke vrucht. Midden seizoen. — **Dowton**. — Afgerond, zeer dik. Zeer krachtig groeiende, vruchtbare en zeer aanbevelingswaardige variëteit. — **Fertile de Nottingham**. — Langwerpige vrucht



Fig. 559.
Aveline de Piémont.

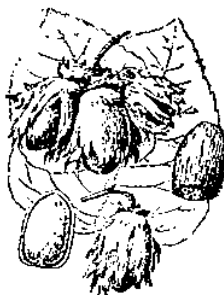


Fig. 560.
Bergeri.

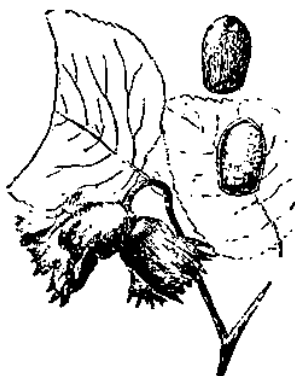


Fig. 561.
Franche blanche.



Fig. 562.
Franche pourpre.

van middelbare dikte, met welgevulde dop; zeer vruchtbare variëteit. — **Franche blanche**. (*Witte baardnoot*). — Tamelijk dikke, langwerpige, zeer goede vrucht, velletje der pit wit; met diep en onregelmatig getand bladachtig napje dat boven het hazelnootje uitkomt; tedere dop. Vroeg en zeer vruchtbaar. — **Franche pourpre** (*Bruine baardnoot*). — Dikke, langwerpige,

zeer goede vrucht; velletje der pit karmijnrood. Rood purper gebladerte met zeer mooi uitzicht. De liefhebber zal deze kostelijke struik voordelig in de hof aanbrengen; 't is het nuttige met het aangename paren. — **Gunsleber.** — Zeer dik, langwerpig. Wel opbrengende variëteit. — **Impériale de Trébizonde.** —

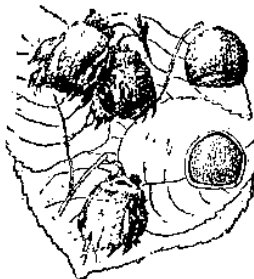


Fig. 563.
Merveille de Bollwiller.



Fig. 564.
Impériale de Trébizonde.

Zeer dikke vrucht; zeer groot schaaftje. Zeer vroeg opbrengende en zeer vruchtbare variëteit. — **Longue d'Espagne** (*Langge Spaanse*) — Zeer dikke, langwerpige, zeer goede vrucht; tedere dop. — **Merveille de Bollwiller.** — Dikke, afgeronde zeer vruchtbare vrucht van goede hoedanigheid. Krachtig groeiende en vruchtbare boom. — **Pearson's prolific.** — Middelbaar, langwerpig, zeer goed fruit. Bemerkenwaardige variëteit voor haar buitengewone vruchtbaarheid.

NOTEN.

Gewone kraaknoot (*Commune*). — Vrucht van middelbare dikte en goede hoedanigheid. Vruchtbare boom na een tamelijk groot aantal jaren. Zeer verspreide handelsvariëteit. — **Tardive de la Saint-Jean.** — Kloek groeiende boom met late wasdom en middelmatige vruchtbaarheid. Vrucht van middelmatige dikte. Vermenigvuldigt zich tamelijk goed door zaad. — **A coque tendre.** (*Donschelpige of kraaibekje*). — Middelbare dik-

te, langwerpige ; zeer dunne en weke dop. Zo dik en zo vruchtbaar niet als de voorgaande. Dessertfruit. — **A bijoux (Juweelnoot)**. — Zeer dik, maar weinig gevulde dop. Fantasievrucht om vers geëten te worden.

In de notenstreken kweekt men verscheidene variëteiten met dikke vruchten en late groei ; ze zijn vroeger van opbrengst en in 't algemeen vruchtbaarder. De volgende variëteiten worden gans bijzonder opgezocht in Frankrijk : *Franquette*, *Mayette*, *Parisienne*, *Meylannaise*, *Glady*, *Marbot*.

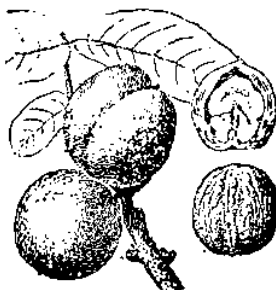


Fig. 565.
Gewone Kraaknoot.

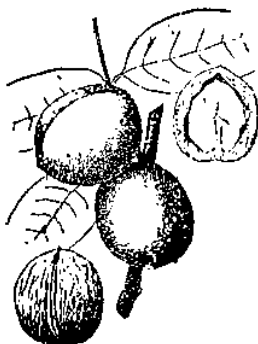


Fig. 566.
Met dunne schelp.

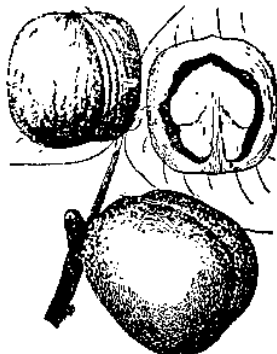


Fig. 567.
Juweelnoot.

PERZIKEN.

Eigenlijke perziken (met donsachtig vel).

May Flower. — Half-Juli, zelfs vroeger ; een weinig vroeger dan de variëteit *Amsden*. Tamelijk dik, goed gekleurd fruit van zeer goede hoedanigheid. Zeer vruchtbare boom. Amerikaanse variëteit die thans in verscheidene landen van Europa zeer gewaardeerd, en als de interessantste vroege perzik zeer aanbevolen wordt. In volle wind te beproeven. Door de Société

Pomologique de France aangenomen. Door de Nederlandse controledienst (N. A. K.) in assortiment A, voor de cultuur in warme kas geplaatst. Grote bloemen; ronde klieren (1).

Amsden. — Tweede helft van Juli. Middelmatic of tamelijk dik, flinke bos; met tamelijk hechtende steen; zeer goed fruit. Zeer vruchtbare en kloeke boom. Altijd opgezocht voor de schone kleur, de hoedanigheid van 't vlees en de vruchtbaarheid van de boom. Volle lucht, leiboom, aanjaging. Streng uitdunnen om de uitputting van de boom te voorkomen. Gemengde klieren (ronde en langwerpige). Grote bloemen.

Alexander (Early Alexander). — Tweede helft van Juli. Middelmatic fruit, fel gekleurd; hechtende steen; zeer goed. Kloeke groeiende boom. Past in open lucht.

Hale's Early. — Begin Augustus. Middelmatic, schoon gekleurd, zeer goed fruit met zeer weinig hechtende steen. Kloeke groeiende en zeer vruchtbare boom. Variëteit voor liefhebbers en markt. Goed voor 't vervroegen, om na Amsden ter markt te komen. Ronde klieren. Grote bloemen.

Précoce Michelin. — Begin Augustus. Dik of zeer dik fruit. Vlees niet aan de steen hechtend. Kloeke en zeer vruchtbare boom. Tamelijk nieuwe variëteit, zeer gewaardeerd in Frankrijk. Kleine ronde klieren. Middelmatic lichtroze bloemen.

Professeur Vilaire. — Begin Augustus. Fruit dat gemakkelijk kleurt, van zeer goede hoedanigheid. Geharde en bijzonder vruchtbare boom. Te Montreuil zeer aanbevolen. In volle wind te beproeven.

Louis Grognet. — Eerste helft van Augustus. Dik of zeer dik fruit, donkerrood zwartachtig. Goede of zeer goede hoedanigheid. Kloeke groeiende en vruchtbare boom. Onderhevig aan witziekte. Kleine donker-roosachtige bloemen.

Grosse Mignonne hâtive. — Half Augustus. Dik of tamelijk dik, gebobbeld, zeer donzig, donkerrood, zeer goed fruit. Zeer

(1) De beknopte beschrijving van de klieren en de bloemen, eigenschappen welke de bepaling der perziken vergemakkelijken, is een uittreksel uit de « Catalogue descriptif des Fruits adoptés par la Société Pomologique de France ». Klieren : kleine kussentjes van verschillende vormen op de bladsteel, aan de basis der bladschijf.

vruchtbare variëteit, die streng dient uitgedund te worden. Ronde klieren. Grote bloemen.

Madeleine rouge (Madeleine de Courson). — Einde Augustus. Dik, afgeschoten en fel donkerrood gemarmerd, zeer goed



Fig. 568.



Fig. 569.



Fig. 570.



Fig. 571.

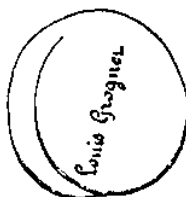


Fig. 572.



Fig. 573.



Fig. 574.



Fig. 575.



Fig. 576.



Fig. 577.



Fig. 578.



Fig. 579.

fruit. Kloek groeiende, zeer vruchtbare boom, grote vormen verkiezende. Liefhebbers- en marktvariëteit. Onderhevig aan

witziekte. Lange snoei toepassen gedurende de eerste jaren, omdat de boom weelderig groeit. Geen klieren. Grote bloemen.

Baron Dufour. — Einde Augustus, begin September. Dik, schoon donker purper gekleurd, prachtig fruit van eerste hoedanigheid. Boom van middelbare groeikracht en zeer vruchtbaar. Ronde klieren. Tamelijk grote bloemen.

Grosse Mignonne (*Grosse Mignonne ordinaire*). — Begin September. Dik of zeer dik, tamelijk onregelmatig van vorm, schoon rood karmozijnrood afgeschoten, zeer goed fruit. Zeer vruchtbare boom; hij schikt zich wel voor de teelt onder glas. Het fruit valt gemakkelijk af. Oude variëteit, in de culturen van Montreuil in ontaarding. Zeer grote bloemen.

Noire de Montreuil (*Galande*). — Begin September. Dik of tamelijk dik, zeer goed fruit, bijzonder opmerkenswaardig voor zijn purper karmozijnrode, bijna zwartachtige kleur. Kloek groeiende en zeer vruchtbare boom. Handelsvariëteit. Ronde klieren. Kleine helderroze bloemen.

Belle Henri Pinaut. — Begin September. Dik of zeer dik fruit, van zeer goede hoedanigheid, flinke blos. Kloeke en zeer vruchtbare boom. Handels- en liefhebbersvariëteit. Ronde klieren. Grote bloemen.

Alexis Lepère. — September. Dik, donkerrood gemarmerd fruit van eerste hoedanigheid. Kloek groeiende en vruchtbare boom. Liefhebberij en handelsfruit; dikwijls aan witziekte onderhevig. Geen klieren. Kleine bloemen.

Reine des Vergers. — September. Dik of zeer dik, een weinig eivormig, zeer donzig en fel gekleurd fruit, met goed of tamelijk goed vlees. Krachtig wassende, vruchtbare en kloeke boom. Goede marktvariëteit. Is geschikt voor de cultuur in volle wind. Langwerpige klieren. Zeer kleine bloemen.

Belle Beausse. — September. Dik, karmijnrood fruit van eerste hoedanigheid. Kloek groeiende en vruchtbare boom, in gezonde standplaatsen te planten. Ronde klieren. Grote bloemen.

Belle Impériale. — Einde September. Dik, dikwijls zeer dik, zeer donzig fruit, rijkelijk donker roodpurper gekleurd, van goede hoedanigheid. 't Is een der schoonste perziken. Kloek wassende en zeer vruchtbare boom; in warme standplaats te

planten. De Belle Impériale wordt zeer opgezocht door onze kwekers van perziken onder glas. Ronde klieren. Kleine bloemen.



Fig. 580.

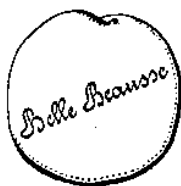


Fig. 581.

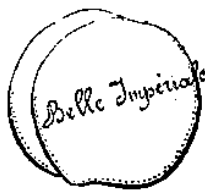


Fig. 582.



Fig. 583.

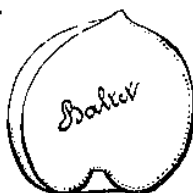


Fig. 584.

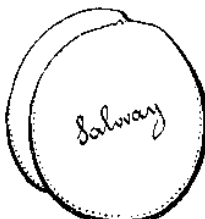


Fig. 585.



Fig. 586.



Fig. 587.



Fig. 588.



Fig. 589.



Fig. 590.



Fig. 591.

Blondeau. — Einde September. Tamelijk dik fruit met purper paarsachtige kleur, van goede hoedanigheid. Te Overysse zeer gewaardeerd voor de cultuur onder glas. Ronde, weinig talrijke klieren. Kleine purper roosachtige bloemen.

Bonouvrier. — Einde September. Dik of redelijk dik, wel gekleurd, goed, dikwijls zeer goed fruit. Boom met gematigde groeikracht, zeer vruchtbaar. In warme standplaatsen te planten; kort snoeien, de vruchten tamelijk streng uitdunnen. Ronde klieren. Middelmattige, donker roodachtige bloemen.

Baltet. — Begin October. Dik of zeer dik, een weinig eivormig, wel gekleurd fruit. Een der schoonste late perziken. Ze vallen gemakkelijk af. Krachtig groeiende boom. Geen klieren, middelmattige bloemen.

Salway. — October. Dik gebobbeld fruit, roodbruin gevlekt en gestreept op goudgele grond; van eerste hoedanigheid voor het seizoen. Boom zeer vruchtbaar; in 't Zuiden te planten. Langwerpige klieren. Kleine bloemen.

Brignols, Briolen of Nectarinnen.

(Met glad vel).

Cardinal. — Einde Juli, begin Augustus. Zeer schoon gekleurd, van eerste hoedanigheid, maar niet zeer dik. Vruchtbare boom. Langwerpige klieren. Grote bloemen.

Early Rivers. — Begin Augustus. Redelijk dik, geel amberachtig fel roodgranaat gevlekt fruit, met geelachtig een weinig aanklevend vlees dat zeer goed is; een der schoonste en beste briolen. Aanbevelenswaardige variëteit voor het vroege. Langwerpige klieren. Grote bloemen.

Précoce de Zeelhem. — Augustus. Redelijk dik, zeer schoon gekleurd fruit. Zeer vruchtbaar.

Lord Napier. — Augustus. Dik fruit, bleekrood in zonneschijn, eerste hoedanigheid. Kloek groeiende, vruchtbare boom. Langwerpige klieren. Grote bleekroosachtige bloemen.

