

# MANUAL

DE

# VITICULTURA

CU 77 FIGURI IN TEXT

DE

**V. S. BREZEANU**

ŞEFUL SERVICIULUI AGRONOMIC  
DIRECTOR AL REVISTEI VITICOLE ŞI HORTICOLE



BUCURESCI  
TIPOGRAFIA «GAZETEI SĂTEANULUI»  
146 — Calea Victoriei — 146  
1902

*Dedic această lucrare mult veneratului și  
ilustrului meu fost director și profesor :*

*D-lui P. I. Aurelian*

*In semn de cea mai înaltă stimă,  
respect și recunoștință.*

*V. S. Brezeanu*

*Vechiu elev al Scoalei de la Herăstrău.*

*Absolvent al Scoalei Naționale de Agricultură de la Grignon.*

## ***Trefață***

---

*Cultura viței de vie a fost din timpuri destul de vechi, una din ramurile de bogăție națională ale țerei noastre. Până la ivirea filoxerei această cultură se conducea în marea majoritate a casurilor de vechea rutină. Expresiunea românească «pune viță bea viniță» ne arată cât de simplă se credea la noi cultura viei.*

*Filoxera a tulburat liniscea de odinioară a podgoreanului. Știința a trebuit să caute mijloacele de luptă contra acestui flagel, până când, în lipsă de alt ce-va mai bun, s'a recurs la vițele americane ca prin altoirea vițelor noastre pe cele americane să se poată păstra varietățile indigene de vițe.*

*Odată cu introducerea în cultură a vițelor americane altoite, au eșit la lumină și alte chestiuni ca : rezistență, adaptațiune, tratamentul boalelor cryptogamice etc., pe care podgoreanul luminat este dator să le cunoască pe viitor.*

*Trebue să recunoaștem însă, că chiar dacă nu s'ar fi ivit filoxera, lupta pe terenul economic, deschisă între diferitele națiuni producătoare, ne-ar fi silit și pe noi a îmbunătăți sistemul de cultură, pentru ca astfel să ne punem pe un picior egal de luptă cu celelalte țări viticole ale Europei.*

*Cultura viei este basată astăzi pe o practică rațională, care la rândul ei este resultanta științei și a practicei.*

*In lucrarea noastră, am căutat a trata toate chestiunile de care are nevoie podgoreanul, de la înființarea unei vii până la cules și îngropat, în modul cel mai practic, așa ca să putem fi folositori nu numai podgoreanului mare, dar să servim de călăuză și celui mic. Chestiunile de știință pură, pe cât ne-a fost posibil, le-am tratat mai mult din punct de vedere practic. Dacă am reușit sau nu a atinge scopul ce ne-am propus, cititorii noștri o vor judeca.*

*Vom fi însă satisfăcuți dacă prin publicarea acestei lucrări vom putea contribui cu o parte cât de modestă, la răspândirea cunoștințelor viticulturii moderne în masa populațiunii și la progresele culturii viei la noi.*

*Profităm de această ocaziune spre a mulțumi tuturor acelor ce ne-au dat concursul la această lucrare.*

**V. S. Brezeanu.**

*București, Septembrie 1902.*

---



## INTRODUCERE

---

**S**ciința viticulturii are de scop de-a areta mijloacele cele mai sigure pentru a obține din cultura viei cel mai mare profit, fără să sărăcească pământul său să slăbească puterea viței.

Acest scop îndoit nu se poate ajunge de cât printr-o cultură îngrijită și conformă cu principiile stabilite de știință și practică.

În România, cultura viei este una din cele mai vechi, și a fost în tot timpul una din cele mai mănoase. Până în anii din urmă, se poate însă dice că cultura la noi se făcea după rutina moștenită de la predecesorii noștri.


Incontestabil că o parte din practica veche, a rămas și astăzi bună, căci ea a fost rezultatul încercărilor a decii și sute de ani. Sunt însă multe operațiuni, care au absolută nevoie de a fi îndreptate.

Țara noastră, are varietăți de viță foarte bune atât pentru vin cât și pentru masă, însă nu se știe să se îngrijească, sau nu li se dă toată atențiunea pe care o merită.

Astăzi pentru a susține concurența streină, podgoreanul trebuie să producă mult, bun și eficient. Numai atingând acest întreg scop se va putea susține că și în România, care din punct de vedere al importanței sale viticole în Europa este între cele dintâi țări, se face o cultură rațională și sistematică.

## CAP. I

### *Biologia viței de vie*

Vița, ca toate plantele aproape, are o epocă când nu dă nici un semn de viață, ea se odihnesce nu este moartă, dar are o viață ascunsă sau latentă. O altă parte a vieții viței se manifestă prin semne exterioare ca: producțiune de foi, flori, lăstari etc. aceasta constituie viața activă.

Trecerea de la viața ascunsă la cea activă atârână de gradul de căldură al pământului și al aerului.

Gradul de căldură trebuincios care să silească vița a trece de la somn la viața activă, adecă pentru a se desmuguri depinde de felul viței. La unele vițe mugurele sau căpușa (ast-fel se numesce mugurele în termen popular) dă mai de vreme de cât la altele. Cele di'ntâiū sunt varietăți timpurii; iar celealalte varietăți târșii.

Din cercetările făcute de d-l E. Durand, profesor la scoala de viticultură din Ecully rezultă, că la varietățile timpurii, căpușa începe să dea atunci când căldura mijlocie a țilei se ridică la 10° sau aproape de 10°.

Primăvara când sunt mai multe țile cu o căldură mijlocie de 10° sau mai mult, vița trece de la viața ascunsă la cea activă, lemnul viței se îmbibează cu apă, rădăcinile încep a lucra luând sucuri din pământ și dându-le plantei. Aceste prime sucuri, împing pe acelea ce erau în plantă din timpul erneli, cătră muguri pe care-i desfac.

La începutul vegetațiunei lăstariî cresc încet; mai târziu și treptat cu ridicarea temperaturêi, crescerea lăstarilor se măresce, până la un moment când devine maximă. După cercetările d-lui E. Durand, cea mai mare creștere o au lăstariî când temperatura este de 25°.

Mai târziu, crescerea lăstarilor se micșorează până ce se opresce aproape cu totul, deși temperatura este destul de ridicată. În această perioadă o parte din sucurile plantei se îndreptează către flori și fruct. Cu cât crescerea lăstarului scade cu atât se duc mai multe sucuri în flori sau rod.

Înflorirea viței se face când temperatura este mai mare de 15°, adică de la 17° în sus până la 35°. Condițiunile cele mai bune pentru înflorire sunt: o căldură de 20—25°, aerul mai mult umed de cât uscat și un pământ jilav. Floarea se deschide dimineața de la 7—11 ceasuri, tot atunci se face și fecundarea.

Când fecundarea e făcută se țice că floarea a legat. După legat, ploaia este trebuincioasă pentru ca bobul să poată crește; până când a ajuns la complecta dezvoltare. În momentul când boabele de struguri, trec de la starea verde se țice că sunt în pârgă. De la pârgă și până când struguriî sunt copți pe deplin este epoca de maturitate sau de coacere. În această perioadă vița încetează de a mai crește, sau crește foarte puțin; atunci se produc mai mult schimbări înlăuntru plantei.

Coacerea strugurilor se cunoaște prin anume semne exterioare: bobul se înmoae, devine translucid, pieița se subțiază și îngălbenește la struguriî albi, iar la struguriî negri pe pieiță să ivesc nisce puncte colorate. Aparițiunea materiei colorante este semnul cel mai bun al maturității.

Pe timpul când se vîd aceste semne exterioare, înlăuntru bobului să fac importante schimbări chimice.

Grație cercetărilor d-lor Lindet și Girard schimbările ce se produc la coacerea strugurilor sunt bine cunoscute astăzi.

La începutul coacerii în ciorchinul propriu țis apare zahărul, care până atunci nu exista. Cantitatea de zahăr merge crescînd până la jumătatea perioadei de coacere, apoi dispare încetul cu încetul spre a trece în bob. Acest zahăr este acela ce se formează în foii, și în mersul lui către boabe trece prin ciorchine. Alte elemente cum este

bitartratul de potasă (tirighia) și taninul, care înainte de coacere se găsesc în cantități mari, în perioadă coacerii scad.

Cele mai importante schimbări au loc în bobul de strugure. Greutatea lui se mărește până la coacere. Cantitatea de zahăr, care înainte de coacere era foarte mică, de la pârgă până la complecta coacere se mărește. Acizii scad în timpul coacerii. Materiile minerale, azotoase și tirighia se înmulțesc. Aceste modificări constituie coacerea.

În timpul când aceste schimbări se produc în struguri, coardele încep a se coace și ele lemnificându-se. Coacerea coardelor se face de jos în sus.

După ce fructul s'a copt, materiile elaborate nu se mai duc în el, ci se retrag în lemn, formând o rezervă pentru primele zile ale anului viitor. Atunci foile îndeplinindu-și rolul își schimbă culoarea și cad.

Pentru îndeplinirea tuturor fenomenelor arătate, adică de la desfacerea căpușei, până la căderea foilor, unele varietăți au nevoie de 160 zile, însă cele mai multe de 180-190 zile. D-l E. Durand împarte această perioadă astfel:

1-a perioadă: înfiorul . . . . .	72 la 75 zile
2-a » : înfloritul . . . . .	— 20 »
3-a » : creșterea bobului . . . . .	40 la 45 »
4-a » : coacerea strugurilor . . . . .	48 la 50 »
Total . . . . .	180 la 190 »

Dacă sunt varietăți timpurii, care se mulțumesc cu o perioadă mai scurtă, perioadele a 3-a și a 4-a sunt acelea care se scurtează. Este de remarcat iarăși că varietățile așa numite târzii, n'au perioada de vegetațiune mai lungă. Dacă strugurii se coc cu câte-va zile mai târziu, în schimb aceste varietăți își încep vegetațiunea lor în urmă.

În timpul perioadei de 180—190 zile, ca vița să-și coacă rodul are nevoie de 3—4000 grade de căldură. Cea mai mare cantitate de căldură îi este trebuincioasă în timpul dezvoltării și al coacerii strugurilor. În resumat, vița se poate cultiva peste tot unde în timp de 6 luni găsește gradele de căldură trebuincioase. Pentru ca să producă însă cantitate și calitate, intervin și alte elemente.

## *Elementele cari contribue la produc- țiunea vinului*

---

Orî unde crește via și se coc strugurii, se poate face vin. Însă cîtă deosebire între vinurile a 2 podgorii deosebite; fie-care podgorie își are vinul său, și chiar în aceeași podgorie se găsesc vinuri deosebite.

Sunt unii cari susțin că totul depinde de felul viței, alții afirmă că depinde de pămînt, în realitate elementele care contribuie la calitatea și cantitatea vinului sunt: clima, felul viței, pămîntul și expozițiunea.

1) **Clima.** Este rezultatul mai multor elemente: căldura, lumina, ploaea etc. Dacă se ține seamă de căldura trebuincioasă pentru dezvoltarea și coacerea strugurilor, clima țerei noastre ar fi favorabilă peste tot afară de munte.

Vița este o plantă de climate temperate dulci, pe cînd la noi este clima temperată cu extreme de căldură și frig destul de depărtate. Toamna este scurtă și iarna grea. Primăvara se încălzește brusc. Față cu o asemenea climă variațiile timpurii sunt cele mai de recomandat.

De alt-fel experiența de sute de ani, a dovedit că la noi clima cea mai favorabilă culturii viei este în regiunea dealurilor sau a podgoriei căci acolo lumina este mai vie.

Chiar și în regiunea dealurilor, cultura viei nu este de recomandat peste tot. Cele mai bune locuri sunt cele expuse spre miază-zi, adică fețele. În al doilea rînd vin dosurile unde căldura și lumina sunt mai mici, zăpada se topește mai anevoe, strugurii se coc mai greu. De aceea este de recomandat ca la dosuri să se aleagă numai variații timpurii.

Văile din regiunea podgoriei nu sunt de recomandat a se planta cu vie, ci de preferință se pot pune pruni. Aceste localități sunt expuse la înghețuri târzii de primăvară și toamna la brumă. Dacă asemenea locuri trebuie să fie plantate cu vițe atunci se vor alege varietăți târzii.

În fine fie clima cît de favorabilă într-o localitate, dacă ea este des bătută cu grindină trebuie înlăturată cultura viei, căci acest element vătămător poate compromite recolta pe 2 ani.

2) Felul viței. Calitatea unui vin depinde în prima linie de felul viței. Calitatea unei vițe este însă mai tot-dea-una relativă. Gordinul de Dealul mare, Crâmpoșia de Drăgășani sunt varietăți de prima calitate dacă se judecă după vinul obținut în regiunea convenabilă lor. Indată însă ce aceste vițe se plantează pe șes ele dau un vin mult mai slab.

Acea-și lucru se întâmplă cu Grasa de Cotnari, care dă renumitul vin de desert. Aceia-și varietate dusă în Botoșani sau chiar în podgoriile secundare ale jud. Iași dă un vin bun, care e însă departe de a avea calitățile vinului de Cotnari. Din contra adusă în Dealul mare, o regiune mai sudică și proprie viei se coace cu o lună mai înainte ca în Cotnari dând aceia-și calitate bună de vin.

Prin urmare calitatea unei varietăți este relativă.

Sunt varietăți cu o valoare întrînsecă și din care singure se pot fabrica vin bun ast-fel se pot cita di'ntre varietățile românesce: Grasa, Gordinul, Gordanul, Bășicata, Tămâioasa, Negru Vêrtos etc.; altele din contră pentru a da un vin bun trebuie amestecate; ast-fel sunt Negru moale, care trebuie amestecat cu Negru vêrtos sau Corbul de Mehedinți ca să dea un vin de întâia calitate.

La înființarea unei vii este de recomandat a se întrebuința pe cât e posibil numai varietăți ce pot da fie-care separat vin de calitate bună. Dacă însă viticultorul e nevoit a planta mai multe varietăți atunci va ține seamă de regulile următoare: 1) să reducă numărul varietăților la minimum posibil; 2] Să caute a planta varietăți, cari se coc la aceia-și epocă, pentru ca să poată face culesul odată peste tot și pentru ca amestecul varietăților să'l facă chiar de la cules; 3] Fie-care varietate să o planteze deosebit, pentru ca să poată face la fie-care modul de tăere care 'i convine.

Modul de tăere are de asemenea înrîurire asupra cantității și calității vinului. Cu tăerea scurtă în general, cantitatea e mai mică dar calitatea e mai bună; din contră prin tăerea lungă se obține o mai mare cantitate dar de o calitate mai inferioară.

Afară de aceasta unele vițe au muguri de rod mai mult în partea de jos a coardei și pentru acestea este întru cât-va vătămător a se face tăerea lungă. Altele din con-

tră aū muguriī de rod maī mult spre vĕrful coardeī, ŝi la aceŝtea tĕarea lungă este impuŝă. În fine alte varietăī aū muguriī de rod rĕŝpĕndiī de o potrivă, pe toată întinde-rea coardeī.