Précoce de Croncels. — Half Augustus. Tamelijk dik, wel gekleurd fruit, waarvan het vlees niet aanleeft en zeer goed is. Zeer krachtig groeiende en zeer vruchtbare boom. Langwerpige klieren. Tamelijk grote bleekroosachtige bloemen.

De Félignies. — Einde Augustus. Middelbaar fruit, donkerrood gevlekt, bijna zwartachtig langs de zonnkant; eerste hoedanigheid. Weelderig groeiende, kloek en altijd zeer vruchtbare boom. Variëteit die zich door zaad voortzet; men bekomt

alzo kloeke bomen die voor de teelt in volle wind goed passen (beschutte ligging). Langwerpige klieren. Tamelijk grote, lichtroos- violetachtige kleur.

Galopin. — Begin September. Zeer dik fruit, (een der dikste briolen), nog al onregelmatig van vorm, rood violetachtig langs de zonnekant, zeer goed. Weelderig groeiende en kloeke boom, zeer goede handelsvariëteit voor leiboom en teelt onder glas. Langwerpige klieren. Grote paars rozekleurige bloemen.



Fig. 592.

Victoria. — Einde September. Dik of tamelijk dik, wel gekleurd, zeer goed fruit. Kloek groeiende en vruchtbare boom, in warme standplaatsen te planten. Vroeg ontbladeren. Langwerpige klieren. Kleine, rozekleurige bloemen.

Melden we nog : **D'Oignies**, Belgisch fruit dat goed door stenen vermenigvuldigt en voor volle wind past. Begin September. **Charles Ingouf**, schone perzik in Augustus rijpend ; buitengewone vruchtbaarheid ; te beproeven in struikvorm en voor de teelt onder glas. **Chancelière**, September. Zeer schoon fruit. **Léopold I**, zeer dikke perzik ; einde September, begin October. **Pourprée du grand jardin**. Zie teelt onder glas. **Double Montagne**. Begin September. Schone en goede perzik. **Aigle de Mer** (Sea Eagle), late variëteit te Overysche beroemd voor de kultuur onder glas. Zeer dik en welgekleurd fruit.

Andere verdienstelijke variëteiten : Perziken : **Duke of York**, **A. Chevreau**, **Incomparable Guilloux**. — Briolen : **Madame de la Bastie**, **Lily Ballet**, **Violet hâtif**.

Om te eindigen, zullen we de lijst opgeven van de variëteiten die thans te Montreuil het meest gewaardeerd worden (1). We hebben deze lijst te danken aan de bereidwilligheid van onze collega en vriend, M. Aubin, leeraar in Fruitboomteelt van 't Departement der Seine : *Hale's Early*, *Professeur Vilaine*, *Louis Grognet*, *Grosse Mignonne hâtive*, *Noire de Montreuil*, *Alexis Lepère*, *Belle Henri Pinaut*, *Blondeau*, *Théophile Sœur* (kleine vrucht), *Belle Beausse*, *Bonouvrier*, *Belle Impériale* en *Salway*. En, daarbij, nog enige andere variëteiten van Lyon die in deze streek goed geacclimateerd zijn : *Gaillard-Girard*, *Madame Rognat*, *Génard*, en een zeer late die zich mooi kleurt : *Marnas*, ook *Tardive Valla* genaamd. Twee briolen welke sedert enige jaren gekweekt worden : *Fertile du Poi-*

(1) Montreuil : zie bladz. 425.

tou en *Nectarine de Bugnet*. Men zal bemerken dat dit assortiment bijzonder variëteiten bevat welke in Augustus en September rijpen. 't Zijn inderdaad de perziken van dit seizoen die op de markten 't gemakkelijkst afzet vinden daar deze dan niet meer door de perziken van 't Zuiden belemmerd worden. Want het Zuiden van Frankrijk en de vallei van de Rhône geven al meer en meer de voorkeur aan de vroege perziken welke vóór 't verschijnen van de perzikmot (*Ceratitis capitata*) rijpen, zoals *May Flower*, *Amsden*, *Hale's Early*, *Incomparable Guilloux* en *Aribaut*.

PEREN.

Beurré Giffard. — Einde Juli. Middelmatic, licht gekleurd fruit. Boom met gematigde groei, verdraagt moeilijk de pyramidale vorm; soms te weinig vruchtbaar; vermijden dat de basis tijdens de vorming zou verzwakken. Struik, spilvorm, leiboom in 't Westen, volle windleiboom. Te beproeven in hoogstam in zekere streken (lichte, frisse en vruchtbare grond). Goed stuifmeel.

Epargne (Beau Présent). — Einde Juli-Augustus. Klein of middelmatic, goed fruit. Zeer krachtig groeiende boom, met dooreen groeiende takken. Bijzonder aanbevelenswaardig voor waalbomen. Marktfruit. Weinig of niet door schurft aangetast.

André Desportes. — Einde Juli, begin Augustus. Middelmatic, zeer goed fruit. Krachtig groeiende en zeer vruchtbare boom. Allerlei vormen. Goed stuifmeel.

Précoce de Trévoux. — Tweede helft van Augustus. Middelmatic fruit (uitdunnen), rozekarmijnrood op goudgele grond, zeer goed. Zeer vruchtbare, middelmatic groeiende boom, goed voor alle vormen; te beproeven in hoogstam, bijzonder als tussenplanting. Boom zwak op kwee; tussengriffeling. Variëteit die meer en meer opgezocht wordt in liefhebberij en handelsuitbatingen. Door schurft aangetast. Goed stuifmeel. Neiging tot parthenocarpische vruchtvorming.

Clapp's Favourite. — Einde Augustus. Dik, schoon gekleurd, goed fruit. Boom met krachtige wasdom, vruchtbaar. Al de vormen, doch voornamelijk de pyramide, struikpyramide, hoogstam en halfstam. De boom krijgt gemakkelijk blote plaatsen ten gevolge van te lange snoei der verlengnissen. Gedurende de eerste jaren, lange snoei der vruchttwijgen om ze op vrucht te zetten. Planten op beschutte plaatsen. De vruchten vallen gemakkelijk af en de bomen op kwee gegriffeld komen nog al

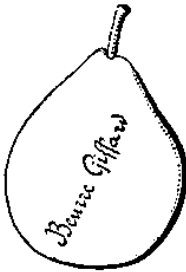


Fig. 593.

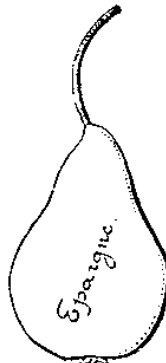


Fig. 594.



Fig. 595.



Fig. 596.

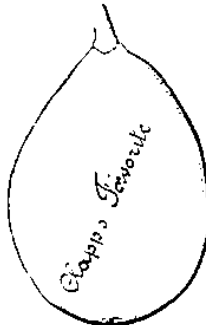


Fig. 597.

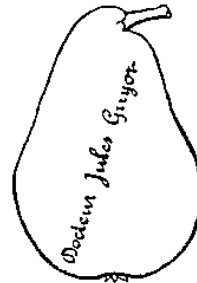


Fig. 598.

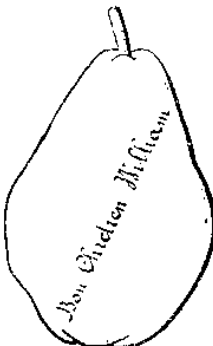


Fig. 599.

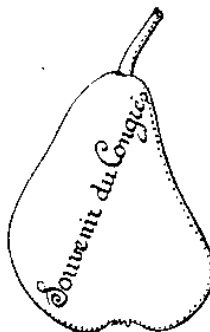


Fig. 600.



Fig. 601.

gemakkelijk van de onderstam los. 't Is dus raadzaam op tussenstam te griffelen voor volle windbomen. De variëteit weerstaat nogal aan schurft. Goed stuifmeel. Autosteriel.

Docteur Jules Guyot. — Tweede helft van Augustus. Dik, geelachtig fruit, soms roosachtig gekleurd, van goede hoedanigheid. Als uitzicht gelijkt het aan de variëteit Bon Chrétien William, doch het heeft de muskussmaak van dit laatste niet. Zeer vruchtbare boom, doch flauw op kwee. Kleine vormen of hoogstammen voor tussenplanting. Voor cultuur in pyramide is het aanbevelenswaardig op gevormde bomen te griffelen. M. Gorlia, voortbrenger van luxefruit, heeft alzo zeer goede resultaten bekomen. Goed stuifmeel.

Bon Chrétien William. (*William's*). — Augustus-September. Dik, zelfs zeer dik, geelachtig zeer goed fruit; het moet tijdig geplukt en geëten worden, want het krijgt gemakkelijk een sterke muskussmaak. Boom matig op kwee gegriffeld, bijna alle jaren dragend. Beperkte vormen: pyramide, volle windleiboom, leiboom, zelfs in 't Noorden. 't Zal voordelig zijn hem op tussenstam te griffelen. Handelsfruit van eerste klas. Weerstaat nogal aan 't schurft. Goed stuifmeel. Zeer aangetast door de peremade.

Souvenir du Congrès. — Augustus-September. Dik of zeer dik fruit met nogal onregelmatige vorm, bleekrood getint langs de zonnekant. Gematigde kloekte op kwee. Zeer vruchtbaar. Pyramide, leiboom in 't Westen, zelfs volle windboom, daar de vruchten nog al windvast zijn. Goed stuifmeel. Goede variëteit voor hergriffeling op andere stammen.

Calebasse à la Reine (*Wijnpeer*). — Einde Augustus, begin September. Langwerpig, middelmatig, bruingeel fruit met grijze stipjes. Smeltend vlees van goede hoedanigheid. Deze boom brengt vroeg op, weelderige oogsten. Deze variëteit, vroeger zeer gewaardeerd in 't Oosten van Henegouwen, wordt minder gevraagd. Markten. Fabrieken. Industriële bereidingen. Bevaart goed in koelhuis. Goed stuifmeel.

Triomphe de Vienne. — Begin September. Dik, zelfs zeer dik fruit, geelachtig met roestspikkels, soms licht karmijnrood gekleurd. Zeer goede hoedanigheid. Sterk groeiend op zaailing, zwak op kwee; schone pyramide; is dikwijls weinig vruchtbaar;

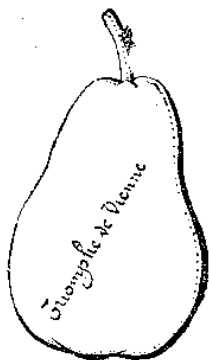


Fig. 602.

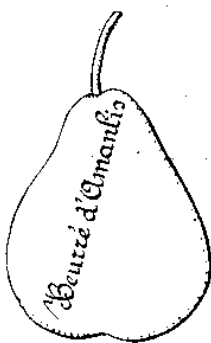


Fig. 603.

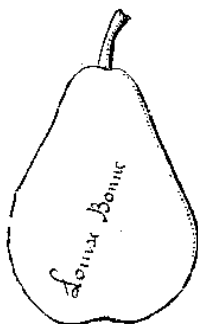


Fig. 604.

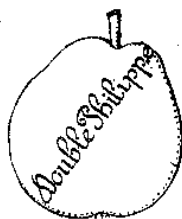


Fig. 605.

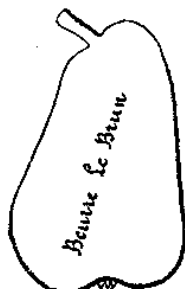


Fig. 606.

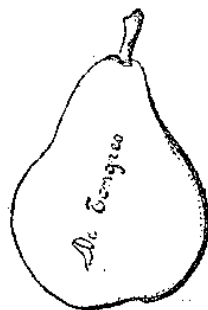


Fig. 607.



Fig. 608.

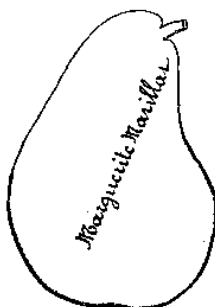


Fig. 609.

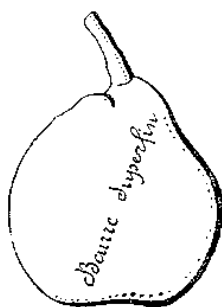


Fig. 610.

de resultaten zouden voordeliger zijn met goede bestuiversvariëteiten. Op tussenstam griffelen. Op windbeschutte plaatsen planten; tijdig plukken. Bewaart moeilijk als het fruit rijp is. Goed stuifmeel.

Beurré d'Amanlis. — September. Tamelijk dik, goed fruit. Zeer krachtig groeiende boom, gegriffeld op zaailing en op kwee; zeer vruchtbaar; met gewrongen en afhangend hout. Hoogstam (tegen de winden beschut), struikvorm. Rijk dragende marktvariëteit; in sommige gronden voor schurft vatbaar. Kan goed in koelhuis bewaard worden. Slecht stuifmeel.

Louise bonne d'Avranches. — September. Middelmatic, schoon gekleurd, zeer goed fruit. Tamelijk sterk groeiend op zaailing en op kwee gegriffeld; zeer vruchtbaar; onderhevig aan schurft in sommige streken. Pyramide, struikpyramide, spilvorm en leibomen. De verlengenissen niet te lang snoeien gedurende de eerste jaren der vorming. Bewaart zeer goed in koelhuis, zelfs tot einde Februari. Goed stuifmeel. Autosteriel; neiging tot parthenocarpische vruchtvorming.

Double Philippe (*Doyenné de Mérode, Doyenné Boussoch*). September. Dik, tamelijk goed fruit. Krachtig groeiende boom, vruchtbaar. Het is vooral een verscheidenheid om als boomgaardboom gekweekt te worden; ze lukt in bijna alle streken. Bewaart goed in koelhuis. Slecht stuifmeel.

Beurré Lebrun. — Einde September. Dik, lang, kegelvormig, geel, zeer goed fruit. Matig groeiende, zeer vruchtbare boom, nogal wel tegen schurft bestand. Pyramiden, spilvorm, leiboom in 't Oosten en in 't Westen. Handels- en liefhebberij culturen. Goed stuifmeel.

Beurré Durondeau (*Poire de Tongre*). — September-October. Dik of zeer dik fruit, donker geel, dikwijls door zonneschijn gekleurd, zeer goed. Krachtig of tamelijk krachtig groeiende boom; hij biedt het groot voordeel van bijna alle jaren vruchten te dragen; hij betaamt voor alle vormen, behalve de hoogstam, en in alle liggingen. Om al de hoedanigheden van deze Belgische vrucht samen te vatten, voegen we er bij dat ze een zeer aanbevelenswaardige handels- en liefhebberijvariëteit is; ze zou in al de hoven moeten gekweekt worden. Ze wordt al meer en meer door schurft aangetast.