Modul de cultură ŝi îngrijirile date vieī aū de aseme-nea multă înrīurire asupra cantităīei ŝi calităīei vinuluī.

3) Pămīntul. Servesce viīei pe de o parte să o susīnă; iar pe de altă parte ca o magasie de hrană. Când viīa gă-ŝesce în această magasie hrana sa în cantitate îndestulă-toare ea prosperează; ŝi din contră dacă īī lipsesce toată saū numaī parte din ea, viīa suferă.

Hrana viīei se compune din toate elementele care com-pun viīa ŝi produsele ei, însă din toate acestea numaī 3 sunt maī importante: azotul, potasa ŝi acidul fosforic. Maī este un al 4-lea element tot atât de important: acidul car-bonic. Acesta însă īl găŝesce viīa tot-d'auna în abondenīă în pămīnt ŝi aer.

Dacă podgoreanul nu trebuie să se îngrijească de acid carbonic, el este însă dator a căuta ca, pămīntul vieī să aibă tot-d'auna celelalte 3 elemente în cantităīi îndestulă-toare. Fie-care din aceste elemente are un rol deosebit:

Azotul contribuie atât la vegetaīiune cât ŝi la produc-īiune. Se întâmplă însă ca el să fie în cantitate prea mare pe când celelalte două să nu fie de ajuns, în acest cas de-vine vĕtĕmător produīiunei prin faptul că via creŝte prea mult în lemn ŝi dă rod puīin. În acest cas se ōice că via este *buiacă*.

Consecinīă a acestuī fapt este că îngrăŝămintele azo-toase se dau vieī în cantitate mică, maī cu seamă dacă se caută calitatea iar nu cantitatea vinuluī.

Acidul fosforic este elementul cel maī important pen-tru rodire, el contribuie la formarea zahăruluī; cu alte cu-vinte el secondează acīiunea soareluī.

Potasa ca ŝi acidul fosforic, contribuie maī mult a da calitatea vinuluī. Ea maī are un avantajuī că favorisează coacerea lemnuluī.

Pentru ca un pămīnt să fie bogat, este neapĕrat tre-buincios ca să coprindă cele 3 elemente în cantităīi con-venabile. Indată ce unul din ele lipsesce, viaīa viīei se re-simte.

Din punct de vedere al naturii pământului sunt puține plante, care să se acomodeze așa de bine în toate terenurile ca vița românească. Ea merge și produce în pământurile pietroase, nisipoase, lutoase sau humoase, văroase, în pământurile mari și negre. Ea merge chiar și în pământurile umede, însă este prea expusă la boale.

Pe cât se acomodează de ușor vița românească cu toate pământurile, pe atât se potrivesc de greu vițele americane, care astăzi sunt baza reconstituției viilor distruse de filoxeră.

Vițele americane sunt calcifuge, adică plante care fug de pământurile văroase. Sunt însă anume varietăți, care merg în asemenea pământuri. La alegerea lor trebuie să fie podgoreanul cu cea mai mare băgare de seamă.

Se va căuta în primul loc la reconstituire ca vița americană să se potrivească pământului în care se plantează, adică să se *adapteze la sol*. Dacă vița americană nu se potrivește pământului, toate cheltuielile sunt zadarnice, căci vița după un timp relativ scurt, va muri fie de gălbănare, fie din cauza filoxerei, căci într'un pământ în care nu-i prieste, ea își pierde din rezistența sa. Dacă din contră vița americană se potrivește pământului atunci, chiar de va fi mai slabă, ea tot resistă.

Afară de natura sa, pământul, mai influențează asupra producției prin :

a) *Proprietățile fizice*. Coloarea pământului are cea mai mare importanță. Pământurile negrii sau de culoare închisă se încălzesc mai ușor și sunt mai potrivite ca pământurile deschise, care sunt reci.

Pământurile sănătoase, care păstrează tot timpul o cantitate îndestulătoare de umezeală, adică pământurile reavăne sunt cele mai bune pentru cultura viei. În pământurile uscate, bobul strugurilor rămâne mic.

Pământurile impermeabile sau cu subsol impermeabil, care nu lasă să fie pătrunse cu ușurință de apă, nu convin culturii viei, căci chiar dacă crește în asemenea pământuri e foarte mult expusă la boale.

b) *Elementele minerale și organice ale pământului*. Pentru a obține vinuri de calitate superioară, este neapărat trebuincios ca pământul să cuprindă 4 substanțe și anume :



nisip, var, lut sau argilă și oxyd de fer. Fie-care din aceste substanțe au influența asupra calității vinului.

Lutul sau argila dă corpul vinului. Nisipul și varul mai cu seamă în bucăți mai mari, au puterea de a atrage căldura soarelui. Prin acest fapt ele ajută planta la formarea zahărului în foae, și prin urmare la formarea alcoolului în vin.

Oxydul de fer, fiind de culoare roșie este neapărat necesar pentru formarea culorii la struguri. Afară de acesta pământurile, care sunt bogate în oxyd de fer se încălzesc iute, cea ce este folositor pentru viță. Tot în acest sens lucrează și materia organică a pământului, adică humusul. El atrage căldura soarelui în pământ și dă mare parte din hrana viței.

c) *Expozițiunea*. Țara noastră fiind la limita de Nord a regiunii unde merge via, se înțelege ușor că expozițiunea și situațiunea unei vii au mare influență asupra cantității, dar mai cu seamă asupra calității vinului.

Cea mai bună expozițiune la noi este aceea de miază-zi, fiind că soarele bate aproape toată ziua. Viile situate pe dealuri și având această expozițiune dau vinurile cele mai bune, dar sunt și mai scumpe asemenea vii.

După această expozițiune vin cele mijlocii între răsărit și miază-zi, și între apus și miază-zi. Cea mai rea expozițiune la noi este aceea de miază-noapte.

În ceea ce privește situațiunea : pantele înclinate de pe dealuri sunt cele mai bune pentru cultura viei. Acolo dă o cantitate relativ mai mică dar de calitate superioară.

Văile nu sunt recomandabile pentru cultura viei, pentru că pe de o parte nu sunt expuse destul la soare; iar pe de alta vița este expusă la înghețurile de primăvară și brumele de toamnă.

Via se poate cultiva și la șes, cu condițiune ca să fie deschis. În asemenea locuri via produce mult, dar este mai expusă la boale ca pe dealuri, vinul este puțin alcoolic, se limpezește greu și nu se poate păstra. De multe ori nu poate rezista sănătos nici până primăvara.

## CAP. II

### *Vișele Românesci*

Toate vișele românesci ca și cele franceze, germane și ungurești, cu un cuvânt toate vișele din Europa aparțin unei singure specii: *Vișă de vie, vișă europeană* (*vitis vinifera*). Această singură specie a dat naștere la mii de feluri sau varietăți, așa că am putea dice că fie-care țară din Europa și fie-care podgorie își are varietățile sale proprii.

Nu este aci locul a descrie toate varietățile românesci. Ne vom mărgini a resuma pe cele mai principale, împrumutând parte din descrierea lor, după ampelografia d-lui G. Nicoleanu.

1) *Bășicata*, bună atât ca struguri de masă cât și pentru vin. Foile au 5 loburi, din care 3 mai bine dezvoltate, de o culoare verde închisă pe partea superioară, iar fața inferioară este pufoasă.

Bobul este rotund, cu pelița subțire și transparentă, având pe suprafața sa mici puncte negricioase. Strugurii se prăjesc la soare. Miețul bobului dulce și nu prea tare. Strugurele conține 18.5% zahăr [fig. 1].

Bășicata este o varietate mai mult proprie Dealului Mare și dealurilor din Muscel și Dâmbovița.

2) *Băbească*, cunoscută și sub numele de *Crăcană* sau *Crăcanată*, are două sub-varietăți: *Băbeasca neagră* și *albă*. Cea dintâi mult mai răspândită ca cea de a 2-a. Această varietate este mai mult proprie Moldovei, și cu deosebire Băbeasca neagră este foarte răspândită în podgoria Nicoreștilor unde se stimează pentru vinurile roșii ce dă.

Foile au 5 loburi. Culoarea foii verde deschisă.

Ciorchinul este mare, însă boabele sunt rare și așezate pe codițe lungi și ramificate. Bobul mijlociū, negru, vârtos, cu pielița groasă și miezul cărnos. Mustul conține 20% zahăr. Este o varietate bună pentru vin.

Trebue a-î aplica tăerea lungă, alt-fel crește mult în lemn. De alt-fel chiar ca producțiune nu poate fi considerată de cât ca mijlocie.

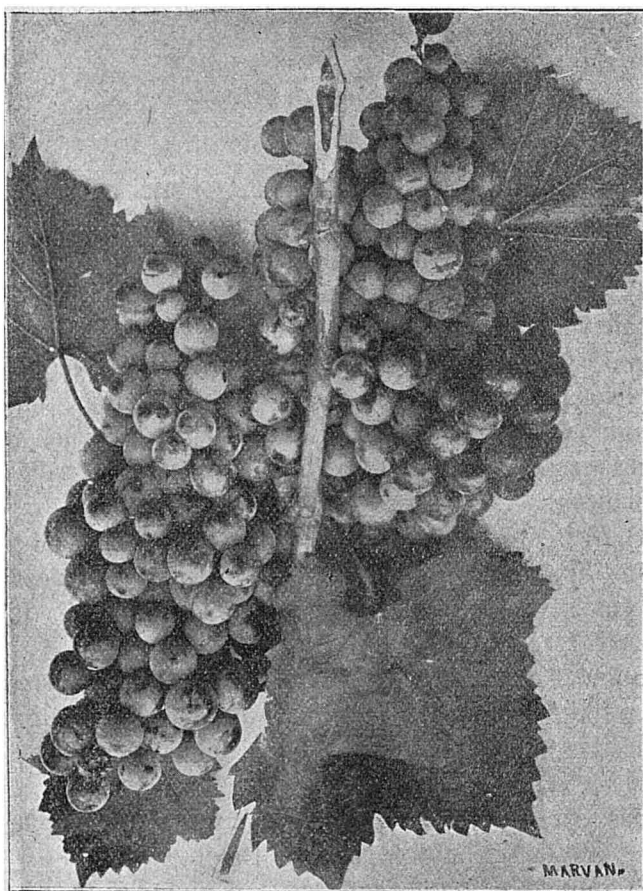


Fig. 1. — Bășicată.

3) *Berbecelul* este propriū Olteniei și Munteniei până la Prahova. Strugure alb și bun pentru vinurile fine.

Foaia are 5 loburi, este mai mult lungă de cât lată, de culoare verde deschisă și lipsită de puf. De-alungul nervurilor principale se găsesc nisce perișori.

Strugure mic, cilindric, adese-orî crăcănat ; boabele rotunde, mici și strînse. Pelița subțire, la maturitate ea devine galbenă prăjită. Miezul nu tocmai cărnos dar are un gust fin.

100 kilogr. struguri aŭ dat : 57 must și 43 tescovină. Mustul conține 18% zahăr. Produce puțin ca cantitate însă dă vin de calitate bună. Se coace cătră finele lui Septembrie.

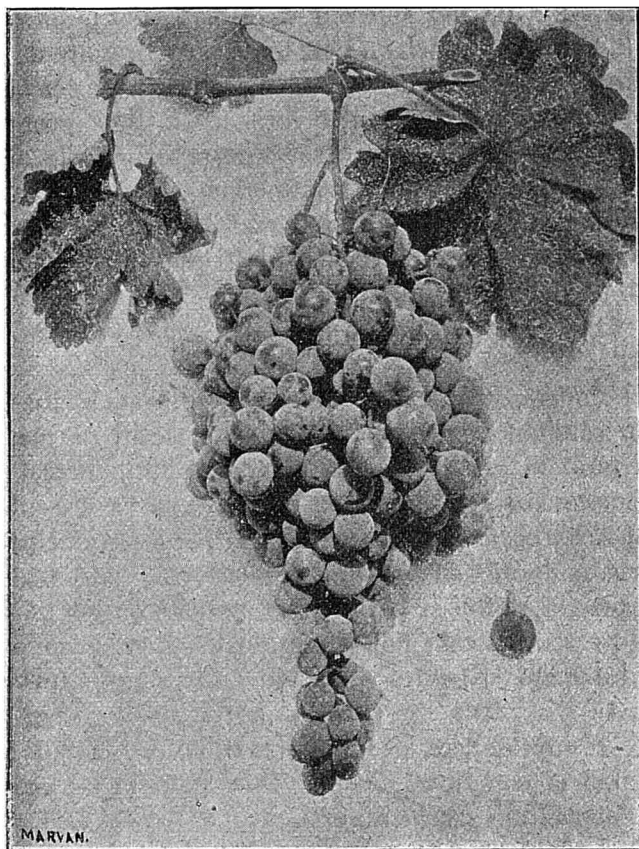


Fig. 2. — *Braghină*.

4) *Braghina* numită și *Vulpe*, este mai mult cultivată în Drăgășani și Dealul Mare. *Braghina* este una din cele mai bune varietăți, atât pentru cantitate cât și pentru calitatea strugurelui. Are două sub-varietăți : *Braghina* cu bobul mare și *Braghina* cu bobul mic. Corespunde cu varietatea ungurească *Bakotov*.

*Braghina cu bobul mare* [fig. 2] are foaea cu 3 lobi, așa că pare aproape rotundă. Chiorchinul are boabele puțin strînse, este cilindric, cu boabele de culoare roșie deschisă, pielița tare, miezul nu e tocmai cărnos. 100 kgr. struguri au dat: 72% must și 28% tescovină. Mustul are 17% zahăr. *Braghina de Drăgășani* este expusă la meiat, însă mai puțin ca cea cu bobul mic. Această varietate împreună cu *Crâmpoșia* dă vinul de *Drăgășani*. Ea se poate întrebuița și singură, dând un vin superior ca calitate, dar puțin ca cantitate în anii în care meiază. Este bună și ca strugure de masă.

*Braghina cu bobul mic* se deosebește de cea de *Drăgășani* prin foaea care are 5 lobi foarte bine pronunțați. Strugurii au boabele mai strînse, de culoare roșie mai închisă. Ca calitate de vin este superioară celei di'ntăiu, însă ca cantitate dă mai puțin, fiind mai expusă meiatului. Această varietate se cultivă de preferință în Mehedinți și Doljiu, unde dă parfumul vinurilor de Golul-Drancei, Rogova, Orevița etc. Mustul este mai bogat în zahăr, conține 21%.

5] *Coarna albă, roșie și neagră*, cultivate în toată țara însă în cantități mici, sunt mai mult varietăți de masă, au pielița bobului groasă, miezul cărnos, dar nu tocmai zăhăros. *Coarna roșie și neagră* este mai bună ca cea albă.

6] *Crâmpoșie* sau *Cârlogancă* [fig. 3] este principala varietate a podgoriei *Drăgășani*. Probabil că acestei vițe se datorește cel puțin o parte din renumele acelei podgorii. De alt-fel aceasta este una din puținele varietăți care e bună și pentru masă și pentru vin, dând chiar singură un vin excelent.