Beurré Hardy. — Einde September-October. Middelmatig of dik, grijsgroen, ruw, zeer goed fruit. Sterke groeikracht. Pyramide, struikpyramide, grote leivormen, hoogstam. Vruchtbaarheid laatijdig en wisselvallig. Kieskeurig voor wat de grond betreft. De vruchten vallen nogal gemakkelijk af. Gevoelig voor koperhoudende pappen. Goed stuifmeel. Zelfonvruchtbaar. 't Is een onzer beste variëteiten voor de vorming van modelpyramiden en prachtige stammen. Op de markten steeds opgezochte variëteit.

Marguerite Marillat. — September-October. Zeer dik fruit met onregelmatige vorm, goede kleuring bij zonneschijn, goed. Zeer vruchtbare boom, doch zwak op kwee; tussenstam gebruiken. Kleine pyramiden en spilvormen; leiboom in kleine vormen. Slecht stuifmeel.

Beurré Superfin. — September-October. Middelmatig, zeer goed fruit. Matig groeiende boom, zeer vruchtbaar. Pyramide, spilvorm, volle windleiboom, leiboom in 't Noorden en 't Westen. Goed stuifmeel.

Seigneur Espereu. — September-October. Middelmatig fruit van eerste kwaliteit. Matig groeiende boom, zeer vruchtbaar, welke past voor kleine vormen. Pyramide, spilvorm, volle windleiboom en leiboom. Gemakkelijke teelt. Goed stuifmeel.

William's Duchess (Pitmaston Duchess). — Einde September, begin October. Zeer dik, vaak buitengewoon dik, groen geelachtig fruit, goed. Boom met krachtige groei en tamelijk vruchtbaar. Leiboom in 't Oosten of in 't Westen; volle windleiboom, pyramide en zelfs hoogstam in goede gronden en op beschutte standplaatsen. Wij hebben bevestigd dat de bladeren van deze variëteit roesten en afvallen gedurende perioden van hevige hitte en bijzonder in warme en droge standplaatsen (Zuider- en Oostermuren).

Conférence. — Einde September en October. Middelmatig of dik fruit, langwerpige peervorm, dikbuikig aan de basis, goudgeel met roest, vlees met duidelijke zalmkleur en van zeer goede hoedanigheid. Zeer vruchtbare boom; goed stuifmeel en parthenocarpie; matige groeikracht; in kleine vormen te kweken. Leiboom, volle windleiboom, horizontale snoeren, kleine pyramiden en spilvormen. Op kwee type A griffelen; type C

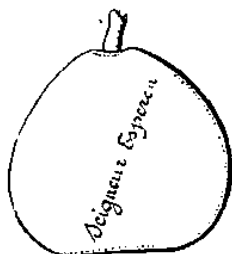


Fig. 611.

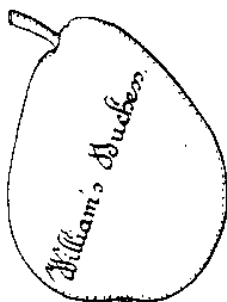


Fig. 612.



Fig. 613.

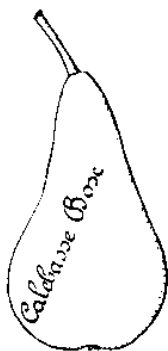


Fig. 614.

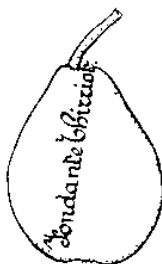


Fig. 615.

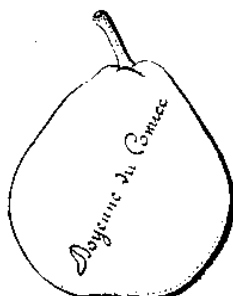


Fig. 616.

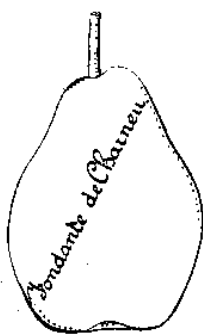


Fig. 617.

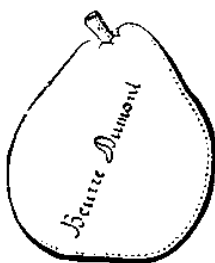


Fig. 618.

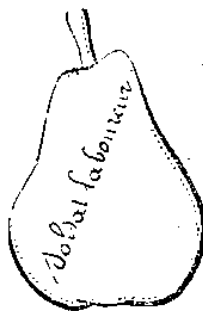


Fig. 619.

betaamt niet. Dit schoon en goed fruit wordt meer en meer op de markten gevraagd, voornamelijk in Engeland. Wordt rap beurs, bewaart nochtans zeer goed in koelhuis tot einde Maart. Weerstaat aan schurft. Verdraagt niet de solfer- en de koperbespuitingen.

Calebasse Bosc (*Beurré d'Aprémont*). — October-November. Dik, zeer goed fruit. Boom onregelmatig, tamelijk krachtig op zaailing, te slap op kwee. Hoogstam in gezonde gronden; zelden in leiboom in 't Oosten en in 't Westen. Fel aan schurft onderhevig. Te beproeven in handelsteelt. Goed stuifmeel.

Fondante Thirriot. — October-November. Middelmatig of dik, zeer goed fruit. Boom met gematigde wasdom en zeer vruchtbaar. Pyramide; struik; volle windleibomen; leiboom in 't Westen; hoogstam in enige streken. De vruchten zijn voor grote winden gevoelig; de boom zal dus in beschutte standplaatsen geplant worden. Weinig onderhevig aan schurft. Goed stuifmeel.

Doyenné du Comice. — Einde October-November. Dik, zeer goed fruit. Krachtig groeiende boom; vruchtbaarheid wisselvallig onder ons klimaat. Pyramide, grote leivormen. Te beproeven als hoogstam, bijzonder door hergriffelingen. Een onzer beste vruchten; variëteit die op onze markten zeer gezocht wordt en altijd hoge prijzen bereikt, maar de boom zet zich soms moeilijk op vruchten. In de nabijheid van goede bestuivers planten. De kleine vruchttwijgen onaangeroerd laten. Weerstaat tamelijk goed aan schurft en grote winden. Gevoelig voor Californische en koperhoudende pappen. Bewaart goed in koelhuis tot half Januari. Goed stuifmeel. Zelfonvruchtbaar.

Légipont. (*Fondante de Charneux*). — October-November. Tamelijk dik, zeer goed fruit. Op zaailing, matig groeiende boom; goede en tamelijk regelmatige vruchtbaarheid; slap op kwee. Hoogstam bijzonder; pyramide, spilvorm, volle windleiboom. Aanbevelenswaardig voor boomgaard; zeer gewaardeerd in de provincie Luik. De vruchten zijn zeer onderhevig aan schurft; ze bewaren goed in koelhuis tot half Januari. Gevoelig voor Bordeauxse en Californische pappen. Goed stuifmeel.

Beurré Dumont. — October-November. Dik, zeer goed fruit. Boom matig tot zwak, zeer vruchtbaar. Pyramide, spilvorm,

volle windleiboom, leiboom in 't Oosten, gezonde en warme standplaatsen. Zeer geprezen variëteit in het Doornikse. Goed stuifmeel.

Soldat Laboureur. — October-November. Middelmatig, geel met grijs gestipt fruit; welriekend, korrelig vlees, zeer goed; langzame rijpwording; de vruchten vallen gemakkelijk af. Pyramide op tegen de winden beschermde standplaatsen; volle windleiboom; leiboom in 't Westen; nooit als hoogstam. In koude gronden aan schurft onderhevig. Goed stuifmeel.

Alexandrine Douillard. — Einde October-November. Middelmatig, zeer goed fruit. Boom met middelmatige wasdom en zeer vruchtbaar. Pyramide, spilvorm, struik, volle windleiboom, leiboom in 't Westen; hoogstam tegen de wind beschut. Voor het snoeien houdt men rekening met de groeikracht der bomen, bijzonder als ze jong zijn. Weinig onderhevig aan schurft. Goed stuifmeel.

Beurré Claircau. — October-November. Schoon, zeer dik en rijkelijk gekleurd fruit van veranderlijke hoedanigheid, goed of redelijk goed. Zeer vruchtbare boom met gematigde groeikracht, te slap en zich losmakend op kwee gegriffeld; het is te verkiezen hem op tussenstam te griffelen. Streng uitdunnen der vruchten. Volle windleiboom, leiboom in 't Oosten of in 't Westen. De vruchten vallen gemakkelijk af. Goed stuifmeel.

Emile d'Heyst. — November en begin December. Middelmatig fruit, eivormig lang, geelgroen met roestbruin bedekt, van allerbeste hoedanigheid. Boom met matige groeikracht op zaailing, slap op kwee, zeer vruchtbaar. De vruchten weerstaan nogal wel aan de windbuien. Variëteit zeer onderhevig aan schurft. Te beproeven op hoogstam, namelijk voor hergriffelingen en in intensieve uitbating. Goed stuifmeel.

Nec plus Meuris (Beurré d'Anjou). — November. Nogal dik fruit met regelmatige vorm, zeer goed. Matig groeiende boom, vruchtbaar; weerstaat tamelijk goed aan schurft; slap op kwee, onderstam waarmee hij zich onvolkomen aaneenhecht; op tussenstam griffelen. Pyramide, volle windleiboom, leiboom in 't Oosten en in 't Westen. Deze variëteit van Belgische oorsprong, wordt in zekere centra van Amerika gekweekt. In onze intensieve culturen te beproeven. Lange bewaring in koelhuis. Goed stuifmeel.

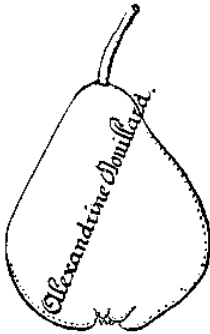


Fig. 620.

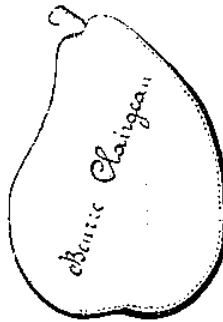


Fig. 621.



Fig. 622.



Fig. 623.

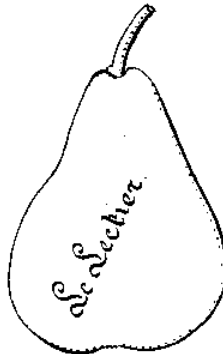


Fig. 624.



Fig. 625.

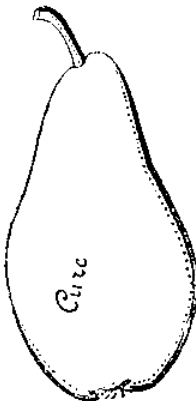


Fig. 626.

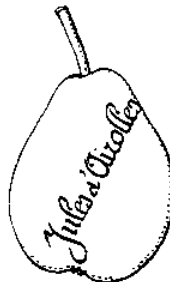


Fig. 627.

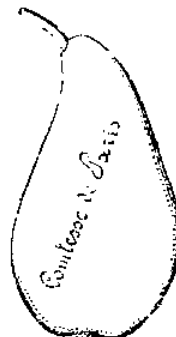


Fig. 628.

Le Lectier. — November-December. Dik of zeer dik, zeer goed fruit. Kloek groeiende en vruchtbare boom. Volle windleiboom, leiboom, leiboom in 't Oosten, in 't Zuiden en zelfs in 't Westen. De boom vormt schone pyramiden, maar de vruchten vallen gemakkelijk af en zijn onderhevig aan schurft. Goed stuifmeel.

Jeanne d'Arc. — November-December. Middelmatig of dik en zeer goed fruit. Zeer vruchtbare boom, met gematigde groei-kracht; weerstaat nogal goed aan schurft. Leiboom op goede standplaats, spilvorm of kleine pyramide. Te beproeven in handelsuitbatingen (tussenplanting). Goed stuifmeel.

De Curé (Belle de Berry). — November-December. Variëteit sedert 1760 gekend. Dik, langwerpig fruit, bij rijpheid van groen naar geelgroen overgaand. Half smeltend vlees, goed, slechts redelijk goed in vochtige gronden en koude middens, altijd van zeer goede hoedanigheid voor keukengebruik. Kloek-groeiende boom op zaailing en op kwee, vruchtbaar en gehard. Vooral aanbevelenswaardig voor de boomgaard. Slecht stuifmeel. Tamelijk weerstandbiedend aan schurftziekte.

Jules d'Airoles. — October-November. Middelmatig, goed of zeer goed fruit. Matig groeiende en vruchtbare boom. Pyramide, volle windleiboom, leiboom in 't Oosten. Nogal weerstand biedend aan schurft. In overvloedige jaren, de vruchten verdunnen ten einde nogal dik fruit te bekomen. Zij vallen gemakkelijk af. Slecht stuifmeel. Zelfonvruchtbaar. Niet geschikt voor lange koelhuisbewaring.

Beurré Alexandre Lucas. — December. Dik fruit van goede hoedanigheid. Kloek groeiende, vruchtbare en gezonde boom; groeiwijze iets overhangend; hecht zich niet goed met kwee aaneen. Gedurende deze laatste jaren, aanbevolen variëteit in pyramide-struik voor intensieve boomgaard. De bekomen resultaten zijn wisselvallig; zeer goed in sommige beplantingen, min goed in andere. Slecht stuifmeel.

Comtesse de Paris. — Van af einde November tot einde Februari. Middelmatig of tamelijk dik fruit. Fijn, wit, zeer sappig, lichtjes welriekend vlees. Goede hoedanigheid en soms zeer goede. Boom met matige groei-kracht en regelmatige dracht. Kleine pyramiden, spilvormen, leibomen en vollewindleibomen.

De bladeren hebben op de onderzijde een ijzerachtige kleur. Men vormt er zeer schone pyramiden mede. De vruchten weerstaan goed aan schurft in 't merendeel der gronden. 't Is juist daarom dat we de peer Comtesse de Paris aanbevelen. Ze vallen nogal gemakkelijk af. Goede bewaring in koelhuis. Goed stuifmeel.

Beurré d'Hardenpont (*Beurré d'Arenberg*). — November tot Februari. Dik of zeer dik, zeer goed fruit, schoon geel bij rijpheid. Krachtig groeiende boom; vruchtbaarheid wisselvallig. Men bestatigt dikwijls dat de vruchten geel worden en afvallen als ze de dikte van een kleine noot bekomen hebben. Deze boom moet in een warme grond en op een beschutte plaats geplant worden. Leiboom in 't Oosten en in 't Zuiden; in de Lente, 't gebruik van schutsdaken beproeven en bijzonder goede bestuiversvariëteiten. Goed stuifmeel.