Foile sunt dințate, iar lobiul prea puțin pronunțat. Foaea are suprafața superioară de un verde gălbui; iar cea interioară alburie din cauza pufului.

Chiorchinul mare, conic sau aripat, boabele nu tocmai strînse, pielița groasă și se prăjește la soare, miezul bobului cărnos și zăhăros. Ea dă la sută 65-70 must, 30-35 % boștină. Mustul conține 18-23 % zahăr.

*Crâmpoșia* are destulă afinitate către vițele americane. Această varietate este prin urmare de recomandat din toate punctele de vedere.



7) *Fetească albă* sau *poamă păsărească*, [fig. 4] cunoscută în limba germană sub numele de Mäddchen Traube, este o varietate care se găsește mai mult în Moldova. Feteasca, împreună cu Grasa și Frâncușa formează cele mai bune varietăți în Moldova pentru vinurile albe. La Cotnari ea este mai abundentă și se găsește plantată în amestec cu Grasa și celelalte varietăți.

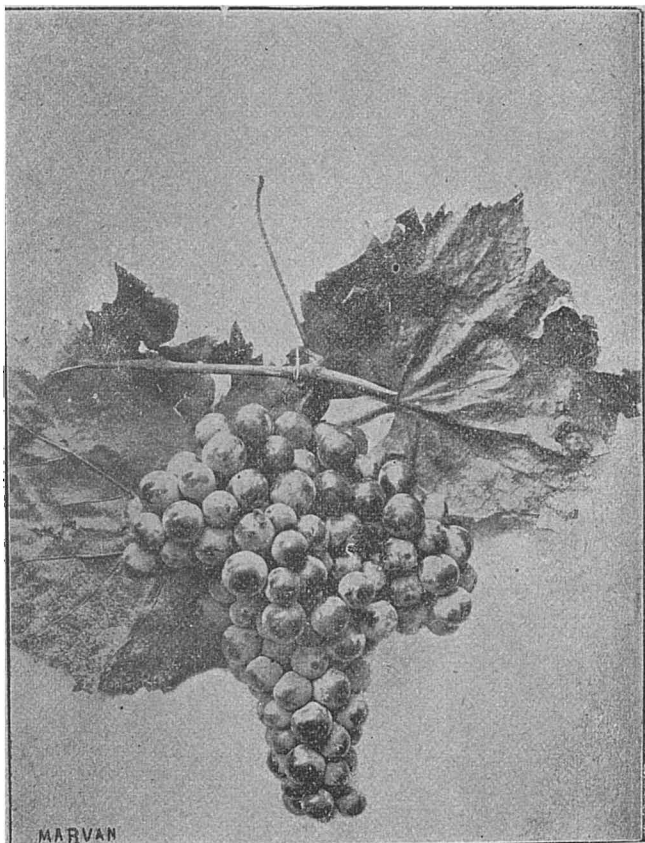


Fig. 3. — *Crâmpoșie*.

Foile au 5 loburi foarte bine distinse, având sinusurile până aproape de nervura mediană.

Foaia are o culoare verde închisă și lucitoare pe partea superioară iar pe partea inferioară puțin mai deschisă și prevădută cu perle pe lângă nervure numai.

Ciorchiniț mică cilindro-conică, boabele nu sunt îndesate, ele sunt mici și sferice, pielea puțin cam groasă, culoarea galbenă aurie. Mieul cărnos succulent și dulce.

Feteasca dă 30 % boștină și 70 % must conținând 23 % zahăr. Ea are o vegetație viguroasă și prin urmare se impune tăerea lungă ca să producă. Ea nu meiază și struguri sîi nu putrezesc ca la Grasă.

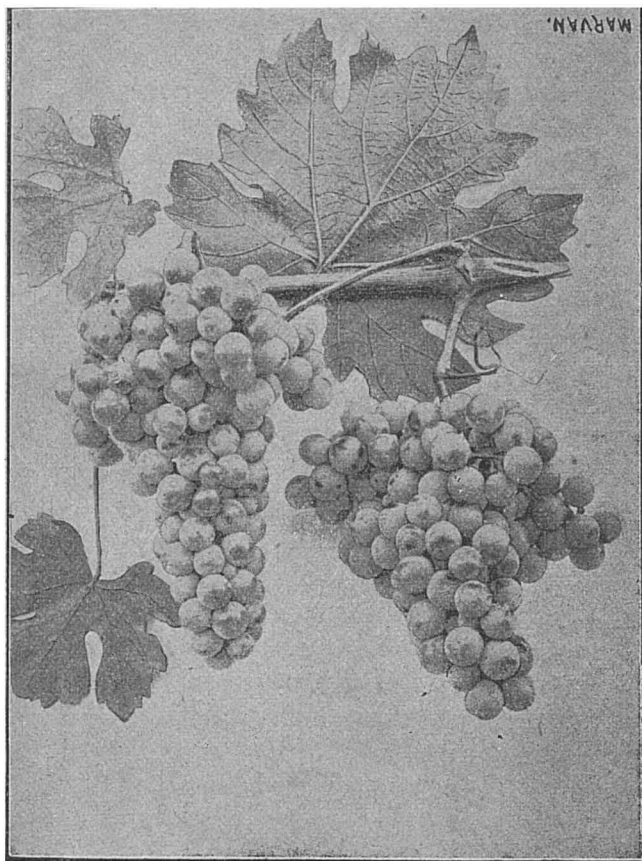


Fig. 4. — *Fetească albă*.

Fiind experimentată în Franția la școala de la Ecully d-I E. Durand, o laudă și atrage atențiunea viticultorilor asupra ei, ca una ce se coace de timpuriu, nu putrezește pe butuc și acolo a dat 21.5% zahăr sau 12% alcool. Părerea acestui viticultor este că prin selecțiune ar putea de-

veni una din cele mai superioase varietăți, dacă s'ar putea ajunge să fie mai productivă.

8) *Feteasca neagră*, se găsește tot în Moldova și este stimată pentru vinurile negre; însă produce mai puțin chiar de cât *Feteasca albă*.

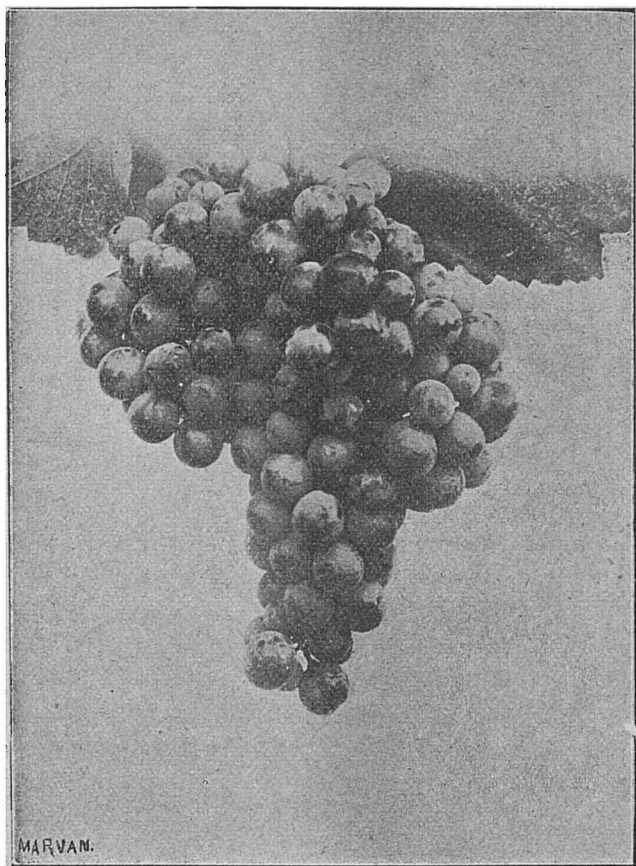


Fig. 5. — *Galbenă*.

Ciorchini mic, rotund, boabele îndesate, rotunde mici, și de culoare neagră închisă bătând în violet. Ea dă 34.5% boștină și 65.5% must, care conține 22 — 23% zahăr. Tăerea lungă îi convine.

9) *Galbena* [fig. 5] este o varietate răspândită în toată Moldova și chiar prin R.-Sărat. Ea formează basa podgoriilor din Odobesci, Panciu și Huși. *Galbena* este cea mai produc-



tivă di'ntre varietățile albe romănesci, exceptând Plăvaia saŭ Plăvana. Ea a dat până la 2000 decalitri la hectar în anul 1900. De alt-fel tot d'auna produce mult și, relativ destul de bun. Ea produce împreună cu Plăvaia vinurile ușoare de masă; îi este însă mult superioară Plăvaei.

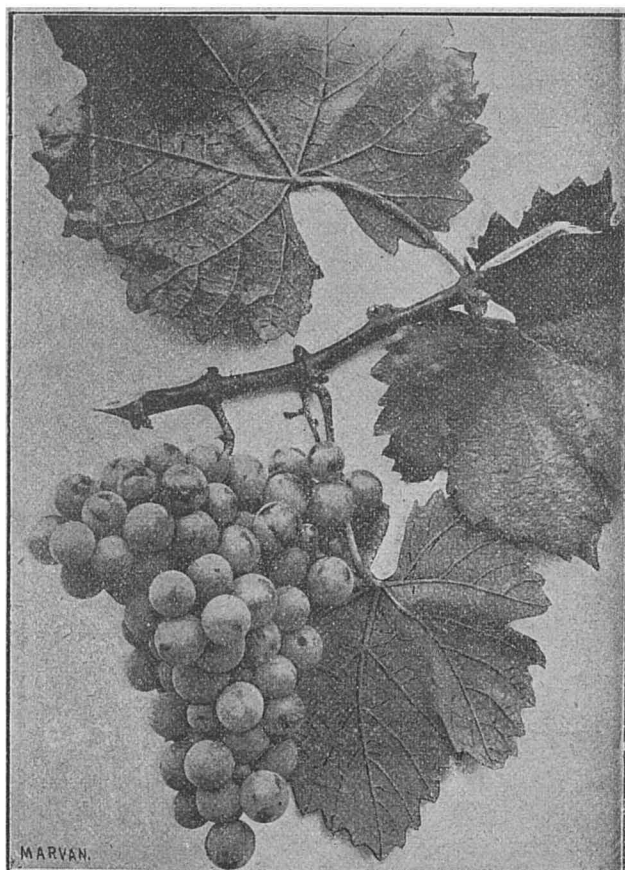


Fig. 6. — Gordin.

Foile sunt aproape rotunde, cu 5 loburi puțin distinse. Coloarea foei este verde deschisă, iar cea inferioară plină de puf și bătând în alb. Aspectul vitei este cam gălbui.

Ciorchini mijlocii și puțin aripați. Boabele galbene aurii, sferice. Pelița subțire, miezul zemos. Ea dă 28% boștină și 72% must, conținând 18% zahăr.

Este o varietate de recomandat, deși cam târzie.

10) *Gordinul* [fig. 6] cu 2 sub-varietăți: *Gordin gurguiat* în Dealul mare sau *Timpuria*; și *Gordinul mărunt* sau *Mierlița*.

Foaia mare cu 3 loburi bine distinși, de o culoare verde închisă pe partea superioară, mai deschisă și cu puțin puf pe partea inferioară.

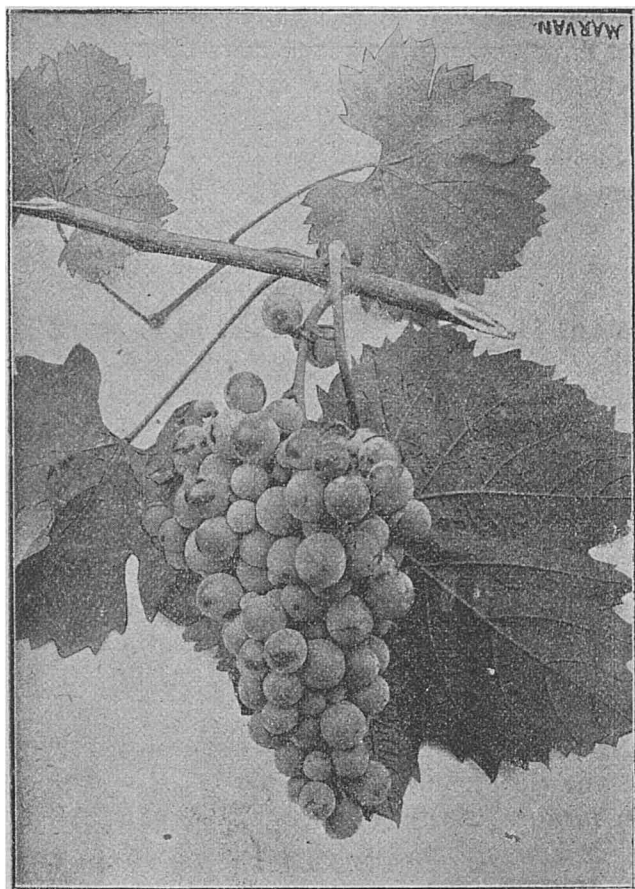


Fig. 7. — *Grasă*.

Ciorchini mari și conici. Boabele albe puțin transparente sferice [rotunde], nu tocmai îndesate, se prăjesc la maturitate de soare. Se coace de timpuriu.

*Gordinul* dă ca și *Galbena* 28% boștină, și 72% must conținând 19.2% zahăr.

Este o varietate căutată și pentru masă, dar excelentă și pentru vin. Gordinul era altă dată principala varietate pentru Dealul mare.

Dîntre cele 2 sub-varietăți Gordinul gurguiat sau Timpuria este mai bună. Boabele strugurilor sunt mai mari, pielița mai groasă și se coace mai de timpuriu.

11) *Grasa* [fig. 7] numită pe alocurea *Armașiu*, este una din cele mai bune varietăți pe care le posedăm pentru vinurile albe. Ea este varietatea principală în Cotnari, dând renumitele vinuri de Cotnari. După cât se crede ea a fost introdusă din Ungaria de Ștefan cel mare. În Ungaria se numește *Furmint*.

Până acum era mai mult răspândită în județul Iași. Astăzi când i se cunosc calitățile superioare, și când experiența a dovedit că ea merge tot așa de bine și în Dealul mare, unde se coace cu o lună înainte, ea este foarte mult căutată în reconstituire. De sigur că în scurtă vreme ea va fi principala varietate și pentru alte podgorii, nu numai pentru Cotnari.

Se coace de timpuriu și în anii ploioși strugurii sunt atacați de *Botrytis*, adică de putrețiciunea nobilă. Tăeată lung cum se obișnuiesc în Moldova dă o producțiune destul de mare [50 hectol.] și de o calitate superioară pentru vin. Ea este însă bună și pentru masă.

Grasa dă 63% must și 37% boștină. Mustul conține 24% zahăr. După cum vedem este una din cele mai bogate varietăți în zahăr așa că dă vinuri cu 12, 13 și uneori chiar 14% alcool.

Grasa, Feteasca și cu Frâncușa trebuiesc considerate ca primele vițe ale Moldovei pentru vin alb.