Passe Colmar. — December tot Februari. Middelmatig, zeer goed fruit. Boom met middelbare groeikracht; tamelijk vruchtbaar, de dunne vruchttwijgen nog al lang of onaangevoerd laten. Leiboom in 't Oosten en in 't Zuiden; struik in beschutte plaatsen. Uitmuntend liefhebbersfruit.

Bronzée d'Enghien. — November tot Februari. Tamelijk dik, bronskleurig fruit, goed (bij volkomen rijpheid). Boom matig groeiend, zeer vruchtbaar. Hoogstam, struik, pyramide, volle windleiboom. Geeft bijna alle jaren talrijke vruchten, die zeer goed aan de hevigste winden weerstaan; op kloeke stammen griffelen; tussenplanting. Goed stuifmeel.

Beurré de Naghin. — Januari-Februari. Bij rijpheid schoon goudgeel fruit; dik of zeer dik; veranderlijke hoedanigheid. Boom met middelmatige groeikracht, zeer vruchtbaar. Leiboom, volle windleibomen en pyramiden in goede gronden. Nogal goed aan schurft weerstaand.

Joséphine de Malines. — December tot Februari. Middelmatig of klein, zeer goed fruit. Slap groeiend op kwee gegriffeld; matig op zaailing. Leiboom in 't Oosten en in 't Zuiden. Struik en zelfs hoogstam in goede gronden. Lange snoei der dunne vruchttwijgen, of ze ongesnoeid laten, want het is op hun uiteinden dat de botten zich vormen. Wel bestand tegen schurft; zeer gevoelig voor Bordeauxse en Californische pappen.

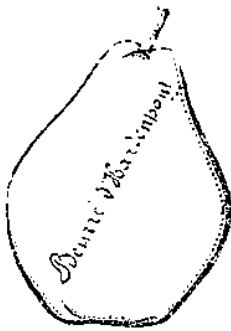


Fig. 629.

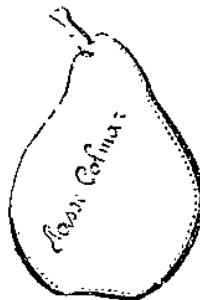


Fig. 630.

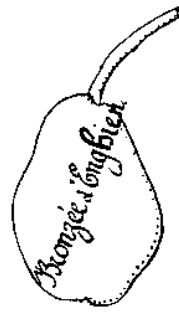


Fig. 631.

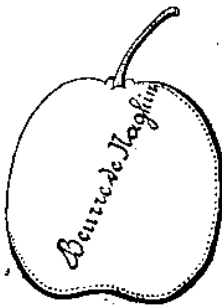


Fig. 632.

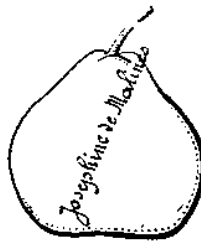


Fig. 633.

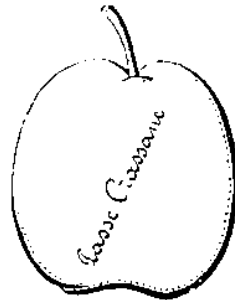


Fig. 634.

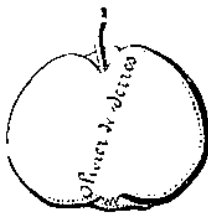


Fig. 635.

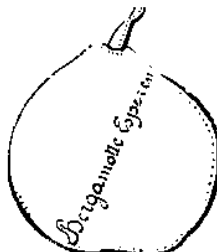


Fig. 636.

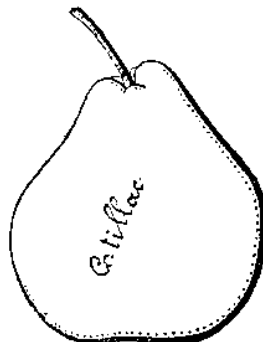


Fig. 637.

Zeer goede liefhebbersvariëteit. Ze mag ook aanbevolen worden voor de handelsteelten (struik). Niet te vroeg plukken.

Passe Crassane. — Einde December tot Februari. Dik of zeer dik, zelfs verbazend groot als ze goed gekweekt wordt. Lekker op het ogenblik der volle rijpheid. Boom met middelmatige of zwakke groeikracht; vruchtbaar. Op kwee geteeld, vergt hij een vruchtbare grond en past slechts voor kleine vormen; hij verdraagt goed de tussengriffeling. 't Is aanbevelenswaardig slechts jonge bomen te verplanten. Leiboom in 't Oosten en in 't Zuiden; volle windleiboom en spilvorm in gezonde en warme liggingen. Liefhebbers- en handelsvariëteit. De bloembotten ingeplant op de jonge vruchtbeurzen en bijzonder op de vruchttwijgen, geven de dikste vruchten. De snoei op kroon of op slappe voetogen geeft gewoonlijk geen nieuwe scheuten. Wordt weinig door 't schurft aangetast. Goed stuifmeel.

Olivier de Serres. — Januari tot Maart. Middelbaar, zeer goed fruit. Schoon groeiende, zeer vertakte boom; krachtige wasdom op zaailing; matige groeikracht op kwee gegriffeld; rustiek. Soms te weinig vruchtbaar. Pyramide; leiboom in 't Oosten en in 't Zuiden; volle windleiboom. Slecht stuifmeel.

Bergamotte Esperen. — Januari tot April. Klein of middelmatig fruit, van veranderlijke hoedanigheid, maar gewoonlijk zeer goed. Krachtig groeiende boom op zaailing en op kwee gegriffeld, zeer vruchtbaar; de eerste jaren nog al lang snoeien. Leiboom in 't Zuiden en in 't Oosten. Pyramide, struik alleen in de goede gronden, want ze is aan schurft onderhevig. Goed stuifmeel.

Catillac (Gros Gilot). — Einde Winter. Dik, dikwijls zeer dik. Goede stoofpeer. Zeer krachtig groeiende en zeer vruchtbare boom. Hoogstam, op tegen de winden beschutte plaatsen. Slecht stuifmeel.

St-Remi. — Deze variëteit vervangt al meer en meer de voorgaande als laat boomgaardfruit. Maart-April en zelfs tot in Juni. Dik of zeer dik fruit, van eerste hoedanigheid om te stoven. Merkwaardige boom door zijn kloekte, zijn sterkte en zijn vruchtbaarheid; 't is aanbevelenswaardig hem op een, tegen de hevige winden beschutte plaats te planten. Slecht stuifmeel.

We zijn verplicht ons bij deze keus te bepalen. Andere variëteiten bieden nochtans genoegzame verdiensten aan om ze doen aan te nemen in de hoven der liefhebbers of zelfs, voor sommige onder hen, in de handelsteelten :

Doyenné de Juillet, *Citron des Carmes*, kleine, maar de vroegste ; *Princesse de Lubbeck*, mooie, vroege variëteit, kleine vruchten, wel gekleurd. *Belle de Juliet*. Begin Aug., matig groeiende boom, zeer vruchtbaar ; weerstaat aan 't schurft. *Bourré Capiaumont*, middelmatige of kleine vrucht ; boom met buitengewone vruchtbaarheid. *Doyenné d'Hiver*, zeer laat, doch moeilijke kweek ; leiboom in goede ligging. Zelfde aanmerking voor *Fulvie Grégoire*, fruit van zeer goede hoedanigheid, doch zeer gevoelig aan schurft. *Nouveau Poiteau*, merkwaardige boom door zijn schone pyramidale groeiwijze, zijn

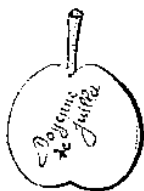


Fig. 638.

klockte, zijn weerstand aan ziekten. Zeer goede bestuiver voor *Doyenné du Comice*. 't Fruit wordt beurs ofschoon het groen blijft. Goed stuifmeel. — Enige variëteiten voor de lekkerbekken die hun collectie willen verrijken : *Madame Treyve*, *Pierre Paternotte*, *Louis Grégoire*, *Fondante du Panisel*. — Variëteiten met dik fruit : *Duchesse d'Angoulême*. Wordt in België niet veel meer geplant ; zo wordt in Frankrijk meer gewaardeerd,

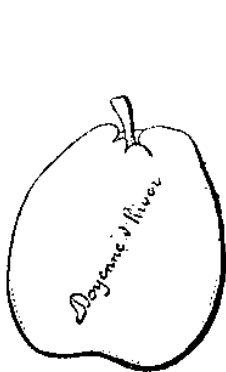


Fig. 639.

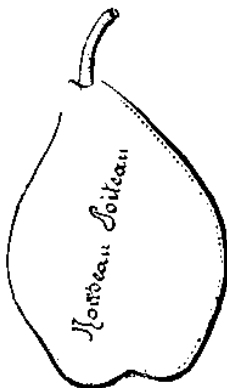


Fig. 640.

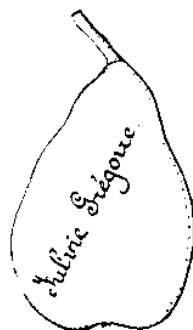


Fig. 641.

zelfs in intensieve teelt. *Calebasse de Tirlemont*. Enorm fruit, zeer goed ; slap op kwee. *Belle Angevine*. De dikste peer ; laat fruit, om te stoven. In goede ligging, in leiboom kweken om haar dikte en kleur te verhogen. Herhalen we eindelijk enige lokale variëteiten welke we in 't hoofdstuk over de boomgaarden reeds aangehaald hebben : *Jetkenspeer* (Bourré Chaboceau) in 't Westen van Brabant en een deel van Oost-Vlaanderen gekweekt. September-October. Zeer vruchtbaar, weerstaat goed aan schurft ; goed stuifmeel. Aanbevolen als windbeschutting. *Bruine Kriekpeer*. Vlaanderen. Juli-Augustus. Als windbeschutting. Goed stuifmeel.

Winterkeizerin. Andere variëteit in Oost-Vlaanderen verspreid; zeer kloekke en vruchtbare boom. *Sleidingse Keizerin* (Witte Zomerkeizerin). Bijzonder in Oost-Vlaanderen verspreid. Einde Augustus. Aanbevolen als windbeschutting. *Poire de Malades*. Land van Herve. Einde September-December. Zeer vruchtbaar, biedt goed weerstand aan ziekten. Fruit als tafel- en stoofpeer gebruikt.

Te beproeven variëteiten: *Président Drouard*, *Belle des Abrès*, *Souvenir de Jules Guindon*, *Sucrée de Montluçon* (in Frankrijk gewaardeerd voor de opbrengstcultuur), *Madame Ballet*, andere variëteit in Frankrijk aanbevolen; winterfruit.

Als documentatie, duiden we de perenvariëteiten aan, aanbevolen voor de opbrengstculturen, in twee naburige landen.

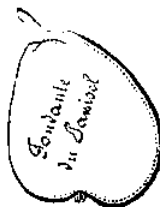


Fig. 642.

Frankrijk. — Lijst der nationale vruchten: + *Beurré Giffard*, ● *Doc-teur Jules Guyot*, + *Bon Chrétien William*, ● *Triomphe de Vienne*, + *Beur-ré Hardy*, ● *Duchesse d'Angoulême*, + *Louise Bonne d'Avranches*, ● *Doyen-né du Comice*, ● *Beurré Clairgeau*, ● *Passe Crassane*, ● *Bergamotte Es-peren*. — Aanbevelenswaardige en ter studie zijnde variëteiten: *Madame Ballet*, ● *Duchesse Béreid*, ● *Beurté Durondeau*, ● *Epine du Mas* (Duc de Bordeaux), + *Curé* + *Sucrée de Montluçon*.

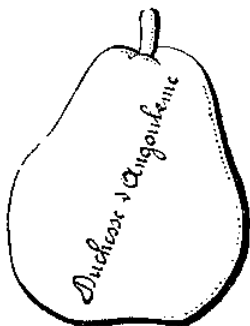


Fig. 643.

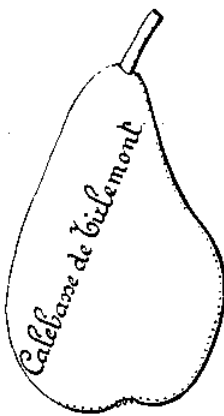


Fig. 644.

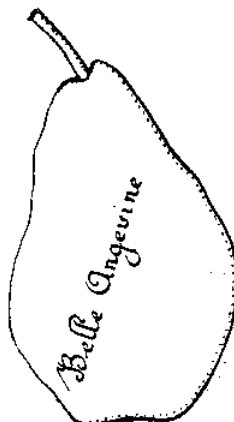


Fig. 645.

+ : Bomen welke in boomgaard, op hoogstam voortbrengen. ● : Bomen die slechts in kleine vormen of op zeer beschutte standplaatsen voortbrengen. Men moet rekening houden met het feit dat vele gewesten in Frankrijk een voordeliger klimaat hebben dan het onze.

Holland. — Variëteiten aangenomen door de «Nederlandse Algemene Keuringsdienst» (N. A. K.). — Assortiment A, 't is te zeggen de variëteiten die als 't ware de algemene klassering voor 't land (1938-1939) uitmaken: *Louise bonne d'Avranches*, *Fondante de Charnoux*, *Clapp's Favourite*, *Conféranco*, *Marquerite Marillat*, (slechts in enkele streken), *Emile d'Heyst*, *Comtesse de Paris*, *Précoca de Trévoux*. *Bon Chrétien William*, Zwijn-drechtse *Wijnpeer*.

APPELEN.

Transparente blanche. (*Oogstappel*). — Juli. Middelmatic, tamelijk goed of goed. Zeer zwak groeiende boom; zeer vruchtbaar. Hoogstam op kleine afstanden, als tussenplanting of voor hergriffeling; kleine vormen. Een kloek onderstam gebruiken. De vruchten streng uitdunnen; op tijd plukken, ze worden spoedig melig; met voorzichtigheid behandelen. Zeer onderhevig aan kanker, rode spin en bladluizen. Gevoelig voor Californische pap. Goed stuifmeel.

Astrakan rouge. — Einde Juli, begin Augustus. Middelmatic, schoon purperachtig fruit. Vroeg dragende en zeer vruchtbare boom. Hoogstam en kleine vormen. Nogal aan schurft onderhevig.