12) *Iordana*, varietate albă bună. Se găsește în Moldova și în amestec cu celelalte varietăți.

13) *Mustoasa* sau *poama muștei*, *poamă creată*, *vi-noasă*, este o varietate albă aparținând Moldovei. Ea se găsește în amestec cu alte varietăți și produce vinuri bune de masă.

Ciorchinul mijlociu, cu boabele rotunde. Pelița boabelor subțire și petată cu puncte negrii. La maturitate se prăjese bobul îngălbenind. Dă până la 70% must, conținând 18% zahăr. Ea are ca defect că strugurele putrețesce iute toamna.

14) *Negru moale*, numită pe alocurea *Seină*, are foile verzi deschise, cu 5 loburi puțin aparente la foile tinere. Nervurile foilor pe partea inferioară, care este pufoasă, sunt roșcate. Aspectul viței întregi este verde deschis; iar cătră toamnă foile se înroșesc.

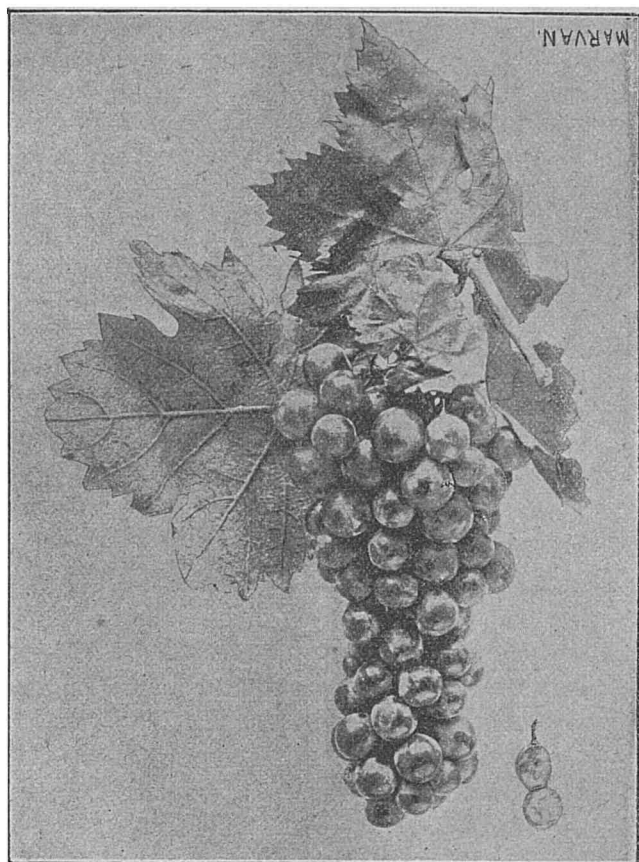


Fig. 8. — *Mustoasă*.

Ciorchinul mare, adese-ori ramificat. Bobul sferic, negru și moale la pipăit. Pelița subțire. Struguri putrețesc ușor în anii ploioși. Dă până la 76% must dar coprinde abia 14% zahăr, așa că singur Negrul moale nu dă un vin destul de alcoolic.

Această varietate are o vegetațiune foarte viguroasă și produce foarte mult întocmai ca Galbena. Cu o tăere lungă



și într'un teren și o pozițiune, care să-î convină, poate da 700 decalitri la hectar.

Ea este foarte expusă boalelor cryptogamice.

15) *Negru vârtos* numit încă: *Negru bățut* (Moldova) *Beilar Cherasi* (Dobrogea), *Corb* (Tutova și Brăila) și *Gordan negru* (Muscel), este principala varietate pentru vin negru. Ea se găsește în toată țara.

Foaia are 5 lobî, dar numai 3 sunt bine pronunțate. Foile tinere sunt aproape rotunde. Coadă lungă și bătînd în roșu. Foaia are fața superioară de verde închis; iar cea inferioară mai deschis și foarte pufoasă, cu nervule bine pronunțate.

Strugurele este mare, cilindric, cu boabele tari la pipăit, rotunde, pielea groasă și neagră violetă ca pana corbului, miezul cărnos. Boabele foarte strânse. Strugurele acoperit de rouă.

Boabele deși foarte strânse, cu toate acestea strugurele resistă la boalele cryptogamice.

Ea dă până la 75% must, cuprinzînd 18—20% zahăr.

Ea se poate tăia lung sau scurt cum se obișnuia în Mehedinți. În acest cas, dă un vin alcoolic, care uneori rămîne dulce, mai cu seamă dacă se lasă strugurii multă vreme pe butuc în care cas se stafidesc.

Varietate recomandabilă pentru calitățile sale.

16) *Plăvana* sau *plăvae*, *bălană* sau *bălae*, este tot așa de răspîndită în Moldova ca și Galbena, cu care dă vinurile de masă de la Odobesci și Panciu.

Foaia mare și numai cu 3 lobî aparenți, suprafața superioară este verde închisă dar nu e lucitoare; suprafața inferioară este mai deschisă și foarte pufoasă.

Ciorchinii mari, cu boabele strânse. Pielea bobului mai tare ca la Galbenă, deschisă ca culoare și avînd puncte negrii pe ea. Miezul succulent. Plăvaia dă până la 74% must conținînd însă numai 17.2% zahăr. Îi place tăerea lungă și suferă de boalele cryptogamice.

Deși este bine vădută în podgoriile Panciu și Odobesci, însă nu poate fi recomandată de cât ca viță de producțiune.

17) *Razachia albă*, *roșie* sau *neagră*, cultivată numai ca strugure pentru masă, căci se conservă bine până

iarna, având pielița bobului tare, miezul cărnos și maturitatea târzie. Ciorchinul este mare, având boabele ovoide și nu sunt strânse. Foaia are 5 loburi din care, cei 3 superiori mai bine pronunțați. Foaia este de un verde deschis, și fără puf pe partea inferioară.

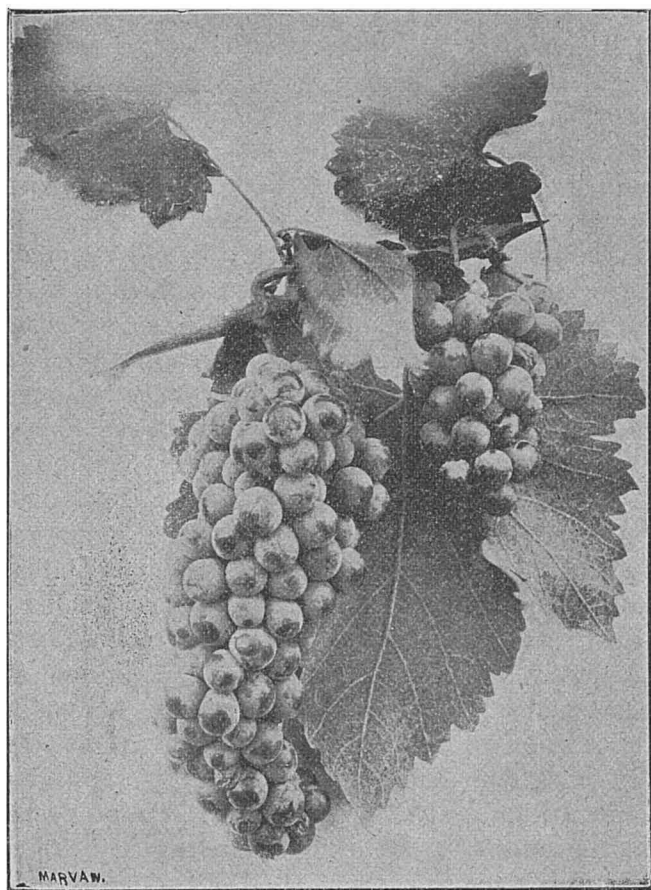


Fig. 9. — *Negra vârtos*.

8) *Tămâioasa albă*, roșie sau neagră, varietăți excelente și foarte căutate, atât ca strugure de masă cât și pentru vin. În Moldova se numesc Busuioace. Sunt puțin răspândite, și tot-deauna le găsim în amestec cu alte varietăți.

Pe lângă parfumul strugurelui, el mai este foarte bogat în zahăr așa că din Tămâioasă singură se poate obține

un vin de desert parfumat și foarte alcoolic. Ea este expusă la boalele cryptogamice, și prinderea la vițele americane este foarte slabă. Ca cantitate produce puțin.

În afară de varietățile descrise până aci, mai sunt în țară o mulțime de varietăți, unele din ele sunt prea răspândite în cultură, altele n'au calități spre a putea fi recomandate. Ast-fel sunt :

1] *Alb mare și alb mic* ; 2] *Albă verde* sau *Voiculească* ; 3] *Boșcanală neagră și albă*, cunoscută mai mult în Dobrogea. E productivă ; 4] *Bambal* ; 5] *Gărgăunărița Boerească*, *Ochiul Boului* sau *Vărateca*, varietate timpurie dar puțin productivă ; 6] *Ceauș* sau *Ciomeag*, este excelent ca strugure de masă, având bobul cărnos, îndesat, piețița groasă și bobul mai mare ca la Razachie ; 7] *Cionică*, răspândită mai mult în R.-Sărat, Buzeu și Brăila ; 8] *Cimișghera*, răspândită mai mult în Huși și Bacău, varietate productivă însă mediocră ca calitate ; 9] *Cornița* ; 10] *Crăița* ; 11] *Creața*, numită încă și *Seina* sau *Frâncușa* este răspândită cu deosebire în partea de sus a Moldovei. Este o varietate excelentă pentru a da vinuri fine, conține până la 22—23% zahăr, însă ca cantitate lasă de dorit. Ea este bună și pentru masă. Resistă bine la boale cryptogamice, dar toamna putrețesc ușor. Varietate de răspândit ; 12] *Cruciulița* se găsea odinioară mai mult răspândită prin Dealul mare, unde da buchetul vinului. Astăzi această varietate aproape a dispărut. Strugurii mici, bobul mic și galben, semănând cu Berbecelul de Mehedinți. Această varietate deși e puțin productivă, însă ar merita să fie răspândită pentru calitatea fină a vinului ce poate da ; 13] *Canghios alb* (Dobrogea) ; 14] *Diminichiu* (Dobrogea) ; 15] *Epuroaică* sau *Haina Neamțului*, *Pistruțică* ; 16] *Firțigae*, cunoscută mai mult la Huși ; 17] *Focșeneancă*, varietate rară și secundară chiar în județul Putna ; 18] *Gordanul* este varietate principală în Vâlcea, secundară în Mehedinți și Doljiu ; 19] *Mischet* cultivat mai cu seamă împrejurul Capitalei. Este un strugure excelent de masă, se coace de timpuriu ; 20] *Negru bulgar*, pentru masă e stimat căci se păstrează până iarna ; 21] *Păsărească neagră și albă* ; 22] *Ovis*, varietate răspândită numai în Muscel și Dâmbovița. Varietate foarte productivă dar lasă de dorit calitatea ; 23]

*Pârciă ; 24] Plop ; 25] Poamă roșie ; 26] Puruioasă ; 27] Scuturătoarea ; 28] Țirțără ; 29] Tidvă ; 30] Țiganca ; 31] Verdea și 32] Sghihară sau Ghihară.*

---

### *Vișele americane*

---

De la ivirea filoxerei în Europa s'au încercat foarte multe mijloace de combatere dar fără să se ajungă la vr'un rezultat practic.

La câțiva ani după aparițiunea filoxerei s'au început experiențele reconstituirei cu vișe americane în Franța.

Resistența acestor vișe la filoxeră este explicată. Ca prima probă este faptul că ele trăesc în patria lor de sute de ani fără să le fi omorât filoxera. Americanii până la descoperirea filoxerei de pe rădăcinii în Europa, nu cunoscău de cât filoxera galicicolă (adică de pe foaie). Încă de pe la 1620, Americanii s'au încercat să-și amelioreze vișele lor, introducând vișele de Europa. Toate încercările lor au rămas zadarnice, căci ori de câte ori se planta vișele de Europa nealtoite, după câțiva ani mureau. Ei însă atribuiau aceste nereușite climatei și terenului pe când în realitate era filoxera, care distrugea vișele noastre, dar nu le distrugea pe ale lor.

Resistența vișelor americane se datorește constituțiunii lor și puterii lor de vegetațiune. La vișele americane rădăcinile se înmulțesc foarte iute. Afară de aceasta filoxera atacând rădăcinile vișelor europene, înțepăturile lor străbat uneori până în inima lor și gâlcile, care se produc în urma acestor înțepături provoacă moartea rădăcinii. Din contră vișele americane având lemnul rădăcinii mai tare, înțepăturile sunt mult mai rare și ele nu ating decât coaja sau puțin din lemn. Rănilor produse se vindecă și coaja bolnavă cade.

Resistența vișelor americane este sigură dacă se potrivește pământului vișă care-i convine.

Cu toate că vișele americane au calitatea de a rezista atacurilor filoxerei, totuși s'au găsit foarte mulți oameni de știință chiar, care să combată la început întrebuintarea lor



în reconstituire, și mulți podgorenii care să le fie frică a le întrebuința.

La început lumea viticolă s'a îngrozit gândindu-se la numărul mare de vițe altoite ce trebuiau ca să reconstituiească podgoriile Europei.

În a doua linie se observase că unele vițe americane dau vin cu un gust foarte urât (miros de ploșnițe) și de aci lumea s'a înfricoșat gândindu-se că acest gust se va transmite vinului făcut din vițe altoite.

Amendouă obiecțiunile au căzut, căci experiența, făcută mai întâiu în Franța și apoi în toate celelalte țări bîntuite de filoxeră, a dovedit că vițele americane nu transmit gustul lor urât altoilor de Europa. Din contră prin altoire calitatea fructului se îmbunătățește și cantitatea se mărește. Cât pentru cea l'altă obiecțiune se înțelege că trebuie să cadă din momentul ce știința nu găsise și n'a găsit nici până acum un mod mai practic pentru menținerea varietăților de vițe de Europa.

Varietățile de vițe americane sunt foarte numeroase, dar toate se pot împărți în 2 mari grupe; a) *Vițe americane producătoare direct* și b) *Vițe americane port-altoi*.

### a) PRODUCĂTORII DIRECTI

Sunt acele vițe, care posedând un grad de rezistență la filoxeră și la boalele parazitare destul de mare pot da un vin bun fără a fi altoite.

Până astăzi cu toate sforțările omenesci nu s'a găsit producătorul direct, care să îndeplinească toate aceste condițiuni. În adevăr e foarte grea problema aceasta dar oamenii n'au pierdut speranța cu totul. Dacă nu știința atunci hasardul, care a făcut atâtea descoperiri, va da podgorenilor aceia ce caută spune d-l Durand.

Producătorii direcți existenți astăzi în cultură pe o scară mai mare sau mai mică pot fi clasati în 2: producători direcți vechi, și producători direcți noi.

La 1889, când s'au adus pentru prima oară vițele americane în țară pentru încercare, mai mult de jumătate din varietăți erau producători direcți; căci la această epocă producătorii direcți în Franța erau la favoare sau mai bine zis la modă. Puțin în urmă, părerile în Franța s'au schim-

bat și producătorii direcți au fost aproape cu totul părăsiți.