Borovitsky (*Duchess of Oldenburg, Charlamowsky*). — Augustus. Tamelijk dik, karmijnrood gestreept, goed fruit. Matig groeiende boom. Hoogstam en kleine vormen. Nogal weerstand biedend aan kanker en wollige bloedluis. Goed stuifmeel.

Melba. — Augustus. Middelmatic of klein fruit, goed gekleurd, van goede hoedanigheid. Tamelijk kloek groeiende boom, zeer vruchtbaar. Tamelijk nieuwe Amerikaanse variëteit, zeer interessant voor haar vroegrijpheid, haar kleur evenals voor de kwaliteit van haar fruit en de vruchtbaarheid van de boom. In intensieve uitbatingen en liefhebberstuinen. De vruchten nogal streng uitdunnen. Deze variëteit wordt in Canada aanzien als de beste zomerhandelsappel onder opzicht van smaak. Goed stuifmeel. Autosteriel. Onderhevig aan schurft.

Beauehy of Bath. — Augustus. Kleine, schone, roodgestreepte Engelse appel; vorm en kleur zeer kenschetsend; zeer goede hoedanigheid. Boom met matige groeikracht en vruchtbaar. Goed stuifmeel.

Early Victoria. — Andere vroege in Engeland verspreide

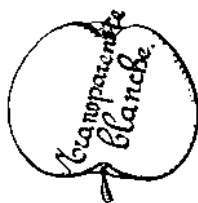


Fig. 646.



Fig. 647.



Fig. 648.



Fig. 649.



Fig. 650.



Fig. 651.



Fig. 652.



Fig. 653.



Fig. 654.

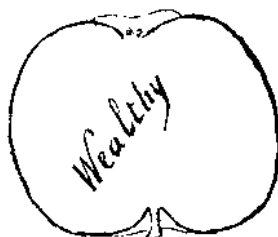


Fig. 655.

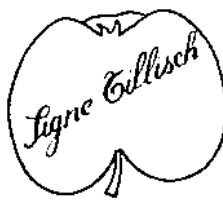


Fig. 656.



Fig. 657.

variëteit; in de Hollandse intensieve boomgaarden ingevoerd, waar ze thans in assortiment A geklasseerd is. Tamelijk dik fruit voor 't seizoen, regelmatig; geelachtig; keukengebruik. Matig groeiende boom, bijzonder vruchtbaar en in Holland aangegeven als nogal weerstand aan ziekten biedend. In de intensieve boomgaarden te beproeven, en als hoogstam voor tussenplanting. Op sterk groeiende onderstam te griffelen. Goed stuifmeel.

Gravenstein. — September. Tamelijk dik, rood gestreept, zeer goed fruit; fijn, vast vlees, zoetzuur, zeer aromatisch. Krachtig groeiende boom en nogal weerstand biedend aan kanker. Niet uit het oog verliezen, bij het aanleggen van beplantingen en bij het hergriffelen, dat deze variëteit zelfonvruchtbaar is. Hoogstam en kleine vormen. Te beproeven met een goede bestuiver (*Transparente blanche*).

Transparente de Croncels. — Einde Augustus tot einde September. Dik of middelmatig fruit, bleek met rood incarnaat op gele grondkleur. Licht zalmkleurig vlees, zeer sappig en met aangename geur. Krachtige en vruchtbare boom, om op beschutte standplaatsen geplant te worden. Volle windboom en kleine vormen. Liefhebbers- en handelsfruit. Weerstaat nogal goed aan de wollige bloedluis. In sommige streken aan kanker onderhevig. Gevoelig voor Californische pap. Week fruit dat met voorzichtigheid moet behandeld worden. Tussenplukken. Goed stuifmeel.

Empereur Alexandre. (*Keizer Alexander, Grand Alexandre*). September-October. Dik, dikwijls zeer dik, zeer wel gekleurd, goed fruit. Matig groeiende en zeer vruchtbare boom. Kleine vormen. Een der beste variëteiten voor het inhullen in papieren zakken. De vruchten niet te lang in de fruitkamer bewaren, want ze zouden hun hoedanigheden verliezen. Variëteit nogal onderhevig aan schurft, kanker en Moniliarot. Men moet ze dus in een gezonde grond en op een wel verluchte standplaats kweken. Goed stuifmeel.

James Grieve. — Einde Augustus, begin September. Middelmatig of bijna dik fruit, regelmatig rondovaal, schoon citroengeel lichtjes gekleurd en rood gestreept; middelmatig vast vlees, zeer sappig, van allereerste hoedanigheid. Dicht groeiende

boom met matige of slappe groeikracht, zeer vruchtbaar. Fruit-hoven, intensieve boomgaarden. Goed stuifmeel; autosteriel. In Engeland zeer gewaardeerde variëteit voor de handelsculturen. In 1943 werd ze door onze Algemene Controledienst voor Zaden en Land- en Tuinbouwplanten aangenomen.

Wealthy. — September-October. Prachtige appel van middelmatige dikte, regelmatig en afgerond, karmozijnrood gestreept; mals vlees, sappig met aangename geur. De vruchten verliezen hun hoedanigheden als ze te lang in de fruitkamer bewaard worden. Zeer vruchtbare boom met matige, eerder zelfs slappe groeikracht; op kloeke onderstam te griffelen. In Amerika wordt deze variëteit dikwijls als wijker tussen de blijvende bomen gebruikt. Daar ze in 1910 in de Tuinbouwschool van Vilvoorde ingebracht werd, hebben we haar verdiensten kunnen waarden. Goed stuifmeel. Bewaart goed in de koelruimte.

The Queen. — Herfst. Dik of zeer dik fruit. Lichtgeel met hoogrood gemarmerd, van goede hoedanigheid; zeer goed voor het stoven. Boom van middelmatige groeikracht en zeer vrucht-



Fig. 658.

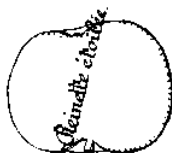


Fig. 659.



Fig. 660.

baar. Past vooral voor kleine vormen. Gevoelig voor Californische pap. Nogal vatbaar voor kanker en wollige bloedluis. Goed stuifmeel.

Signe Tillisch. — September-October. Middelmatig, dik, soms zeer dik fruit, geel, lichtjes gekleurd langs de zonnekant. Schone Calvillevorm. Fijn, geurig en saprijk fruit. Boom met middelmatige groeikracht. Kleine vormen. Gezonde en vruchtbare grond. Zeer vatbaar voor meeldauw en Moniliarot. Goed stuifmeel.

Jacques Lebel. — September-October. Dik, geelachtig, ta-

melijk goed fruit; zeer goed voor de keuken. Boom van buitengewone vruchtbaarheid. Hoogstam. Nogal vatbaar voor bloedluis, schurft, rode spin en soms kanker. Zeer licht fruit; voorzichtig te behandelen. Marktfruit. Bewaart goed in koelruimte. Tussenplukken. Slecht stuifmeel; zelfonvruchtbaar. Parthenocarpie.

Peasgood's Nonsuch. — September-October. Goed fruit, dik of zeer dik, soms buitengewoon dik, roosachtig op gele grondkleur en karmozijnrood gestreept. Zeer vruchtbare boom. Eerder voor kleine vormen. Buitengewone prachtvariëteit die in de tentoonstellingen zegepraalt. Zeer vatbaar voor Moniliarot; de vruchten barsten gemakkelijk. Goed stuifmeel.

Golden Noble. — Begin van Herfst. Middelmatig of dik fruit, schoon geel en van goede hoedanigheid; voor de keuken zeer gewaardeerd. Boom met matige groei-kracht en schone groeiwijze; zeer vruchtbaar. Vruchten met regelmatige vorm; gemakkelijke verpakking. Hoven en intensieve culturen; grote opbrengst. Goed stuifmeel. Bewaart goed in koelruimte. De vruchten vallen gemakkelijk af.

Cox's Pomona. — October tot Januari. Nogal dik, rijkelijk gekleurd; tafel en keuken. Kloeke groeiende en zeer vruchtbare boom. Kleine vormen. Vruchten onderhevig aan Moniliarot.

Sterrenet. (*Reinette étoilée*). — October tot December. Middelmatig of klein, karmijnrood, grijs gestipt, goed fruit; rood gestreept vlees. Boom met schone groeiwijze, vruchtbaar, past wel voor boomgaard. Uitmuntend fruit voor de markt. Weerstaat nogal wel aan kanker; soms onderhevig aan schurft. Draagt wat laat, doch voldoende vruchtbaar. Doordringbare en vruchtbare gronden. Bewaart goed in koelruimte. Stuifmeel zeer goed. Zelfonvruchtbaar.

Dubbele Belle Fleur. (*Franse Belle-fleur, Franc Bon Pomier*). — Begin van de Winter. Dik, fel gekleurd fruit, goed, zeer goed voor keukengebruik. Kloeke en vruchtbare boomgaardboom. Sedert enige jaren wordt deze variëteit in zekere gewesten door 't schurft, de kanker en de wollige bloedluis aangetast. Bewaart zeer goed in koelruimte. Slecht stuifmeel; zelfonvruchtbaar. Er bestaan verscheidene vormen van Belle-fleur evenals verwarring in de benaming.

Belle Fleur large mouche. (*Ossekop, Rabaëlle of Rabaël*,

Balleau). — November tot einde Januari. Dik fruit met donkerder kleur dan die van de Dubbele Belle fleur, roder gestreept; van mindere hoedanigheid. Keukengebruik. Zeer kloekgroeiende boom, rustiek en vruchtbaar. Aanbevolen voor de gewesten waar andere delicate variëteiten niet gedijen. Bevaart goed in koelruimte.

Cox's Orange Pippin. (*Cox's Orange*). — Middelmatic of klein fruit met regelmatige vorm, oranjegeel met rood gestreept. Zeer goede hoedanigheid. Rijpheid: October tot begin Januari. Boom met matige groeikracht en buitengewone vruchtbaarheid. Voor wijkers, op type IX, en voor blijvende bomen, op type II of I griffelen. Hij past bijzonder voor kleine vormen, maar geeft zelfs goede resultaten op hoogstam in zekere gronden, bij voorbeeld te Ath, in de boomgaarden van M. Gorlia. Handelsvariëteit in Engeland zeer opgezocht. Gezonde, vruchtbare bodem. Onderhevig aan kanker, schurft, wollige bloedluis en rode spin. Slecht stuifmeel. Autosteriel.

Landsberger Renette (*Reinette de Landsberg*). — Herfst en begin van de Winter. Tamelijk dik fruit met schone regelmatige vorm, geel, rood getint bij zonnenschijn. Zeer goede hoedanigheid. Zeer vruchtbare boom, vroeg dragend, matige groeikracht; op typen I en II voor blijvende bomen. De appelen weerstaan nogal wel aan de winden. Bewaren gemakkelijk in koelruimte. Variëteit die bijzonder goed past voor de cultuur in struik als wijkers, in voordelige ligging. Goed stuifmeel. Zou zeer goede resultaten geven als bestuiversvariëteit voor de Keuleman. Men bestatigt dat ze onderhevig is aan de wollige bloedluis, aan 't wit, aan de kanker en aan 't schurft. Onlangs in Holland afgeraden omdat ze voor deze twee laatste ziekten gevoelig is. Stuifmeel goed.

Reine des Reinettes. — October-December. Middelmatic of redelijk dik. Strogeel met rozerood gestreept; regelmatige vorm; zeer goed fruit. Matig groeiende en zeer vruchtbare boom. Wollige bloedluis, kanker en soms schurft.

Gascoyne's Scarlet. — October-December en zelfs Januari. Dik fruit met prachtige kleuring, bijzonder als het in zakjes gehuld wordt. Tamelijk goede hoedanigheid. Tamelijk krachtige en vruchtbare boom. Slecht stuifmeel. Onderhevig aan kanker

en wit. Bomen in handelscultuur, in beperkt aantal te beproeven.

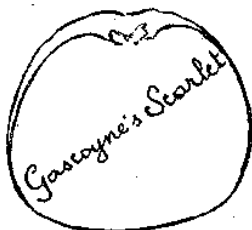


Fig. 660.

Bramley's Seedling. — November-Januari. Dik of zeer dik fruit, lichtjes gekleurd bij zonneschijn. Zeer goed keukenfruit. Kloeke en vruchtbare boom. In Engeland zeer verspreide variëteit. Hoven, intensieve boomgaarden; te beproeven voor hoogstam, namelijk voor hergriffelingen. Slecht stuifmeel.

Reinette Descendre. — November-December. Tamelijk dik, grijs bronskleurig met kareelrood afgetekend, zeer goed fruit. Matig groeiende en vruchtbare boom. Hoogstam en kleine vormen. Variëteit voor de markt en de uitvoer. In koude en vochtige gronden aan kanker en schurft onderhevig. Slecht stuifmeel.

Rambour d'hiver (Winter Rambour). — December-Januari. Dik of zeer dik, zeer goed stoffruit. Vruchtbare en zeer kloeke groeiende boomgaardboom.

Linneous Pippin (Gele Belle-fleur). — December-Februari. Dik of redelijk dik, schoon geel fruit met fijn en zeer goed vlees. Nogal vruchtbare boom, vooral voor de tuinen aanprijzenswaardig.

Reinette Baumann. — December-Maart. Middelmatig of tamelijk dik fruit, bijna geheel kriekrood. Goede hoedanigheid. Kloeke, vruchtbare boom, vroegopbrengend. Hoogstam en struik. Te beproeven in intensieve boomgaarden. Goed stuifmeel.

Schone van Boskoop (Belle de Boskoop). — Er bestaan verscheidene typen van Belle de Boskoop die zich door hun kleuring, de vorm van 't fruit en 't rijpingstijdstip onderscheiden, enz. — December, Januari, en zelfs tot Maart-April, volgens de typen. Dik fruit, soms zeer dik, van beste kwaliteit. Kloegroeiende boom met wisselvallige vruchtbaarheid. Hoogstam en struik. Boomgaarden en intensieve- en liefhebberij-culturen. Deze variëteit is in verscheidene Europese landen, namelijk in Holland, Duitsland en Zwitserland zeer verspreid.

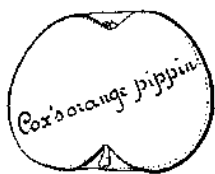


Fig. 661.



Fig. 662.

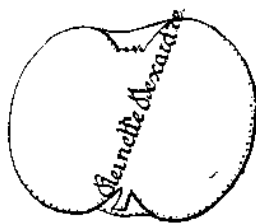


Fig. 663.