La noi după o experiență de 3 ani, făcută în pepinierele Statului și la câțiva particulari, s'a vădit că cei mai mulți din producătorii direcți importați la 1889, nu au nici un viitor în țară.

La particulari cu deosebire începură a se clorosa și slăbi încă de la 1891 și 1892, ast-fel că Statul a oprit res-pândirea lor în țară.

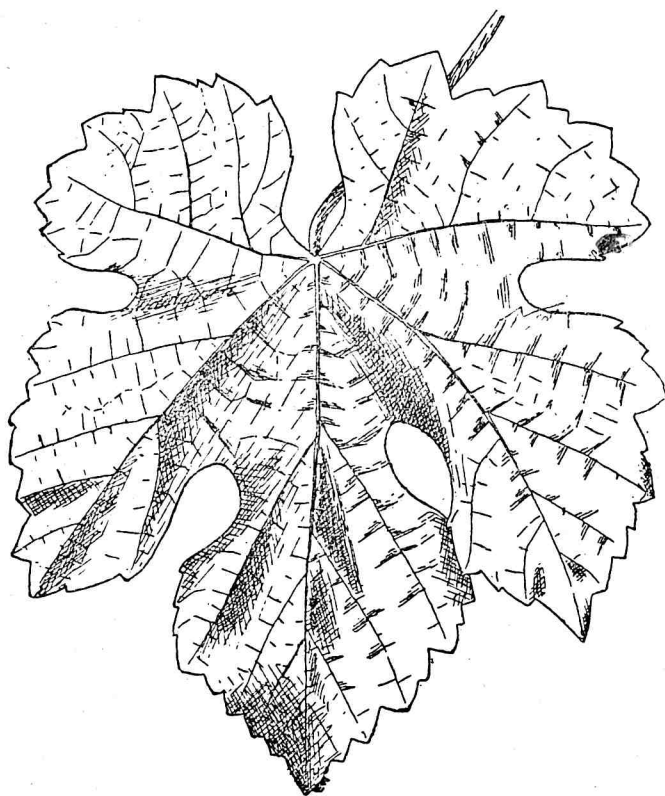


Fig. 10. — *Jacquez*.

Astă-zi nu s'ar putea recomanda pentru reconstituire di'ntre producătorii vechi, de cât aceia ce n'au murit în pepinierele Statului și la particulari de la 1889 până acuma. Chiar și la alegerea și plantarea lor, să se observe cu bă-gare de seamă, ca natura pământului să se potrivească.

Pentru proprietarii marî, cu dare de mână este preferabil să-și reconstituiască cu vițe altoite. Producătorii direcți existenți, a căror cultură nu reclamă atâtea cheltuieli, să se reserve pe seama țeranului.

Producătorii direcți, care au dat până astăzi oare-cari rezultate la noi sunt:

1) *Jacquezul*. — El a fost la început întrebuințat ca port-altoi, fiind-că altoiul se prinde mai ușor ca la celălalt port-altoi.

După scurtă vreme s'a părăsit această întrebuințare fiind că prin altoire el mai pierde din rezistența sa la filoxeră, care și nealtoit e mijlocie. Singura întrebuințare ce i se poate da este ca producător direct.

Jacquezul are coarțele lungi, groase, de culoare brună-violetă când lemnul e copt și vinet la noduri. Distanța între căpușe (câmpul) este mare. Foaia seamănă puțin cu a smochinului, ea are 5 loburi bine deosebite (fig. 10) n'are perii. Culoarea foiei este verde închis pe față și puțin mai palidă pe dos. Pe vinele foilor sunt buchete de perii mățasoși.

Un defect al Jacquezului este că formează foarte anevoe rădăcinii. Strugurele este cilindric sau cilindro-conic. Boabele se despart ușor de coatele lor lăsând o bucăciță de pieleț neagră-violetă. Boabele nu sunt tocmai strânse, forma lor este rotundă, iar culoarea neagră-violetă, miezul este colorat în roșu-violetiu.

Jacquezul dă un vin negru foarte colorat, bătând chiar în violet. La noi n'are nici un gust particular. Este foarte bogat în tanin, extract sec, în alcool (12-14°). Lăsându-l să se învechească, vinul se roade, obținând culoarea vinului de Madeira. Vinul de Jacquez, poate fi considerat ca cel dintâiu vin pentru amestecuri, în vederea culorii și a taninului.

Jacquezul este considerat ca o corcitură de *Vitis aestivalis* cu vița de Europa. Este foarte expus la *ântracnosa* sau *bubat*; din contră resistă foarte bine la gălbenare.

Jacquezul este cel mai ușor atacabil de mană, care prăpădesce nu numai foile dar și strugurii, din această cauză cultura jacquezului fără tratamente dese devine imposibilă. El e considerat ca barometrul boalelor. Când recolta scapă de aceste boale el este destul de productiv.

Ca rezistență la filoxeră el este considerat ca mijlocie, se crede că este bun chiar pentru pământuri puțin vâroase [până la 19% var]. Nu se poate recomanda pentru asemenea terenuri; dar poate fi cultivat în pământuri, bogate și sănătoase, având o expoziție bună. Pe văi sau la locuri umbrite cultura lui nu este recomandabilă căci ar fi în toți anii bolnav de mană.

2) *Herbemont*, este o varietate pur americană, are cam aceeași rezistență la filoxeră ca și *Jacquezul*.

Tulpina viguroasă, coardele lungi, și rose deschis-când sunt coapte. Mugurii mici de culoarea ruginei deschisă și cu puțin puf pe ei.

Foaia mare cu 3 sau 5 loburi, verde închis pe față, de un verde mai deschis și cu perișori tari pe fața inferioară sau pe dos.

Ciorchinul mijlociu cilindro-conic cu boabele dese, mici sau mijlocii, de o culoare roșie închisă și bătând în negru închis pe partea expusă la soare. Miedul nu e colorat. Pelița subțire. Miedul zemos.

El merge bine în pământurile roșii pietroase și bine expuse. Este mai puțin expus cu *Jacquezul* la boale.

Dă un vin roșu, mai puțin alcoolic ca *Jacquezul*. Butașii sau cioacele formează rădăcinii mai cu înlesnire ca *Jacquezul*.

3) *Cunningham*, este o viță curat americană, originară din partea de sud a Statelor-Unite.

Vița viguroasă, cu coarde lungi și groase, de culoarea prunei mai cu seamă la noduri. Lemnul copt este roșu-violet deschis.

Foaia mare, întreagă, puțin cam bășicată între vine (nervurile ei). Verde închisă la fața superioară; puțin cam pufoasă și de un verde alburiu pe fața inferioară (dos).

Ciorchinul mijlociu, cilindro-conic sau cilindric neregulat. Boabele mijlocii sau mici, rotunde sau puțin turtite din cauză că sunt dese. Boabele au culoarea violetă deschisă, miezul necolorat. Pelița mijlocie ca grosime, miezul zemos și dulce. Vinul este alcoolic și puțin cam parfumat, însă nu este tocmai bine colorat. Se coace târziu. Rezistență mijlocie la filoxeră. Expus la mană, însă nu în așa grad ca *Jacquezul*. Ca și ceilalți producători descriși, poate

fi recomandat pentru pământuri sănătoase, bogate, adânci și fără var.

4) Hibridul Terras No. 20, obținut de d-l Terras, viticultor în Pierrefeu (Var) în anul 1880, din vița franceză *Alicanthe Henry Bouschet* cu *Rupestris*; din care cauză se mai numește *Alicante et Rupestris* No. 20.

El a fost introdus în țară pentru prima oară în via D-nei O. Bengescu din Sărata—Buzău la 1895, unde prosperează destul de bine. El este mult recomandat în Franța și se crede că și la noi va avea viitor. Dintre toți producătorii direcți, acesta pare a avea cea mai mare rezistență la filoxeră. După părerea autorilor francezi, el resistă bine la boalele cryptogamice, dar nu se coace bine lemnul toamna și strugurii sunt supuși la putrefacție. Dacă un vin slab în alcool și în aciditate. El a fost plantat la noi în pământuri bune nevăroase.

5) Gamay Couderc, este una din vițele cu viitor pentru țară noastră, fiind că este un bun producător direct, dar în acala-și timp este și excelent port-altoi, mai cu seamă pentru pământurile care conțin var (30-50%).

Acest hibrid a fost obținut de d-l Couderc în 1882, din hibridarea lui *Rupestris*-Martin cu vița franceză *Columbaud*.

După d. Foëx el este foarte rezistent la filoxeră, după d. Ravaz și alții el are o rezistență mediocră, dar suficientă mai cu seamă în terenurile bune. Este de asemenea rezistent la mană. La noi după puterea sa de vegetație, care e foarte mare, se poate deduce că este rezistent. Foaia seamănă mai mult cu a viței de *Rupestris* (fig. 11), are culoarea verde-gălbui și fără perii sau puf pe ambele fețe.

Coardele destul de lungi și dau numeroși copili. La maturitate coaja lemnului este de un galben caracteristic.

Ciorchini sunt mici și cilindro-conici. Boabele de asemenea mărunt rotunde, negru închis, dând un vin destul de alcoolic și fără nici un gust rău. Boabele nu sunt îndesate pe ciorchini fiind că această varietate meiază.

După unii autori francezi, această viță nu este recomandabilă ca producător direct din cauză că nu produce mult. După d. Foëx, producția sa este satisfăcătoare. La noi în țară, ciorchini sunt mici dar mulți astfel că dau o producție multumitoare.

Prinderea din butași la Gamay-Couderc este ușoară; însă afinitatea la altoit pentru vișele românesce este mijlocie.

După părerea noastră acest hibrid e recomandabil pentru că poate fi întrebuințat și ca producător direct și ca port-altoi, mai cu seamă pentru pământurile vâroase umede, unde nu îngălbenesc.

În afară de acești câți-va producători direcți mai sunt și alții, însă mai toți sunt încă în studiu și nici nu se găsesc la noi în țară. Între aceștia se pot cita: hibridul lui

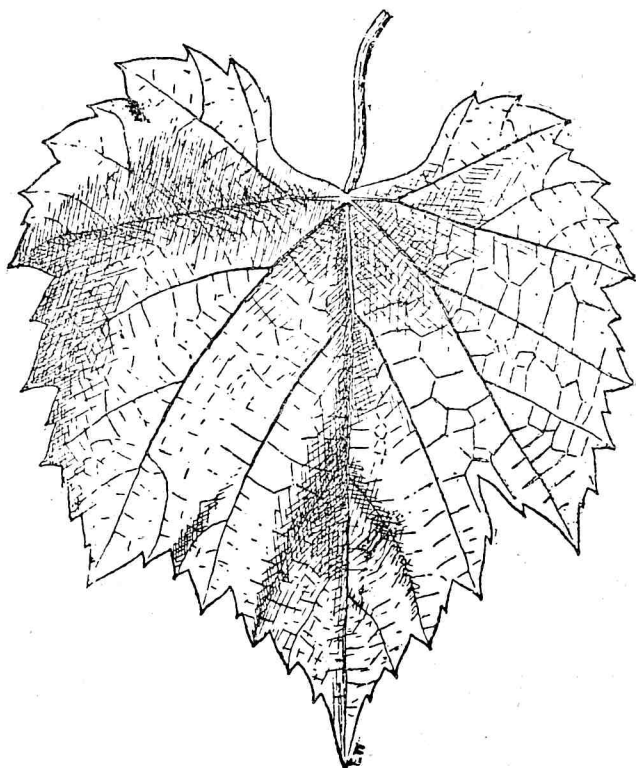


Fig. 11. — *Gamay-Couderc*.

Couderc No. 4401 sau *Chasselas rose & Rupestris*; hibridul Seibel No. 1; hibridul Franc; *Auxerois & Rupestris*; *Plant de Carmes*; care după descoperitorul ei pare a fi Clinton & Rupestris, precum și *Le plant Jouffreau*.

Din încercările, care s'au făcut, dar care însă nu sunt definitive, se poate spune că acești producători au un viitor oare-care.

Coala 3.

## b) VIȚE AMERICANE PORT-ALTOI

Vițe americane port-altoi sunt acelea, care nu pot fi întrebuințate în reconstituire de cât altoite cu vițe de Europa. Condițiunile ce trebuie să îndeplinească, un port-altoi bun sunt: 1) să fie resistant la filoxeră; 2) să se adapteze adecă, să se potrivească terenului în care se plantează; 3) să fie destul de viguros pentru a da putere altoiului să crească și să producă; 4) să formeze ușor rădăcinii din cârlige sau butași și să se prindă la altoire, și 5) să aibă oare care afinitate pentru altoire.

**Resistența la filoxeră.** În principiu toate vițele americane sunt rezistente la filoxeră, când sunt puse în condițiuni identice ca acelea din țara lor de origină. Indată însă ce le schimbăm din țara lor de origină, rezistența se schimbă și nu mai este aproape nici o viță, care să aibă o rezistență intrinsecă și absolută.

Ceea ce trebuie să se caute la o viță americană este ca rezistența relativă, care se schimbă după teren și climă să fie mare. O viță americană foarte resistantă, cum este de ex. *Rupestris*, poate foarte ușor să fie atacată de filoxeră, dacă se duce într-o climă ce nu-i convine și dacă se vor planta într'un pământ ce nu-i priesce. De asemenea punând o viță slabă ca resistantă într'un pământ și o climă convenabilă, aceste condițiuni vor face ca rezistența să fie cel puțin mulțumitoare.

Resistența intrinsecă a vițelor americane depinde de numărul, grosimea și vârsta rădăcinilor, de adâncimea la care pătrund, și de desorganizarea mai încet sau mai iute a lor. Cu determinarea acestei rezistențe s'a ocupat, atât d-l Millardet, cât și d-nii Violla și Ravaz, stabilind fie-care câte o scară de rezistență.

Iată scara de rezistență întocmită de d-l Millardet, și în care imunitatea filoxerică este însemnată cu 10:

9.5 Unele *Riparij*, *Rupestris* și *Cordifolia*.

8.5 Cele mai multe *Riparij*, *Rupestris* și *Cinerea*.

8. Multe *Riparia* și *Rupestris*.

7.5 *Riparia Gloire*, *Aramon Rupestris* și *Rupestris de Lot*.

7. *Berlandieri Davin*, *Ripariile* și *Rupestrisurile moderne*.



6. Solonis și York-Madeira.

5. Herbemont.

4.5 Jacquezul.

4. Vialla.

3.5 Taylor.

0. Varietățile Europene.

D-ni! Vialla și Ravaz, clasifică vi!ele până la 20 în ordinea următoare :

20. Vitis rotundifolia.

19.5 V. Cordifolia ; V. monticola ; Rupestris Mission ; Rupestris de Lot ; Rupestris Ganzin ; Rupestris Martin ; Rupestris métalica.