Fig. 664.

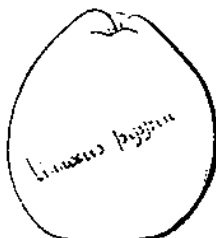


Fig. 665.

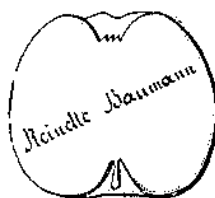


Fig. 666.

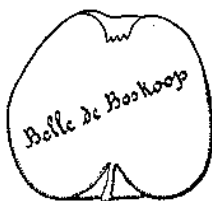


Fig. 667.



Fig. 668.



Fig. 669.



Fig. 670.

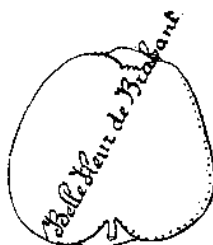


Fig. 671.

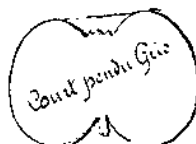


Fig. 672.

Sedert deze laatste jaren heeft haar cultuur in onze boomgaarden een zekere uitbreiding genomen, doch ze heeft overal geen goede uitslagen gegeven. Te planten in een gepast midden : rijke, tamelijk vaste en matig vochtige gronden. Bladeren nogal gevoelig voor schurft, 't fruit weerstaat nogal goed. Gemakkelijk aangetast door de wollige bloedluis ; zeer onderhevig aan de rode spin. Gevoelig voor de Bordeauxse en de Californische pappen. Delicate bewaring in koelruimte ; te lage temperaturen vermijden. Slecht stuifmeel ; zelfonvruchtbaar.

Calville blanche d'hiver (*Calville à côtes*). — Winter en einde Winter. Middelmatig of dik geribd fruit met mooie strogele kleur, soms roosachtig langs de zonnkant ; van allereerste hoedanigheid. Zwakke, tere boom ; vraagt gezonde grond ; zoveel mogelijk in de tuin op goede standplaatsen kweken. Onderhevig aan wollige bloedluis, schurft, kanker en witziekte. In zekere centra (Montreuil, Tyrol) wordt deze variëteit opgezocht om 't voortbrengen van luxefruit ; doch, voor de handelsuitbating is ze onder ons klimaat te gevoelig. Goed stuifmeel.



Fig. 674.

Belle de Nordhausen. — Winter. Mooie appel van middelmatige dikte, en met regelmatige vorm, geel groenachtig met rood gekleurd ; gemakkelijke bewaring. Boom met matige groeikracht, vroeg dragend en zeer vruchtbaar. Intensieve uitbating. Zou aan witziekte onderhevig zijn. Verdraagt de bewaring in koelruimte. Goed stuifmeel.

Reinette du Canada. (*R. du Canada blanche*). — Winter en Lente. Dik of zeer dik fruit van zeer goede hoedanigheid voor allerhande gebruik. Krachtig groeiende en vruchtbare boom, doch gevoelig voor kanker. In Frankrijk zeer verspreide variëteit in de streken waar ze goed gedijt. Losse, klei-kiezelachtige of klei-kalkachtige gronden, noch te vochtig noch te droog, tegen het Westen beschut. Minder bestand onder ons klimaat. Slecht stuifmeel.

Eisdener Klumpke (*Posson rouge de Hollande*). — Gedurende Winter en Lente. Middelmatig of dik fruit. Variëteit donkerrood gekleurd, tweede kwaliteit als tafelfruit, zeer goed voor keukengebruik ; bewaart gemakkelijk. Tamelijk kloek-

groeierende, rustieke en zeer vruchtbare boom. Boomgaardvariëteit met hangende takken; men zal de kroon bijgevolg op een nogal hoge stam vormen. Soms onderhevig aan kanker en schurft. Handelsvariëteit waarvan de cultuur meer uitbreiding neemt. Zeer goed stuifmeel. Bewaart in koelruimte.

Reinette de Chénée. — Winter en einde Winter. Middelmatic of dik, zeer goed fruit. Matig groeierende en vruchtbare boom; nogal onderhevig aan kanker. Variëteit die in zekere gewesten (Limburg) in boomgaarden gekweekt wordt. Slecht stuifmeel. Gedurende deze laatste jaren minder aanbevolen.

Brabantse Belle Fleur. (*Enkele Belle Fleur, Petit Bon Pomnier*). — Januari tot April. Klein, rood gestreept fruit met zuurachtig, vast vlees. Zeer kloekgroeierende, vruchtbare boomgaardboom die tamelijk goed aan ziekten en insecten weerstaat. Men treft hem aan in enkele gewesten, vooral in oude boomgaarden. Zeer late bloeitijd. Slecht stuifmeel. Gemakkelijke en lange bewaring.

Court pendu rouge (*Court pendu rosat*). — Januari tot April. Middelmatic fruit, plat, met vast, zeer goed vlees. Boom met late bloeitijd, gematigde groeikracht en schone groeiwijze. Variëteit in zeer goede gronden te planten, want ze is onderhevig aan kanker en schurft; ze wordt ook door de wollige bloedluis aangetast. Limburg, Maasvallei en streken met kalkachtige ondergrond. Goed stuifmeel. Verscheidene andere variëteiten van Court pendu zijn in de boomgaarden verspreid (*Court pendu gris, Court pendu Stevenart*, enz.).

Franse Renet (*Reinette de France, Reinette d'Orléans, Court pendu de Tournai*). — Januari tot April. Middelmatic, zeer goed fruit. Boomgaardboom in gezonde ligging en voornamelijk in gronden met kalkachtige ondergrond. Onderhevig aan kanker, schurft en rode spin. Variëteit in de handel opgezocht. In intensieve uitbatingen te beproeven. Goed stuifmeel; zelfonvruchtbaar.

Marie-Joseph d'Othée (*Yzerappel*). — Gedurende en einde Winter. Tamelijk dik, groen geelachtig fruit met rood gekleurd in zonneschijn; keukengebruik. Boom met matige groeikracht, zeer vruchtbaar en zeer vroeg dragend; nogal onderhevig aan kanker, schurft en wollige bloedluis. De appel weerstaat goed;

hij verdraagt het vervoer en bewaart goed in silo en koelhuis. Variëteit waarvan de cultuur in sommige gewesten lonend is, en er aanbevolen wordt voor de hergriffelingen (Limburg, Luik). Goed stuifmeel.

Keuleman (*Gueule de mouton*). — Januari tot einde Mei. Klein of middelmatig fruit; tweede kwaliteit; bewaart zeer gemakkelijk in silo en in koelruimte. Zeer krachtig groeiende boom met schone groeiwijze, zeer kloek; draagt laat, maar de

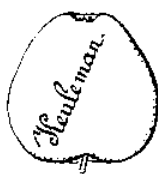


Fig. 675.



Fig. 676.



Fig. 677.

opbrengst is vervolgens groot. Weerstaat nogal wel aan kanker en wollige bloedluis; onderhevig aan 't schurft (bijzonder de bladeren) en aan de rode spin. Zeer goede tussenstam; voldoet als windbeschutting. Goed stuifmeel.

Winter Banana. — Winter tot einde Februari-Maart. Dik fruit; geel blinkend en bij zonneschijn lichtjes zalmrozig. Kloek groeiende vruchtbare en nogal weerstand biedende boom, doch aan kanker onderhevig. We kennen geen variëteit waarvan het fruit zo windvast is. Zeer interessante Amerikaanse variëteit; in struikvorm, waarschijnlijk in hoogstam, in goede gronden. Goed stuifmeel. Bewaart in koelruimte.

Delicious. — Andere Amerikaanse late variëteit die zich in Europa verspreidt. Tamelijk dik of dik, rood gekleurd, zeer goed fruit. Zeer vruchtbare boom, middelmatig sterk tot sterk; weerstaat aan ziekten en insecten. Wijkers T. IX of IV. Blijvende bomen II. In intensieve teelt te beproeven. Goed stuifmeel. Bewaart goed in koelhuis. Twee onder-variëteiten: *Stark Delicious*, met sterke kleuren, en *Golden Delicious*, goudgeel.

Enige andere regionale variëteiten buiten die welke we hoger beschreven, bieden sommige verdiensten aan, bijzonder wat de kloekte, de gehardheid en de vruchtbaarheid van de boom betreft: *Berglander*, Cal-

ville des Prairies (Questresse), Clemens, Gris Braibant, Madame Macors, Pomme Henry, Rambour d'Automne, Reinette à la Reine, Reinette de Zandvliet, Rode Keïng, Speeckaert, enz. — Zie Boomgaard, lijst der regionale variëteiten.

Variëteiten in de Engelse fruitproductiecentra verspreid : *Early Victoria, Bramley's Seedling, Cox's Orange Pippin, Glasstone, Grenadier, Sterling Castle, James Grieve, Lord Derby, Lane's Prince Albert, Worcester Pearmain, enz.* Twee andere tamelijk nieuwe mooie Engelse appels : *Ellison's Orange* en *Laxton's Superb*.

In Frankrijk bevat de lijst der nationale appels voor boomgaarden op hoogstam : *Reine des Reinettes, Reinette grise de Saintonge, Rambour d'Hiver, Reinette du Canada, Reinette Baumann, Belle de Boskoop, De jaune (Reinette du Mans), Reinette de Caux.* — Niet aangenomen, doch aanbevolen variëteiten : *Belle de Pontoise, Cox's Orange Pippin.* Er valt op te merken dat verscheidene dezer variëteiten op hoogstam onder ons klimaat niet zouden lukken, namelijk *Reinette du Canada.* Deze wordt in Frankrijk slechts aanbevolen in de gewesten die haar betamen; elders wordt ze al meer en meer door *Belle de Boskoop* vervangen.

Variëteiten in Holland aangenomen door de N. A. K. — Assortiment A, 't is te zeggen de variëteiten die als 't ware 't algemeen assortiment voor 't land (1938-1939) uitmaken : *Schone van Boskoop, Bramley's Seedling, Cox's Orange Pippin, Transparente de Croncels, Zoete Ermgard, Groninger Kroon, Manks Codlin, Sterappel, Early Victoria, Transparente blanche.*

Appelvariëteiten in Noord-Amerika gekweekt : Zie bladzijde 395.

Melden we dat onder deze Amerikaanse variëteiten, de *Jonathan*, zich in Europa verspreidt, namelijk in Holland. In 1943, werd ze in ons land tot de controle toegelaten door de A. K. D.

PRUIMEN.

River's Early Favourite. — Einde Juli. Klein, eivormig afgerond, blauwachtig purper fruit met groenachtig, gesuikerd vlees met aangename geur. Tafel- en keukengebruik. Boom met gematigde groeikracht, zeer vruchtbaar. Op korte afstand planten of als tussenplanting. Onderhevig aan rode spin.

Monsieur hâtif. — Begin Augustus. Middelmatic of tamelijk dik fruit, afgerond, aan 't dunne uiteinde een weinig afgeknot. De pel is donker purper met kleine gele vlekken gestipt. 't Vlees is geel-groenachtig en van zeer goede hoedanigheid. Vruchtbare, tamelijk sterk groeiende, zelfvruchtbare boom met hangende takken. Zeer aan te bevelen variëteit.

Reine-Claude d'Oullins. — Begin Augustus. Een onzer grootste vruchten voor 't seizoen; afgerond, lichtgeel fruit, soms langs de zonnekant een weinig rozerood. Mals, sappig,

gesuikerd vlees met aangename geur. Krachtig groeiende en vruchtbare boom. Handels- en liefhebbersteelt. Vatbaar voor loodglansziekte. Gedeeltelijk zelfvruchtbaar.

Belle de Louvain. — Augustus. Zeer dik, eivormig, donkerpurper fruit met geelachtig, tamelijk vast vlees van goede hoedanigheid. Snel ontwikkelende boom met slanke groeiwijze; schone stam en mooie opgerichte kroon, doch met brekende takken; buitengewoon vruchtbaar. Zelfvruchtbaar. De bladeren zijn onderhevig aan hagelschotziekte, de vruchten aan gomziekte en Moniliarot. Tussenplukken; de eerste vruchten worden duurder verkocht dan deze welke in 't volle seizoen aangeboden worden. Zeer goed stuifmeel.

Monsieur Jaune. — Eerste helft van Augustus. Tamelijk dik, eirond, schoon geel en rood gestipt fruit, fijn gesuikerd vlees met uitstekende geur. Vruchtbare boom met gematigde groeikracht.

Groene Reine-Claude (*Reine-Claude verte, Reine-Claude dorée*). — Einde Augustus. Middelmatic afgerond fruit met geelachtig vel, soms licht rozerood langs de zonnkant; zeer sappig, gesuikerd, welriekend en smeltend vlees van beste hoedanigheid. Boom met middelmatige groeikracht en wisselvallige vruchtbaarheid. Geeft minder goede uitslagen in grasboomgaarden; de vruchten zijn kleiner en de groeikracht van de bomen laat te wensen over. De Reine-Claude (de koningin der pruimen) is goed gekend; 't is de beste tafelpruim, evenals voor de keuken, de confijten, enz. Zelfonvruchtbaar.

Mirabelle de Metz. — Einde Augustus. Klein geel amarant-rood gemarmerd fruit; zeer gesuikerd vlees van allereerste hoedanigheid. Boom matig, zeer vruchtbaar. Gezochte variëteit voor het oplegfruit. Ze wordt op grote schaal in de omstreken van Metz (Lotharingen) gekweekt. Men tracht ze in onze handelsteelten meer uit te breiden. Op korte afstand planten of als tussenplanting. Enkele ander interessante variëteiten van mirabellen worden in andere landen geteeld. Goed stuifmeel.

Kirke's Plum. — Einde Augustus. Dik of redelijk dik, afgerond, donkervioletkleurig fruit met grijsgroen dons overdekt. Zeer sappig, gesuikerd en welriekend vlees van eerste hoedanigheid; barst gemakkelijk bij regenachtig weder. Krach-

tig groeiende boom; soms te weinig vruchtbaar. Handels- en liefhebbersvariëteit. Zelfonvruchtbaar.

Reine-Claude d'Althau. — Einde Augustus. Dik, bolvormig, paarsachtig, rozerood fruit met blauwachtig dons bedekt. Bleekgeel, redelijk vast, gesuikerd, uitmuntend vlees. Middel-



Fig. 678.

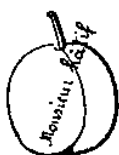


Fig. 679.



Fig. 680.

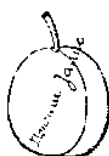


Fig. 681.

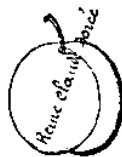


Fig. 682.



Fig. 683.

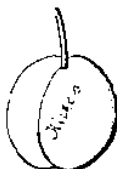


Fig. 684.



Fig. 685.



Fig. 686.

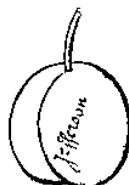


Fig. 687.

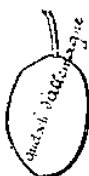


Fig. 688.



Fig. 689.

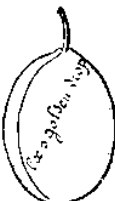


Fig. 690.



Fig. 691.



Fig. 692.

matige groei en rijkdragende boom. Goede variëteit voor liefhebber, markt en uitvoer. We moeten ons best doen om haar beter te doen kennen, want ze is onder alle opzichten aanbevelenswaardig; boomgaard- en tuinvariëteit. Ze verdraagt goed het vervoer, dank zij de dikte van de huid en de vastheid van 't vlees. De vruchten barsten bij regenachtig weer. Zeer goed stuifmeel.

Queen Victoria (Reine Victoria). — Begin September. Dik, eivormig, roodachtig fruit van tamelijk goede hoedanigheid

voor de tafel, zeer goed voor de keuken en de fabriek. Zeer grote, soms overdrevene vruchtbaarheid; vermijden te grote ladingen op de jonge bomen te laten; de uitdunning is overigens het beste middel om de dikte en de hoedanigheid van het fruit te vermeerderen. Het groot getal vruchten en de buigzaamheid der takken geven aan deze pruimelaar de groeiwijze van een treurboom, wat in afgegraasde boomgaarden zekere nadelen daarstelt; brekende takken. Loodziekte en Moniliarot. Goed stuifmeel.

Jefferson. — Einde Augustus, begin September. Dik, eivormig afgerond, geel groenachtig, soms lichtjes rood gekleurd fruit; geel, gesuikerd en geurend vlees, van zeer goede hoedanigheid. Sterk groeiende en zeer vruchtbare boom. Zelfvruchtbaar.

Gewone Kwets (*Quetsche commune*, *Duitse Kwets*). — September. Middelbaar, langwerpig eivormig, donker violetkleurig fruit; groengeelachtig, weinig sappig, vast vlees met gans eigenaardige smaak. Zeer goed voor het drogen en de keuken. Marktfruit. Zeer krachtig groeiende boom met goed opgerichte groeiwijze; zeer kloek en zeer vruchtbaar. In zekere streken wordt deze variëteit in 't groot, in de boomgaarden en langs de wegen geteeld, voor de opbrengst der gedroogde pruimen. Stuifmeel goed.

Italiaanse Kwets (*Altesse double*). — September. Middelmatic of tamelijk dik fruit, dikker dan dat der voorgaande variëteit; langwerpig eivormig, donker violetkleurig. Geelachtig, vast vlees; redelijk goed als nagerechtsfruit, zeer goed voor het drogen en de keuken. Sterk groeiende en vruchtbare boom.

Pond's Seedling. — Half September. Zeer dik, eivormig, gewoonlijk tegen de vruchtsteel verdunnend, purper karmozijnrood; zeer schoon fruit; meer aanbevelenswaardig voor keukengebruik. Krachtig groeiende, zeer vruchtbare boom, van gemakkelijke kweek; te beproeven in de boomgaard.

Coe's Golden Drop (*Goutte d'Or*). — September. Dik, eivormig aan de vruchtsteel verdunnend, goudgeel met roodachtige vlekken gestipt fruit; 't is een der schoonste pruimen; geel, vast vlees, bij volkomene rijpheid van zeer goede hoedanigheid; men kan ze in de fruitkamer redelijk lang bewaren. Kloek groeiende boom, vooral goede uitslagen gevende in

gezonde gronden en gedurende de warme jaren. Liefhebbersvariëteit.

Reine Claude de Bavay. — Einde September, begin October. Dik, afgerond, geelgroenachtig fruit; vast vlees van goede hoedanigheid gedurende de warme jaren. Kloek groeiende en vruchtbare boom. Liefhebbersverscheidenheid in warme, gezonde gronden, op beschutte standplaatsen te planten. Goed stuifmeel.

Andere interessante variëteiten; *Ruth Gerstetter*. Tamelijk nieuwe Duitse variëteit, zeer vroeg, half Juli. Afgerond, violetroodachtig fruit. Boom met matige groeikracht. — *Early Laxton*. Andere nieuwe variëteit door de Engelse firma Laxton in de handel gebracht. Tweede helft van Juli. Kleine of middelmatige pruim, geel met rood gestipt, van goede hoedanigheid. Boom met matige groeikracht en zeer vruchtbaar. In handelsuitbating te beproeven. — *Tragédie*. Andere variëteit, interessant voor haar vroegrijpheid. Begin Augustus. Eivormig, middelmatig, rood violetachtig fruit; keukengebruik. Kloekgroeiende, zeer vruchtbare boom. Begint zich in enige gewesten te verspreiden (Luik, Limburg). Wordt in Holland niet meer aangeraden. — *Washington*. Zeer dik, groengeelachtig fruit dat op einde Augustus rijpt. Kloekgroeiende boom waarvan de vruchtbaarheid te wensen over laat. — *D'Agen*. De beroemde pruim voor het drogen van de streek Agen en 't Zuid-Westen van Frankrijk. — *Sainte-Catherine* en *Prince Englebert*, andere variëteiten voor het drogen. — Aanbevolen in Engeland: *Czar*. Begin Augustus. Middelmatig, bruinzwart fruit, tamelijk goed; dessert en keukengebruik. Zeer vruchtbare boom; aangeduid als onderhevig zijnde aan loodglansziekte. Zelfvruchtbaar. — *Monarch*. Laat, eivormig, zeer dik, donkerpurper fruit. Zelfvruchtbaar. — De *Japanese pruimen* brengen merkwaardige vruchten voort met schitterende kleur, fijne smaak en zeer bijzondere geur. Op het ogenblik van de bloeitijd zijn de bomen zeer sierlijk, maar de bloemen ontluiken zeer vroeg en worden onder ons klimaat dikwijls door de lentevorsten vernield. Noemen we: *Botan*, *Burbank*, *Kelsey*, *Golden Japan*.

Variëteiten aanbevolen door de «Nederlandse Algemene Keuringsdienst» (N. A. K.) (1938-1939). Cultuur in volle lucht. Assortiment A: *Czar*, *Doyenné*, *Early Laxton*, *Reine-Claude d'Althain*, *Reine-Claude d'Oullins*, *Victoria Zoete Kwets*. — Voor Cultuur onder glas; *Early Laxton*, *Laxton's Beautiful*, *Reine-Claude d'Oullins*, *Utility*, *Victoria*, evenals de Japanse variëteiten *Burbank*, *Formosa*, *Golden Japan*, *Honeymoón*, *June Blood*, *Red Ace*.

DRUIVEN.

In ons land worden weinige druivelaars voor de persdruif gekweekt. Daarom zullen we ons slechts om de tafeldruif bekommeren. We zullen de variëteiten in twee groepen verdelen:

I. De variëteiten die in volle lucht, tegen een muur met goede ligging rijpen.

II. De variëteiten die bijzonder voor de cultuur onder glas mogen aanbevolen worden.

I. — **Druiven voor volle lucht** (op goede standplaats).

Witte Druiven.

Précoce de Malingre. — Zeer vroeg; rijpheid half Augustus. Middelbare tros, eivormige, geelgroenachtige, zeer goede beziën. Zeer vruchtbare variëteit.

Vroege Van der Laan. — Kleine of middelmatige tros; geel witachtige beziën. Vroege en vruchtbare variëteit.

Chasselas Vibert. — Middelbare tros. Dikke, ronde, geel amberachtige beziën.



Fig. 693. — Chasselas doré.

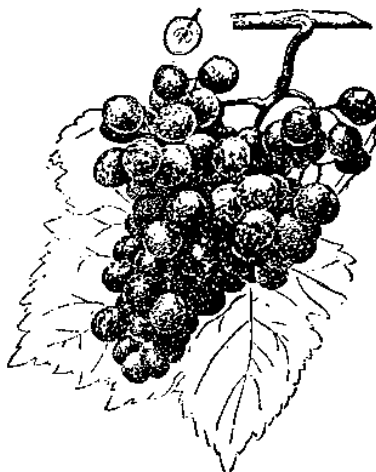


Fig. 694. — Précoce de Malingre.

Madeleine Royale. — Tamelijk dikke en tamelijk ineengedrongene tros. Redelijk dikke, afgeronde, geel groenachtige beziën.

Perle de Hollande. — Schone tros met afgeronde, geelgroenachtige beziën.

Chasselas de Fontainebleau (*Chasselas doré*). — Druif voor warme standplaats. Variëteit tegen muren gekweekt in de schone handelsculturen in sommige Franse streken: Thomery, Fontainebleau, Conflans Sainte-Honorine.



Fig. 695. — Chasselas Vibert.



Fig. 696. — Foster's White Seedling.

Blauwe Druiven.

Saint-Laurent (*Morillon noir hâtif*). — Zeer kleine tros en beziën, zeer goede hoedanigheid. Kleine liefhebbersdruif, gezocht voor haar zeer bijzondere vroegrijpheid.

Noir hâtif de Marseille. — Middelbare, nog al incengedrongen tros; middelbare, afgeronde bezie. Vruchtbare, kloekc, zeer vroege en te weinig gekende variëteit; in verdiensten overtreft ze veel onzer blauwe druiven voor volle lucht.

Rooskleurige Druiven.

Chasselas rose. — Tamelijk schone tros; middelbare, afgeronde beziën, fijne en aangename smaak. Zeer vruchtbaar. Liefhebbersvariëteit die meer zou moeten verspreid worden in de tuinen en onder koud glas.

Melden we nog: *Madeleine Angevine* (witte); *Précoce de Courtillier* (witte).

II. — Druiven onder glas.

Witte Druiven.

Chassclas de Fontainobleau (*Chasselas doré*). — Langwerpige weinig ineengedrongene tros; middelbare ronde, doorschijnende, amberkleurige en schone goudgele beziën met tamelijk dunne huid; gesuikerd vlees van uitmuntende smaak en allerbeste hoedanigheid. Vroege, vruchtbare variëteit ('t is een variëteit voor volle lucht, in goede standplaats), aanbevelenswaardig voor de liefhebberskas.

Foster's White Seedling (*Foster's Seedling*). — Tamelijk dikke en gevulde trossen; een weinig langwerpige bezic met zeer fijn, doorschijnend, geelgroenachtige huid. Buitengewoon vruchtbare druivelaar. De druif is aan 't barsten onderhevig. Variëteit voor koude serre. Verdraagt de vervroegde teelt.

Gros doré. — Schone tros, dikke geel amberachtige beziën van zeer goede hoedanigheid. Variëteit voor koude kas, zeer vruchtbaar, maar slap groeiend. Rode spin en witziekte. Te griffelen op een sterk groeiende onderstam.

Moranet (*Gradiska*). — Schone trossen met licht pyramidale vorm. Dikke, eivormige, witte bessen die bij het rijpworden een schone geelachtige kleur krijgen. Zeer vruchtbare variëteit die veel weerstand biedt en gemakkelijk om kweken is. Koude kassen, soms aangejaagd.

Muscat blanc d'Alexandrie. — Lange en zeer grote tros; dikke eivormige lichtgele beziën; vast, zeer gesuikerd en wel gemuskeerd. Deze variëteit is onderhevig aan misbloei en vergt een tamelijk hoge temperatuur en enige bijzondere zorgen, voornamelijk binst de bloeitijd (omtrent 25° gedurende deze periode), indien men schone en wel gevulde trossen wil bekomen. Zie misbloei. Plant met matige groeikracht, in goede grond uit te baten. Ze vreest een koude en vochtige dampkring (witziekte) en te hevige zonbestraling. De druivenkwekers hebben bemerkt dat de wijnstokken op sterke voet gegriffeld (*Gros Colman* en bijzonder *Black Alicante*), gewoonlijk betere resultaten geven dan de stammen op stekken gewonnen. Aanja-gen van af einde December-Januari; bewaring op de wijnstok tot Februari; bewaring in de koelkamer tot in Maart.

Canon Hall Muscat. — Lange, zeer zware trossen, zeer dikke bessen met geelamberachtige kleur, van eerste hoedanigheid. Variëteit die aan hoge prijzen verkocht wordt, doch haar cultuur is moeilijk en ze is zeer aan misbloei onderhevig. Zelfde noodwendigheden en zorgen als voor de Muscat d'Alexandrie. Op het ogenblik van de bloeitijd, zeer bijzondere zorgen toepassen; kunstmatige bevruchting, enz.

Blauwe druiven.

Frankenthal (Black Hamburg, Hampton Court, enz.) — Middelmattige of dikke, welgemaakte tros die goed afspeent; afgeronde of licht eivormige bezie; gesuikerd vlees met uitmunten-



Fig. 697.
Muscat d'Alexandrie.

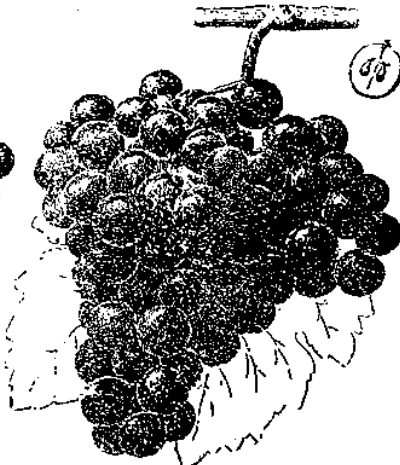


Fig. 698. — Frankenthal.

de smaak en van eerste hoedanigheid; zeer gezochte variëteit, die men overal vindt, zowel in de liefhebbers- als in de handelskassen. De druivelaar groeit krachtig en is zeer vruchtbaar; voegen we er niettegenstaande bij dat hij met zorg moet gekweekt worden om volmaakte, wel gekleurde trossen voort te brengen; overlading vermijden. Koude kassen en vervroeging.

Alphonse Lavallée. — Dikke tros; zeer dikke bezie met dikke huid. Ze heeft de verdienste zeer goed te kleuren, doch wordt te dikwijls vóór volle rijpheid geplukt. Zeer schone variëteit voor koude kas. Zeer vruchtbaar, maar fel onderhevig aan misbloei. Goede warmtegraad binst de bloeitijd bewaren.