19. Berlandieri ; Riparia gloire ; R. grande glabre ; Rip. Baron Perrier ; Rip. tommenteux și Rip. Ramond.

18.5 Rupestris Ecole.

15. Solonis.

13. Jacquezul.

12. Vialla.

11. Taylor și York-Madeira.

După cum se vede chiar între aceste 2 scări sunt nepotriviri bătătoare la ochi. Aceste scări dau o idee, până la un punct oare-care de rezisten!a fie-cărei vi!e, se poate lua această rezisten!ă ca punct de plecare dar nu trebuie luat ca ce-va hotărîtor și absolut.

Clima mai caldă sau mai rece a unei țări sau localități ; puterea pămîntului de a se încălzi ; afinitatea sau gradul de rudenie al port-altoiului către altoiu, pot mări sau micșora rezisten!a unei vi!e.

Din cele arătate mai sus, reese că nu există o rezisten!ă absolută, dar există o rezisten!ă la filoxeră relativă sau practică, care interesează în primul rând pe podgorean. Un exemplu din țara noastră e următorul : în ambele scări de rezisten!ă de mai sus, Solonisul este trecut înaintea Jacquezului ca rezisten!ă. Cu toate acestea în țara noastră Jacquezul plantat la 1889 trăesce și astăzi, pe când Solonisul, plantat tot atunci, a pierit atacat de filoxeră de la toți proprietarii aproape. Aceasta ne dovedesce că în clima noastră, rezisten!a Solonisului s'a micșorat.

Rezisten!a vi!elor americane fiind ce-va relativ nu se poate pronun!a cine-va cu toată siguran!a dacă o vi!ă este destul de rezistentă sau nu.



După o experiență însă de 12—13 ani, făcută în țară cu vițele americane și ținând seamă de rezultatele dobândite, se poate spune că în pepinierele Statului, și în cele românesce particulare sunt vițe destul de rezistente și care se potrivesc pentru toate felurile de pământ, ce se găsesc la noi.

Potrivirea sau adaptarea la pământ. Este una din condițiunile principale pentru ca o plantațiune să reușească. Nu este destul să se știe d. ex. că vițele de Riparia sau de Rupestris sunt rezistente, pentru ca să fie sigur cine-va de reușita plantațiunei, mai trebuie încă, ca fie-care din aceste feluri de vițe să se planteze în pământul care-î priese. Când se potrivește pământul pentru vița plantată, chiar de ar fi mai slabă ca rezistență la filoxeră, totu-și va lupta. Când vița se potrivește pământului, ea se cunoaște după vegetațiunea ei puternică, lăstarii frumoși, foile verzi, cu un cuvânt se vede că vița este sănătoasă.

Dacă din contră se plantează o viță americană cât de rezistentă într'un pământ ce nu-î convine, vița la început caută a vegeta cu putere, însă după câțiva ani, creșterea se micșorează, lăstarii rămân mai piperniciți, foile pot să se îngălbenescă și filoxera o atacă.

Adaptarea vițelor americane la pământ este influențată de mai mulți factori, dar acela care hotărăsește dacă o viță poate sau nu conveni pământului *este varul*.

**Influența varului.** Vițele românesce merg în toate pământurile, fie ele cât de văroase, cu singura condițiune ca pământul să fie sănătos. Mai mult încă, în pământurile văroase ele dau un vin de calitate superioară.

Din contră vițele americane, numai unele din ele pot merge în asemenea pământuri, pe când majoritatea lor se îmbolnăvesc de gălbenare și după un timp mai scurt sau mai lung pier. Se credea chiar, acum 10—15 ani, că aceasta va fi cea mai serioasă piedecă pentru reconstituirea viilor. De atunci s'au format vițe americane prin încrucișare, care merg chiar în pământurile cretoase.

Varul din pământ lucrează asupra viței prin cantitatea sa și prin iuțea cu care acest var poate fi atacat și dat rădăcinilor viței.

Primul lucru ce-l are de făcut un proprietar înainte de a începe reconstituirea este ca să cerceteze cât var conține pământul său. Sunt mai multe aparate, care servesc la acesta, dar cel mai simplu și de care se poate servi orî cine este calcimetru Bernard (fig. 12).

În câte-va minute se poate ști, cât var conține pământul.

Pentru acest scop se usucă pământul și se trece prin o sită avînd găurile de 1 mm. Se cântăresce 1 gram de pământ, care se pune în sticla A. Într'un tub mic se pun 4 cm. cubi de acid clorhidric; iar tubul se bagă frumos în sticla A, ca acidul să nu se verse. Prin pâlnia B se toarnă apă pînă se urcă în tubul CD. la O, adică pînă în punctul C. Se ia atunci sticla A și se răstoarnă puțin ca acidul clorhidric din tubul J să curgă în sticlă. Acest acid atacă îndată varul care se găsește în pământ și începe a se degaja un gaz (acid carbonic), care apasă asupra apei din

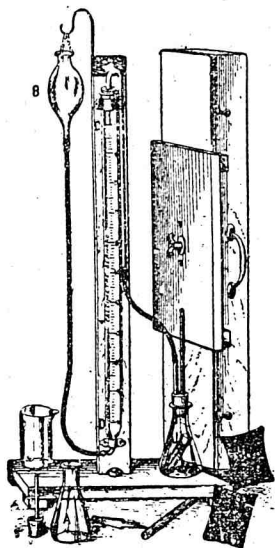


Fig. 12.— *Calcimetru Bernard.*

punctul C și o face să scoboare. În timpul când gazul se degajază din tub, pâlnia B se ia din lanțul său și se scoboară astfel ca apa din pâlnie să fie la aceeași înălțime cu apa din tubul C.D. Când se observă că apa din tubul C.D. nu se mai scoboară, atunci se citește pe tub numărul la care s'a oprit apa. Acest număr se înmulțește cu 0.4 și numărul obținut este cantitatea de var conținută în 100 părți de pământ.

Acest aparat foarte simplu dă cantitatea totală de var, dar nu dă nici o indicațiune asupra iuțelei cu care acest var poate fi atacat de ape în pământ. Pentru a se cunoaște și acestea sunt aparate mai complicate, cum este acela al d-lor Houdaille și Sémicchon, dar acest aparat e mai mult pentru laborator.

Proprietarul se poate mulțumi cu știința dată de calcimetru Bernard, pe lângă care va mai cerceta dacă varul

în pământ este în pietre mari sau în praf mărunt. Cu cât varul este în praf mai mărunt, cu atât se absoarbe mai ușor de vițe și prin urmare este mai vătămător. Când varul se află în pământ sub formă de marnă (margă) sau ca cretă fină este mult mai periculos de cât atunci când este în pietre mari.

În țara noastră mai toate pământurile de podgorie sunt lipsite de var sau așa de puțin văroase (1—16%) că proprietarii n'au a se teme de acest element. Sunt însă în unele părți ale Dealului mare, ochiuri mărnose, care apar când pământul e uscat, ca nisce pete albicioase, de formă rotundă. Aceste pete mărnose pot conține 30—40% var, și prin urmare la plantarea lor, proprietarul să fie cu mare băgare de seamă, mai cu seamă că varul se găsește în praf atât de fin că frecând pământul, varul rămâne lipit pe degete.

*Apa și lutul său huma.* — Aceste elemente influențează asupra atacului varului din pământ. Apa din pământ încărcată cu acizi disolvă varul și-l duce în plantă. În pământurile reavâne varul se topește mai ușor de cât în pământurile uscate.

Dacă apa disolvă varul, huma sau lutul după observațiile d-lui Chauzit îl împiedică de a se dizolva. Prin urmare în pământurile argilo-văroase, varul nu este așa periculos ca în pământurile nisipo-văroase. În aceste din urmă pământuri, varul este liber și pus imediat la dispozițiunea plantei. Tot ca urmare a acestui fapt se poate spune că aceia-și viță se va bolnăvi mai curând de gălbenare sau clorosoasă într'un pământ nisipo-văros de cât într'unul argilo-văros, amândouă având aceia-și cantitate de var.

Dacă ținem seamă că pământurile podgoriilor la noi sunt prea puțin văroase, ci din contră argiloase și uscate este ușor de înțeles că și puținul var ce se găsește în pământ se pune cu greu la dispozițiunea viței.

*Înrăurirea altoitului asupra gălbenărei.* — Când vițele altoite nu se potrivesc pământului în care se plantează, ele se bolnăvesc mai întâiu de gălbenare și apoi mor. Gălbenarea se mai poate produce și prin altoit, care slăbește de regulă puterea de rezistență a viței americane. Când între altoi și port-altoi nu este de loc afinitate sau rudenie, vița se clorosează. De asemenea s'a observat de toți cei

ce aŭ plantaŭiunŭ mai vechŭ, că gălbhenarea se mai produce ŝi atunci când lipirea saŭ fiertura altoiului de port-altoiu nu este bine făcută. Cum acest mod de gălbhenare n'are nici un leac, este mai bine a nu se planta de cât viŭe altoite bine lipite.

S'a mai observat că altoirea pe loc înlesnesce ivirea boaleŭ. De asemenea adâncimea la care se înfig rădăcinile influenŭează. În pămînturile mărhoase saŭ la care varul se găseŝce la o mică adâncime este recomandabil a planta viŭe altoite cu port-altoŭ scurŭŭ, pentru ca rădăcinile viŭei să nu fie direct în contact cu varul.

**Influenŭa port-altoiului.** — Toate viŭele americane afară de Berlandieri sunt calcifuge, adică nu iubesc varul într'un grad mai mare saŭ mai mic. Graŭie însă sforŭărilor făcute de mariŭ viticultorŭ franceŭŭ prin alegere ŝi mai cu seamă prin corcire s'a obŭtinut viŭe pentru toate felurile de pămînt orŭ cât de văros ar fi.

Cum am mai spus la noi se găseŝc prea puŭine pămînturi văroase, la a căror reconstituire trebuie să dea o deosebită atenŭiune la alegerea port-altoiului.

Din punct de vedere al rezistenŭei lor la clorosă în pămînturile văroase, viŭele americane încercate în ŭara noastră se pot împărŭi ast-fel :

I. *Viŭe mergënd în terenuri cretoase cu peste 50% carbonat de calce var asimilabil.,*

*Chasselas & Berlandieri No. 41 al d-luŭ Millardet.*

*Mourvèdre & Rupestris 1202 al d-luŭ Couderc.*

II. *Viŭe pentru terenuri conŭinënd 35—50 % carbonat de calce amestecat cu argilă.*

*Mourvèdre & Rupestris 1202.*

*Aramon & Rupestris Ganzin No. 1 corcitură al d-luŭ V. Ganzin.*

*Pinot & Rupestris No. 1305, corcitură creată de d. Couderc.*

*Colombaud & Rupestris No. 3103, al aceluia-ŝŭ viticultor, cunoscut mai cu seamă sub numele de Gamay Couderc.*

*Bourisquou & Rupestris No. 601 ŝi 603 tot al d-luŭ Couderc.*

III. *Viŭe pentru terenuri calcare mijlocii adică pentru acelea în care varul asimilabil poate merge până la 35% dar poate fi orŭ-cât var tare incatacabil.*

*Jacquezul* (e recomandabil ca producător direct).

*Riparia & Rupestris*, No. 3309 și 3306 al d-lui Couderc.

*Rupestris de Lot*.

*Solonis & Riparia* No. 1615 și 1616 al d-lui Couderc.

*Aramon & Rupestris* Ganzin No. 2 al d-lui V. Ganzin.

IV. Vițe convenind terenurilor puțin vâroase sau de loc vâroase cum sunt marea majoritate a terenurilor noastre.

*Riparia gloire*; *Rip. grande glabre*; *Rip. tommenteux*; *Rupestris Martin*; *Rip. Ramond*; *Rupestris & Riparia* No. 108 sau mai bine cunoscut sub numele de hibridul Millardet 108.

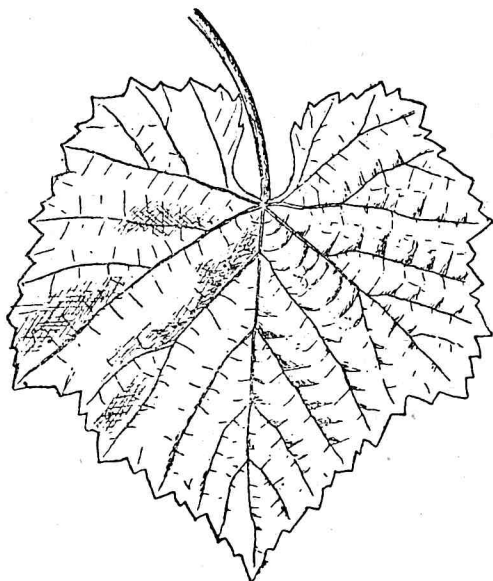


Fig. 13. — *Chasselas & Berlandieri* No. 41 B.

## I. VIȚE PENTRU PĂMÎNTURI CU PESTE 50 % VAR

*Chasselas & Berlandieri* No. 41 B. a căruia foaie seamănă cu a viței de Berlandiere (fig. 13), este considerat ca având aceeași rezistență filoxerică ca *Rip. grande glabre*. Plantată în terenuri cretoase ea rezistă foarte bine la clorură.

Iubesc terenurile cretoase uscate, puțin adânci și cam tari, se prinde cu ușurință din butași, dând până la 80%, de asemenea prinderea la altoit este destul de bună.

*Mourvèdre & Rupestris* 1202 corcitură creată la 1883 de d. Couderc.

Viță viguroasă ; coardele roșii gălbuși, foile cam mici, fără perli (fig. 14), puțin lucitoare, dobândesc toamna de timpuriu o culoare roșie-violetă.

După d. Viala și Ravaz nu ar fi rezistentă la filoxeră. Adevărul este că se găsesc gălci pe rădăcinile sale datorite filoxerei, dar în toate locurile unde a fost plantat în terenuri ce-î convin, ea a arătat o rezistență practică îndesulătoare.

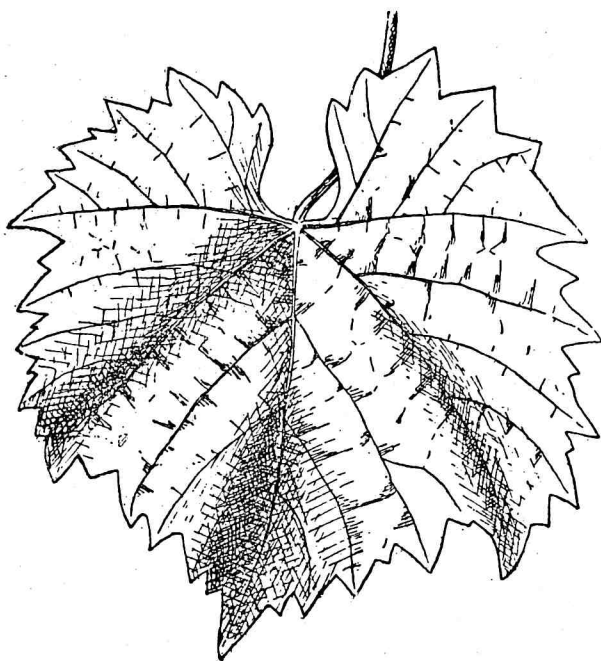


Fig. 14. — *Mourvèdre & Rupestris* No. 1202.

El merge bine în pământurile cretoase, și noroioase. Este un port-altoi excelent pentru pământurile argilo-văroase având rădăcinii adânci și puternice. Este bun și ca producător direct.

Se prinde cu ușurință din butași sau cârlige. De asemenea prinderea la altoit este mulțumitoare. În Franța prinderea la altoit a mers până la 45—50%.



## II. VIȚE PENTRU TERENURI VĂROASE ȘI MARNOASE CONȚINÎND 35—50% CARBONAT DE CALCE, AMESTECAT CU ARGILĂ

În aceste pământuri merge cât se poate de bine și Mourvèdre & Rupestris 1202, descris mai sus.

*Aramon & Rupestris Ganzin No. 1* este unul din port-altoi cei mai de recomandat pentru țara noastră. Lăstari tineri sunt neteși și lucitori, pe când la Aramon Rupestris No. 2, care este mai puțin recomandabil, are perle albe înțepătorii. Foile de la Aramon & Rupestris No. 1 spre toamnă se înroșesc. Ele au forma din fig. 15.

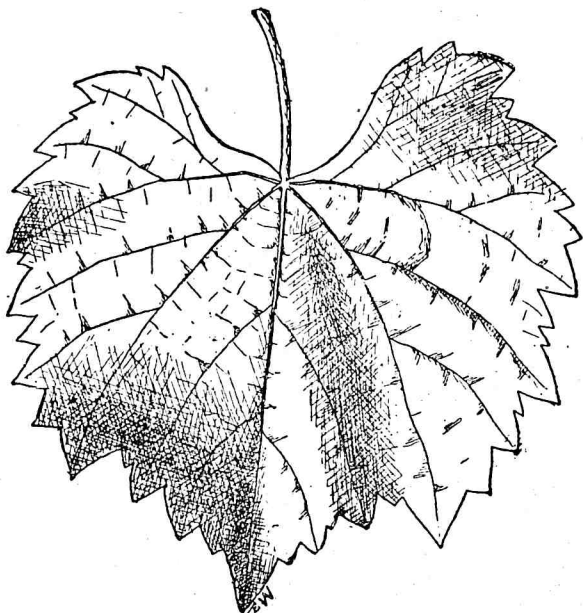


Fig. 15. — *Aramon & Rupestris Ganzin No. 1.*

Resistența sa la filoxeră este uneori contestată. La noi însă crește cu atâta putere că se poate spune că are o rezistență practică suficientă. Poate că este tocmai natura terenului de la noi, care îl face să fie așa de viguros; căci Aramonul & Rupestris No. 1 este prin excelență port-altoiul pământurilor compacte, umede și mărnoase. Această viță are rădăcini groase și puternice.

El are o mare afinitate pentru vițele europene ceea-ce este încă o calitate. D-l E. Durand, după toate cercetările clasează această plantă ca cea di'ntâiū din punct de vedere al afinităței. Tot după acest autor el nu dă nici o dată o prindere mai mare la altoirea la masă ca 28%.

*Pinot & Rupestris 1305*. Obținut de d-l Couderc în 1882. Are o rezistență practică la filoxeră suficientă. Este viguros. Se prinde bine la altoire. Formează cu ușurință rădăcinī din butași. Resistă bine și la clorosă.

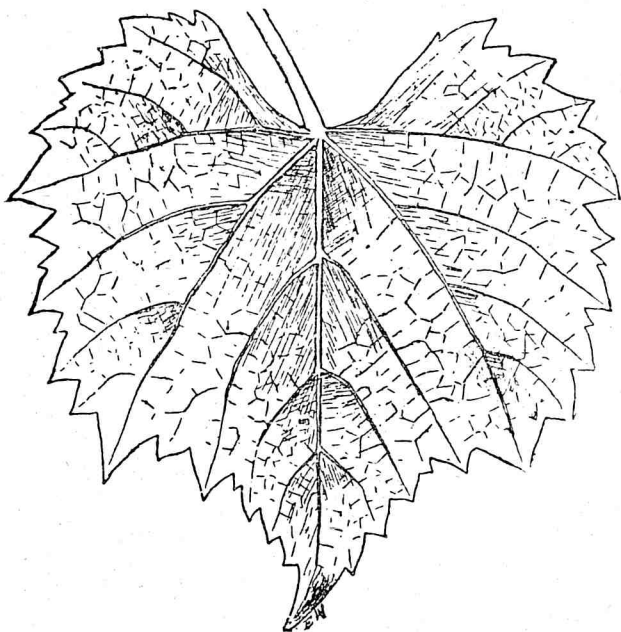


Fig. 16. — *Riparia & Rupestris* No. 3309.

Tot în această clasă intră și hibridul Colombaud & Rupestris No. 3103 sau Gamay-Couderc, descris la producătorii direcți. Această plantă împreună cu Aramon & Rupestris No. 1, sunt suficiente pentru terenurile vâroase ale țerei noastre.

### III. VIȚE CONVENIND TERENURILOR CU 15—30% CALCAR

În această clasă sunt coprinse Jacquesul și Solonis. Cel din urmă a dispărut la noi chiar în terenuri nevâroase; iar Jacquesul deși este o plantă pentru terenuri destul de

văroase poate fi recomandat în țara noastră ca producător direct pentru pământurile adânci, și bine expuse.

Ca port-altoi Jacquezul nu este de recomandat fiind că are o rezistență la filoxeră mijlocie și această rezistență în practică prin altoire se mai micșorează, așa că moare după câțiva ani.

Tot în această clasă sunt coprinse vișele: *Riparia* & *Rupestris* 3309 [fig. 16], *Riparia* & *Rupestris* 3306. Hibridul obținut de d-l Couderc. Aceste două plante puțin cunoscute la noi, provin din corcirea a 2 vișe americane și au calități pe care nu le găsim la părinții lor. Așa ambele varietăți au o mare rezistență la clorosă deși provin din părinți care n'au această calitate.

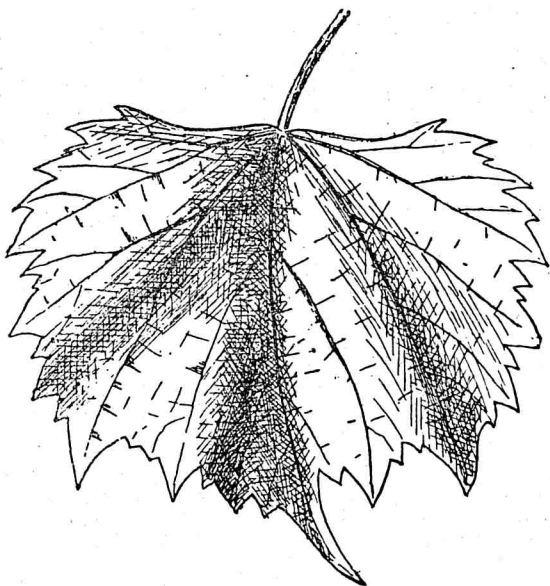


Fig. 17. — *Rupestris de Lot*.

Sunt rezistente la filoxeră. Se adaptează mai bine ca părinții lor. Se altoesc bine. Prinderea din butași este însă mediocră. Sunt de recomandat mai cu seamă pentru pământurile ce conțin 15—30% carbonat de calce și în același timp sunt sărace.

*Rupestris de Lot*, sau: *Rup. Monticola*, *Rup. fenomen*; *Rupestris Richter*, *Rup. Sijas etc.* este o viță foarte

viguroasă, ca la toate felurile de *Rupestris* lemnul are mer-valele scurte și de culoare roșcată. Foaia [fig. 17] este foarte caracteristică; ea este mai largă de cât lungă și la coadă are forma de acoladă. Vița are rădăcinii groase și puternice. Resistența sa la filoxeră se considera mai întâi ca slabă, însă astăzi după cercetări minuțioase, ea se consideră mai rezistentă chiar de cât *Riparia*.

Ea se adaptează bine; rezistă la clorosă ca și *Riparia* & *Rupestris*; dar îi este superior în pământurile sărace, pietroase și chiar compacte.

Se altoește bine. În Franța a dat până la 45—60% ca prindere pe port-aloi. Lemnul se îngroașe și nu se formează gâlcă sau burelet la partea altoită.

Are desavantagiul că lăstăresce foarte mult din rădăcină așa că în primii ani trebuie să tăem foarte des acești lăstari. I se mai reproșează că dă prea multă putere altoiului și-l expune la meiat. Acest defect se poate corecta lăsându-se la tăere cepii mai mulți ca de obicei, sau întrebuițând tăerea lungă cu mai mulți ochi și coarde ca de obicei.

*Aramon et Rupestris* No. 2. Este mai puțin recoman-dabil ca fratele său No. 1. Se deosebește de No. 1 prin vârful lăstarilor care are nisce perii înțepători. Foile sale au un aspect mai galben. N'are aceeași rezistență la clorosă ca fratele său; este rezistent la filoxeră.

#### IV. VIȚE PENTRU PĂMÎNTURI NEVAROASE

Această clasă de pământuri găsindu-se aproape tot-deauna în țara noastră, este evident că vițele coprinse în această categorie sunt cele mai importante pentru țara noastră, mai cu seamă că după experiențele de până astăzi au dat dovadă că posedă toate calitățile.

În această categorie intră *Ripariile*, care vor forma baza reconstituirei viilor noastre.

În adevăr unele *Riparii* și cu deosebire *Ripariile* gloire, *tommenteux* și *grande glabre*, au la noi în țară o vegeta-țiune luxuriantă. Toate *Ripariile* au o rezistență la filoxeră practică destul de mare, căci la noi de 12 ani nu cunoaștem un singur cas unde să fi dat semne de slăbiciune.

De asemenea prinderea la altoire a vițelor românesce este în general superioară celor lalți port-altoi din Rupes-tris sau hibridi.

În pământurile noastre nu s'au clorosat. Ele însă sunt atacate ușor de mană.

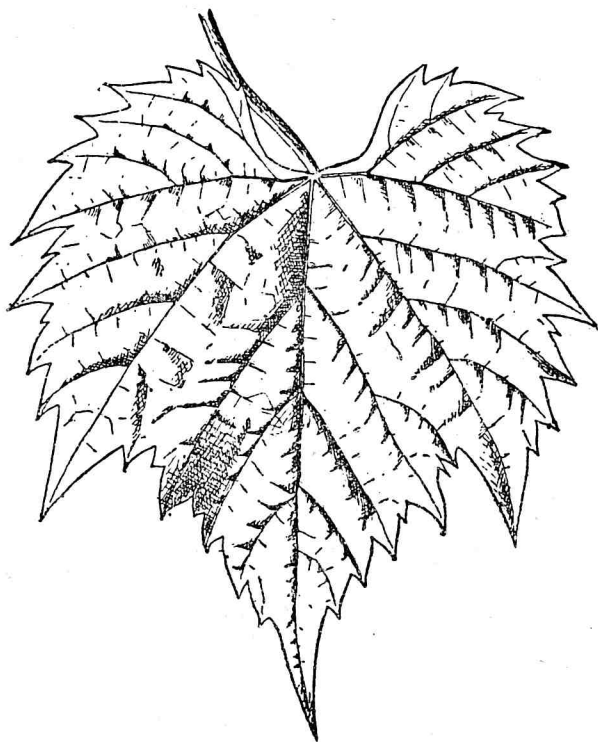


Fig. 18. — *Riparia Gloire de Montpellier*.

*Riparia Gloire* sau *Riparia Portalis* se distinge prin o tulpină foarte viguroasă. Vița are în general tulpina mijlocie ca grosime din care cauză se formează gâlcă la punctul de altoire. Coardele lungi și ajungând la o creștere anuală de 8 m. Ele sunt de grosime mijlocie. Foile foarte mari, foarte puțin trilobate cu marginile recurbate și vârful foaiei de asemenea întors adese ori în jos. Foaia este bășicată între nervule care sunt roșcate pe fața superioară a foaiei (fig. 18), sinusul petiolar în formă de U. Foaia este verde închisă pe față, mai deschisă pe dos, unde are nisce perișori pe nervule.



*Riparia tommenteux*, la noi în țară crește cu aceeași vigoare ca și *Riparia Gloire* și am putea dice chiar că uneori îi este superioară.

Tulpina este mijlocie sau cam groasă, însă tot se formează gâlcă la punctul de altoire. *Riparia tommenteux* are coardele tot așa de lungi și groase ca *Riparia Gloire*. Coaja se descojesce cu ușurință în şuvițe lungi. Lăstari și coardele verzi au perișori scurți, tari și deși, regulat distribuiți. La maturitate coardele sunt de o culoare mai închisă ca la *Riparia Gloire*.

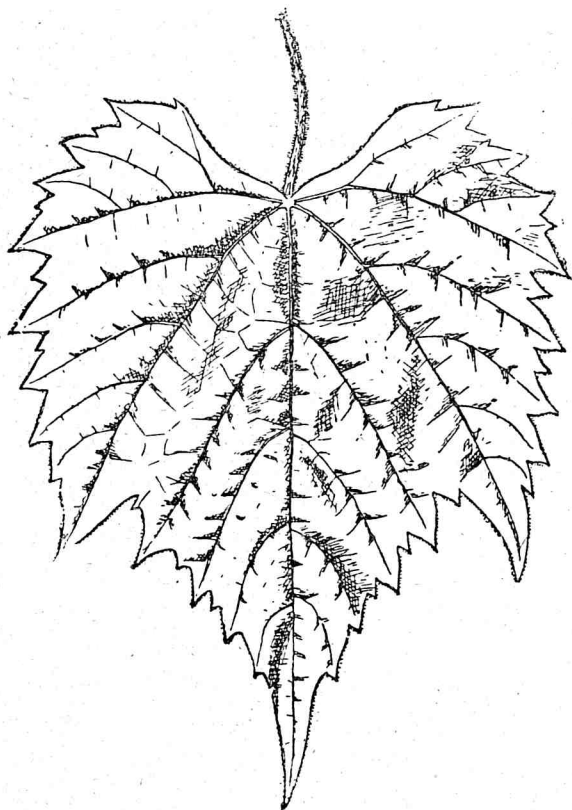


Fig. 19. — *Riparia Tommenteux*.

Foaia este mare cu sinus petiolar deschis. Foaia are o culoare verde închisă pe partea superioară; iar dosul foaiei este de un verde mai deschis, cu nervurile eșite afară și având 2 serii de dinți în formă de perie. (fig. 19). Petiolul său coada foaiei de lungime mijlocie și cu perii.



Riparia Tommenteux nu este pretențioasă în ceea ce privește natura pământului. Intru cât el nu e prea văros, ea merge. În pământurile bogate predispune și altoiul la o vegetațiune puternică, ca și Riparia Gloire.