Royal. — Het merendeel der eigenschappen van de Royal herinneren de vorige variëteit. We veronderstellen zelfs dat de Royal niets anders is dan een verbeterde vorm der Alphonse Lavallée. Variëteit opgezocht voor de dikte en de donkere kleur der korrels. Bij volledige rijpheid geplukt is deze druif van goede kwaliteit. Zelfde cultuur als voor de Alphonse Lavallée. De korrelverdunding niet te vroeg toepassen, ten einde de goed afgespeende korrels te kunnen onderscheiden, die een normale dikte zullen bekomen. Genoeg bessen bewaren aan de bovenste vertakkingen en aan het uiteinde van de tros. Zij onderlegt zich aan de vervroegde teelt van af Januari en kan bewaard worden tot November en December.

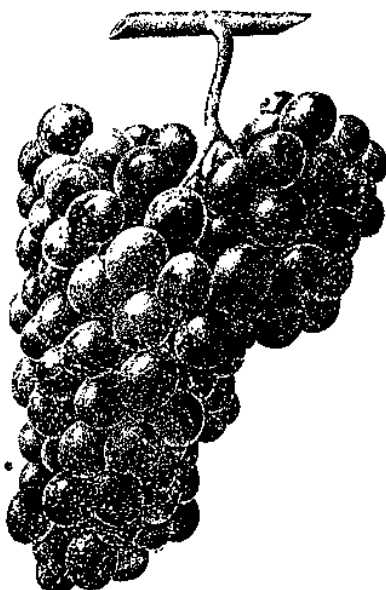


Fig. 699. — Black Alicante.

In een zelfde kas onderscheidt men dikwijls een merkkelijk verschil van stam, wat de kracht en de vruchtbaarheid betreft, evenals de vorm en de dikte der korrels en der trossen. De stekken en griffels kiezen op bomen die de beste eigenschappen der variëteit weergeven. Verscheidene vormen bestaan bij de druivenkwekers: *Royal Terheyden* (*Royal T*), *Royal de Molenberg* (*Royal M*), enz.

Black Alicante. — Dikke, of zeer dikke, wel gevormde tros; moeilijk uit te korrelen trossen, daar de bevruchte bessen nogal taai, en de steeltjes kort zijn; zeer dikke eivormige beziën met dikke huid, van goede hoedanig-

heid. Kloek groeiende druivelaar die gewoonlijk overvloedige oogsten geeft. Het hout, de ogen en de onderzijde der bladeren zijn met een licht witachtig dons bedekt. Deze variëteit rijpt in goed gelegen koude kas, maar wordt voordeliger in licht verwarmde kas gekweekt. Ze wordt aan de vertraagde teelt onderworpen; de trossen kunnen tot November-December en begin Januari bewaard worden.

Gros Colman (Dodrelabi). — Bemerkenwaardige variëteit voor haar regelmatige, wel geschouderde trossen met afgeronde en uitermate dikke beziën; dikke huid, vast van vlees, van goede hoedanigheid als de druif goed rijp is. Streng uitdunnen. Kloeke en zeer vruchtbare druivelaar. Druif voor verwarmde kas; de beste variëteit voor de vertraagde teelt. Ze wordt te Hoeilaart en omstreken op zeer grote schaal voor de vertraagde cultuur uitgebaat, zelden voor de vervroegde. In koude kas gekweekt, kan deze variëteit zich al hare goede eigenschappen niet aanwerven en is onderhevig aan de steelziekte. De kas moet rond einde Augustus en zelfs vroeger verwarmd worden, als de nachten beginnen koud te worden.

In de druivenuitbatingen en bij de liefhebbers treft men andere variëteiten aan: *Parc de Versailles* (Chaouch). Langwerpige tros met pyramidale vorm. Eivormige bessen, schoon geel bij rijpheid, goed of zeer goed. Misbloeit. *Docteur Hogg*, wit, muskusachtig, kan in koude kas rijpen. *Gros Maroc*. Deze variëteit biedt wat gelijkenis met de *Gros Colman*; ze kleurt beter maar is zo goed van kwaliteit niet. Ze vergt een lange snoei of liever de haaksnoei. *Lady Downe's Seedling* en *Mistress Prince's Black Muscat*, zwarte, late druiven; de laatste is onderhevig aan misbloeit. *Gros Colman blanc*; de cultuur er van is een weinig moeilijker dan deze van de gewone variëteit. *Golden Champion*. In Holland aanbevolen voor de cultuur in verwarmde en niet verwarmde kas.

Voor de liefhebbers, die er op uit zijn (dikwijls zelfs tot nadeel der hoedanigheid) uitermate dikke trossen te bekomen, welke op de tentoonstellingen, waar ze prijken, indruk maken: *Trebbiano*, witte late druif, met buitengewoon dikke trossen. — *Barbarosa* (Gros Guillaume), zwarte druif, nog al laat, lange trossen, middelmatige bessen. — *Syrian*, witte druif voor koude serre; trossen van 40 tot 60 cm. bereikende.

We mogen dit hoofdstuk niet eindigen zonder de aandacht te vestigen op de moeite welke de kwekers van Hoeilaart zich getroosten, om de bestaande variëteiten te verbeteren en er nieuwe te bekomen. Het zou, bij voorbeeld, interessant zijn: een *Royal* te bekomen die niet voor de volledige rijpheid kleurt, minder onderhevig is aan misbloeit, later en van betere hoedanigheid is dan de huidige *Royal*; een *Gros Colman* die

gemakkelijker kleurt en meer weerstand bij het vervoer biedt; een *Muscot d'Alexandrie* die krachtiger en minder onderhevig aan misbloei is, die langer op de wijnstok bewaart, enz.

't Bekomen van druiven zonder zaad of kernen houdt ook de aandacht der druivenkwekers gaande, niet alleen te Hoeilaart, maar insgelijks in andere landen, voornamelijk in Italië, waar de opzoekingen van professor Perovano interessante uitslagen gegeven hebben.

Een Proefstation, welke beschermd en gesubsidieerd wordt door 't Nationaal Fonds voor Wetenschappelijke Opzoekingen, en bestuurd wordt door M. Herckens, landbouwingenieur, bestudeert, te Hoeilaart, de talrijke zaailingen uit kruisingen ontstaan. Onder de verdienstelijkste noemen we: de *Nectar*, zeer vroege variëteit met zeer fijne smaak; de *Régul*, half late zeer gesuikerd, met zeer dikke korrels en gemakkelijke kleuring. Men zal nochtans deze variëteiten in handelsuitbatingen moeten onderzoeken alvorens hun werkelijke waarde onder alle opzichten te kennen.

Een andere onlangse aanwinst, *Léopold III*, vóór enkele jaren in de handel gebracht. Zeer grote trossen met zwarte bessen waarvan de dikte al de gekende overtreft; vlees genoeg gesuikerd en bijna zonder kernen.

Van nu af, mag men hopen dat verscheidene van deze nieuwe aanwinsten het hunne zullen bijdragen om de tegenslagen in de druiventeelt onder glas te verminderen en de hoedanigheden der producten te verhogen.

INHOUD

EERSTE DEEL

Vermenigvuldiging.

ZAAIING	7	Kroongriffel	31
STEEKEN	11	Zijdegriffel	32
AFLEGGEN EN AANAARDEN	13	Stekelvarkengriffeling	33
ENTEN OF GRIFFELEN	18	Huwingsgriffeling	35
Lijst der verenigbare variëteiten	21	Schildgriffeling	36
Spleetgriffel	27	Vruchtbotgriffeling	38
Driehoeksgriffel	29	Zorgen na de griffeling	39
Engelse griffel	30	DE KWEKERIJ	40

TWEDE DEEL.

Bijzondere Teelten.

APPELBOOM	50	WIJNGAARD	75
EAST MALLING ONDERSTAM- MEN	51	FRAMBOZESTRUIK	79
PEREBOOM	58	AAL- EN STEKELBEZIEN	82
KWEEPEER	63	HAZELAAR	84
MISPELAAR	64	NOTELAAR	86
KERSE- EN KRIEKEBOOM	64	KASTANJEBOOM	89
PERZIKBOOM	70	MOERBEZIEBOOM	89
ABRIKOOSBOOM	74	AMANDELBOOM	90
PRUIEBOOM	67	VIJGEBOOM	90

DERDE DEEL.

Snoei.

ALGEMENE GRONDBEGINSELEN	92	Pyramide	108
Doel	92	Spilvorm	111
Werktuigen	92	Struikpyramide	111
Aanbinden	95	Struik	112
Bewerking van de snoei	99	Gevleugelde pyramide	114
Snede der twijgen	101	Waalboom of Hoogstam	115
Snoei op voet of kroon	101	GELEIDE VORMEN	119
Snoei op stomp	101	Rechtstaande snoeren	120
Steuning	102	Schuinse snoeren	122
Gehele afhouting	102	Vlakliggende snoeren	123
Langwerpige insneden	103	Gekruiste V of dubbele schuinse snoeren	124
Inkerving	104	U-vorm	126
Kromming of bulging	104	Dubbele U-vorm	127
Scheutdunning	105	Kandelaber	130
Inrijping	105	Enkele palmet	131
Middelen om het evenwicht te be- houden en te herstellen	106	Waalervorm of Pauwstaart	134
VORMING	107	Aan te wenden vormen tegen geveld van woningen	137
VRIJSTAANDE VORMEN	108		

HERNIEUWING	140	Te vroege twijg	161
HERGRIFFELING	143	Samengestelde vertakkingen	161
SNOEI VAN HET VRUCHTHOUT	146	Zomerbewerkingen	164
PEREBOOM	146	ABRIKOOSBOOM	167
Wintersnoei	147	PRUIMEBOOM	169
Enkelvoudige vertakkingen	147	KRIEKEBOOM	169
Spoor of kransje	147	AAL- EN STEKELBEZIESTRUİK	171
Stekeltwijg	148	FRAMBOZELAAR	174
Gewone vruchttwijg of brindii	148	WIJNGAARD	175
Gulzige twijgen	148	Vorming	176
Samengestelde vertakkingen	149	Snoei van het vruchthout	182
Zomerbewerkingen	155	Zomerbewerkingen	185
APPELBOOM	158	HET OP VRUCHT ZETTEN VAN	
PERZIKBOOM	158	ONVRUCHTBARE BOMEN	185
Wintersnoei	159	ZELFONVRUCHTBAAARHEID DER	
Enkelvoudige vertakkingen	160	FRUITBOMEN	195
Normale twijg	160	Lijst van verenigbare variëteiten	203
Voddentwijg	160	Fruitvariëteiten per bloeitijdperk	
Meluitlĳte	160	verzameld	207
Houttwijg	160		

VIERDE DEEL.

Bestrijding der Ziekten en Insecten.

SCHADELIJKE INSECTEN	212	Petroot	295
Pereboom	212	Zeep	296
Appelboom	224	Quassia	296
Perzikboom	240	Kalk	297
Krieke- en Kerseboom	241	Carbolineum	297
Pruimeboom	244	Organische kleurstoffen	298
Wijngaard	244	Minerale of witte oliën	298
Frambozestruik	250	Gele oliën	300
Aal- en Stekelbeziën	251	Arsenikverbindingen	300
Hazelaar	254	Berokers	303
ZIEKTEN	255	Zwavelkoolstof	303
Pereboom	255	Benzine	304
Appelboom	262	Zwavelkoolzure potas	304
Perzikboom	268	Aanmerkingen	305
Krieke- en Kerseboom	273	ZWAMDODENDE STOFFEN	
Abrikoosboom	274	(Fungiciden)	306
Pruimeboom	275	Zwavel	306
Druivelaar	276	Zwavellever	307
Aal- e Stekelbeziën	283	Bordeauxse pap	307
Frambozelaar	285	Burgondische pap	309
ALGEM. BESTRIJDINGSMIDDE-		Zwavelhoudende pappen	309
LEN TEGEN ZIEKTEN EN IN-		Uitvloeiers	310
SECTEN	287	Aanklevers	311
Vangbanden	288	Stuifmiddelen	311
Insectenetende vogelen	291	BESPROEIERERS	312
INSECTENDODENDE STOFFEN	293	BESTUIVERS	320
Tabak	293		

VIJFDE DEEL.

Planting.

Grond	323	Eigenlijke planting	332
Diepgraving	323	Zorgen na de planting	334
Meststoffen	329	Verplantng van grote bomen	336
Keus der bomen	330	Enige beschouwingen over het bemesten van fruitbomen	337
Ontplantng	331		

ZESDE DEEL.

Boomgaarden.

WEIDE-BOOMGAARDEN	340	INTENSIEVE BOOMGAARDEN	376
Keus der variëteiten	342	Aanbevelenswaardige variëteiten	378
Aanbevolen variëteiten voor onze blijkzonderste fruitstreken	351	Inrichting	378
Bemesting	362	Bescherming tegen de Lentenacht- vorsten	390
Uitdunning der takken	362	Overzicht op de Amerikaanse boomgaarden	398
Hergriffeling	373		

ZEVENDE DEEL.

Kweek van fruitbomen in de Tuinen.

DE MOES- FRUITTUIN	400	Keus der soorten en variëteiten	420
DE FRUITTUIN	406	Inrichting	421
Muren	407	Onderhoudszorgen	428
Stelsels voor volle windleibomen (contre-espaliers)	411	Vruchtdunning	429
Schutself	415	In zakken steken	432
		Enige andere bijzondere zorgen	439

ACHTSTE DEEL.

Teelt onder glas.

WIJNGAARD	443	Vervroegde teelt	464
Kassen	443	Vertraagde teelt	466
Plantng	449	PERZIKBOOM	469
Kweek in koude serre	453	KWEEK VAN FRUITBOMEN IN POTTEN	475
Dunnen	458		
Ringvormige afschorsing	462		

NEGENDE DEEL.

Inoogsting, bewaring en verzending van fruit.

INOOGSTING	482	Bewaring door de koude	496
BEWARING	488	Bewaring in gaskoelkamers	504
Bewaring in de fruitkamer	488	VERZENDING VAN FRUIT	505
Andere bewaringswijzen	493	Sorteren en kalibreren	507
Plukken en bewaren der druif	495	Verpakking	508

TIENDE DEEL.

Fruitleer.

Abrikozen, kersen, peren, appels, pruimen, enz.	520
---	-----