*Riparia Grande Glabre.* Viță puternică. Coardele lungi fără perî și roșcate la maturitate. Foile tinere netede pe fața superioară și lucitoare; iar pe nervulele după dosul foaiei au perî tari și numeroși. Foile adulte de mărime mijlocie, cordiforme, foarte puțin trilobate, verde închis pe fața superioară și de un verde puțin mai deschis pe fața inferioară cu numeroși perî tari pe nervule.

Această varietate are aceleași calități și defecte ca și celelalte varietăți de Riparia.

*Riparia Baron Perrier.* Viță mai puțin viguroasă ca cele precedente. Coardele lungi, drepte și de un roșu ruginit înainte de coacere. Foile de mărime mijlocie aproape întregi, cu 2 serii de dinți ascuțiți. Coloarea foaiei este de un verde deschis. Pe dosul foaiei nervulele au perî tari, care la despărțirea nervulelor sunt așezați în buchete.

În afară de aceste feluri de Riparii, mai găsim în țară *Riparia Martin de Pallier's* și *Riparia Ramond*, care de asemenea sunt bune ca port-altoae, însă nu le ajunge ca vigoare pe Riparia Gloire și Riparia Tommenteux, care sunt cele mai bune Riparii.

Ripariile au în general rădăcini multe, așa că dacă le convine terenul cresc cu putere chiar din primul an și dau putere altoiului. După părerea d-lui E. Durand, din punct de vedere al vegetațiunii și al producțiunii Ripariile sunt cei dintâi port-altoi. Vișele altoite pe Riparia își coc rodul mai de timpuriu ca pe ceilalți port-altoi și ca consecință strugurii sunt mai bogați în zahăr.

Această precocitate este datorită gâlcei, care se formează la punctul de altoire, și care jenând circulațiunea mâzgei, are aceleași efecte ca tăetura inelară. Această gâlcă care devine foarte mare la Riparii, are ca efect sigur că va scurta viața plantei. Aceasta însă nu trebuie să descurajeze pe podgorenii, căci în Franța sunt vii altoite pe Riparii, frumoase și în plină producțiune care sunt de peste 25 ani, iar la noi de 12 ani, fără să dea vreun semn de slăbiciune.

Ripariile au fost până acum și vor fi și de aci înainte principalele varietăți în reconstituirea podgoriilor românești unde avem pământuri argilo-nisipoase sau nisipo-argiloase, cum și pentru pământurile mari de câmp.

Pentru pământurile uscate, pietroase, dar nevăroase, se pot întrebuința.

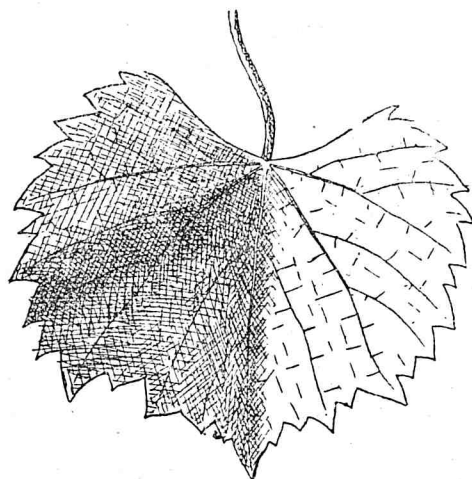


Fig. 20. — *Rupestris Martin*.

*Rupestris Martin* introdus în cultură pe la 1874. Foaia ca la toate *Rupestris*urile are forma foaiei de plop, având sinusul de la coadă în formă de V. (Fig. 20). Coardele unghiuroase de culoare roșie închisă și având câmpurile mici.

*Rupestris Martin* este foarte resistant la filoxeră; dar e puțin adaptabil. Formează rădăcinii din butași cu greutate și prinderea la altoirea pe butași este de asemenea slabă. Altoii prinși sunt viguroși și dau o producțiune abundentă.

Tot în această clasă mai intră și varietățile de *Rupestris Metalic* și *Ganzin*, care sunt mai calcifuge de cât *Rupestris Martin* și după părerea d-lui E. Durand sunt inferioare lui *Rupestris Martin* chiar în aceleași terenuri.

## CAP. III

### *Inmulțirea viței*

Vița se poate înmulți prin : 1] *semințe*, 2] *marcotagiu* *saŭ potopniță*, 3] *prin butași*, *cioace saŭ cârlige* și 4] *prin altoire*.

#### 1) INMULȚIREA PRIN SEMÎNȚA

Se întrebuițează rar fiind că nu suntem siguri că din semințele ce semănăm răsar vițe, care să se asemene viței care a dat semințele.

Sunt 2 casuri când se poate întrebuița cu folos semănătul : 1] când voim a obține o varietate nouă și 2] când voim să obținem varietăți corcite între vițele romănesci și cele americane.

Ca să fie bune, semințele se vor lua din ultima recoltă și din struguri bine copți. Semințele se pot lua și din tescovină proaspătă, căci experiența a dovedit că și acestea încolțesc tot așa de bine ca semințele din struguri.

Semințele de viță având coaja tare, încolțesc greu și neregulat. Pentru a înlesni încolțirea, se pun peste iarnă o lună saŭ două înaintea semănăturii în nisip umed și la un loc cald. Dacă nu se pot prepara ast-fel atunci, se țin cel puțin 3—4 zile, înaintea semănăturii în apă curată.

Când numai sunt de temut gerurile de primăvară, adică prin Aprilie, semințele se seamănă la o adâncime de 3—4 cm., în rânduri depărtate unul de altul de 30—40 cm. și la o distanță de 10—15 cm. pe rând punând 3—4 semințe la un loc. După resărit se lasă numai vițele cele mai puternice.

În timpul verei pământul se plivesce de burueni și se sapă odată saū de 2 ori. Toamna se acoperă vițele cu gunoiu saū pae, saū le tăiam la câț-vă ochi (3—4) de la suprafața pământului, îngropându-le în pământ.

De obicei o viță din sēmîntă nu rodesce de cât în anul al 5-lea saū al 6-lea.

## 2) INMULȚIREA PRIN BUTAȘI, CIOACE SAU CÂRLIGE

Prin butași, cioacă saū cârlig se înțelege o bucată din o coardă de un an. Până la introducerea filoxerei în țară, plantarea viilor prin cioace era practica cea mai obicinuită. Astă-qi nu se poate întrebuița de cât pentru vii romănesci saū pentru plantațiunii de vițe americane nealtoite.

Cioacele saū butașii trebuiesc aleși de cu toamnă, când vițele sunt cu rod, însemnând fie-care varietate cu un semn deosebit.

Vițele de unde luăm butașii să fie sănătoase; iar butașii să nu fie bătuți de grindină, căci lemnul se poate rupe la locul unde este lovit de piatră.

Butașii se aleg din coardele mijlocii, cu ochii apropiați căci acestea se prind mai ușor și dau tulpine roditoare. Coardele prea subțiri nu sunt bune să servească ca butași fiind că ele sunt de multe ori necoapte, saū se pot usca înainte de a se prinde. De asemenea coardele groase au prea multă mēduvă și vițele eșite din asemenea coarde sunt puțin roditoare.

Butașii saū cioacele se fac numai din coarde de un an. La butașii romănesci, se lasă une-ori la basa cioacei o mică bucată de lemn de 2 ani, și în acest cas butașul se ȑice cu *călcăiu* saū cu *scaun*. Lăsarea lemnului de 2 ani se face, pentru ca butașul să se prindă mai ușor, fiind că la unirea lemnului de un an cu cel de 2 ani este o umflătură, de unde dau rădăcinile mai ușor. Plantarea acestor butași cu plantatorul este mai anevoioasă.

Când voim a înmulți o viță rară, atunci luăm un butașiu, care să aibă un singur ochiu (mugure saū căpușe) și câte puțin lemn de o parte și de alta a ochiului. Punēnd acest butașiu într'un pământ gras, și udându-l, el poate ȑa o viță puternică și cu rădăcinii adânci; pe când la cele din cârlig rădăcina e târătoare.

În ceea ce privește lungimea butașului, ea variază după natura pământului unde se plantează și după gradul său de umezeală. Butașii lungi fac rădăcinii la toate nodurile însă nici una din aceste rădăcinii nu prinde putere; cu toate acestea pentru pământurile prea uscate butașii se pot face de 60—70 cm. pentru ca să poată găsi umezeală. În pământurile tari de la noi butașii se fac de 30—35 cm. iar pentru pământuri mijlocii de 40—45 cm.

La partea de jos butașul se taie dedesubtul unui ochiș drept, iar la partea de sus pieșiș și d'asupra unui ochiș.

Pentru a împiedica uscarea butașilor plantați și mai cu seamă pentru a grăbi formarea rădăcinelor, înainte de a planta butașii se :

a) Stratifică, adică se pun peste iarnă în pământ sau în nisip puțin umez, într'o pivniță sau într'un alt loc cald pentru ca în acest timp butașul să se prepare a-și forma rădăcinii.

b) În loc de stratificat, butașii se pot ține puțin timp în apă. Nu trebuie să stea prea mult în apă căci atunci butașii se pot strica.

c) Unii au obiceiul a jupui de coaje butașul la partea de jos, pentru că la locul ast-fel rănit se formează mai curând rădăcinii.

d) Un procedeu bun constă în a forma din balegă de vite sau din pământ de grădină amestecat cu balegă de vite, o mocirlă, în care înmuem butașii cu capetele de jos cel puțin; se lasă să se usuce mocirla pe ei și apoi se plantează.

Butașii odată ast-fel preparați se pot planta sau într'o școală sau d'a dreptul în vie. Plantând butașii în școală se țin acolo un an, și apoi se aleg cei mai frumoși și se plantează în vie.

Plantarea butașilor d'a dreptul în vie costă mai puțin, dar butașii nu se prind așa de bine ca atunci când se plantează butașii cu rădăcinii. Prin urmare via va fi neregulată în cei di'ntâi ani.

În ceea ce privește plantarea butașilor și îngrijirea lor în școală, se face la fel ca pentru vițele altoite. La altoiri se va arăta atât operațiunea cât și îngrijirile.

### 3) MARCOTAGIUL SAU POTOPNIȚA

Potopnița constă, în a forța o coardă de viță nedeslipită de la butuc ca să formeze rădăcină.

Acest mod e mai sigur de cât butășitul fiind că potopnița nu se desparte de la vița bătrână de cât după ce i-a format rădăcină.

Potopnița a început a fi întrebuințată în Franția și la vițele americane altoite; dar numai pentru a împlini golurile de prin vie. În acest caz fiind că rădăcinile ce se formează pe potopniță pot fi distruse de filoxeră, vița potopnițată nu se desparte nicădată de la vița mamă. Pentru vițele altoite acest procedeu e puțin recomandabil, fiind că ajunge un timp când o singură rădăcină e nevoită să hrănească 2 vițe deosebite.

La vițele românesce potopnița se mai poate întrebuința și pentru a forma vițe noi, care apoi se scot și se plantează în alt loc.

Cele mai principale feluri de marcote sunt: *marcotagiul simplu*, 2) *prăbușirea* 3) *marcotagiul multiplu*.

1) *Marcotagiul simplu* se face astfel: se alege o coardă de un an de la butucul ce urmează a se înmulți; iar în dreptul locului gol ce este de împlinit se face un șanț de 30 cm. adâncime și în acest șanț se culcă coada aleasă astfel ca să rămână afară vârful. Șanțul se umple cu pământ; iar vârful rămas afară se taie la 2 ochi și se leagă de un mic arac.

Ochiul ramurei culcate, care ar fi pe partea di'ntre butuc și pământ se suprimă. Toamna sau primăvara viitoare după ce a format rădăcină, marcota se desparte de planta mamă. Dacă potopnița servește pentru a umplea un loc gol, e bine să nu se despartă de la butucul mamă, de cât după 2 ani, ca să nu slăbească vegetațiunea.

În loc să se ia coarda coaptă, se poate întrebuința pentru potopniță coarde verzi care se culcă în pământ prin lăcș și până toamna, ea poate forma rădăcină.

2) *Marcotagiul multiplu*. — Se face un șanț de 25 cm. adâncime și în el se culcă coarda fără a lăsa vârful afară. După ce s'a culcat coarda în pământ, se suprimă ochii coardei de la butuc până la locul unde intră în șanț. Se



aruncă apoi peste coarda din șanț un strat de pământ, ca de 6—8 cm., se bate pământul și se udă puțin. De la fie-care mugure al coardei va da un lăstar și în acela-și timp rădăcină. Când acești lăstari au 25 cm. lungime se umple șanțul cu pământ, și apoi toamna ori primăvara se taie coarda culcată în atâtea vițe câți lăstari a dat.

3] *Prăbușirea*. Constă în a face o groapă largă de jur împrejurul butucului. După aceea se taie rădăcinile, care împiedică culcarea butucului și apoi se culcă cu totul, îndreptându-și coardele anuale în diferite direcțiuni. Vârful ramurilor se taie la 2 ochi d'asupra pământului ca și la potopnița simplă punând câte un mic tutore la fie-care coardă. Groapa se astupă cu pământ.

Cel mai bun anotimp pentru facerea marcotagiului pare a fi toamna, căci atunci coardele stând iarna în pământ se pregătesc a forma rădăcină ca și când ar fi puse în stratificațiune.

#### 4) ALTOIREA

Înainte de filoxeră, altoirea se întrebuița prea puțin în viticultură și mai mult pentru a întineri o viță sau pentru a schimba felul ei,

Astăzi altoirea este aproape singurul mod de înmulțire în toate părțile unde a pătruns filoxera.

Într-o viță americană altoită sunt 2 părți: vița americană numită *sujet* sau *port-aloiu* și vița românească numită *altoiă*. În orice fel de altoire ca să se poată prinde, prima condițiune este ca zona generatrice a celor 2 vițe să corespundă cel puțin într'un punct și să existe afinitate între cele 2 vițe.

*Despre afinitate*. Prin afinitate se înțelege gradul de rudenie, ce există între cele 2 părți ale unei plante altoite. Dacă nu există un grad de rudenie între părțile altoite, ori ce îngrijiri s'ar da sunt de prisos căci planta nu se prinde. Chiar dacă întâmplător s'ar prinde ea nu poate trăi.

Vițele formează genul *Vitis*, cu mai multe specii dintre care vița Europeană, în care intră și vițele românești, formează specia *Vitis vinifera*; iar cele americane formează alte specii. Aparținând la un singur gen toate vițele, este un grad de rudenie între cele românești și cele americane.

Altoirea viței americane cu românească este basată pe următorul principiu: *Altoirea se poate face între 2 varietăți aparținând la 2 specii botanice diferite, ale aceluia-și gen; însă nu putem fi siguri de o prindere mare și de o durată la infinit.*

Vița românească aparține speciei: *Vitis vinifera*, pe când vițele americane speciilor: *Vitis Aestivalis*, *Vitis Riparia*; *V. Rupestris*, *Vitis monticola* etc. Prin urmare altoind vițele românesce pe cele americane, prinderea va fi mai mică ca în cazul când s'ar altoi viță românească pe viță românească.

Cu cât o viță americană este mai sălbatică, mai viguroasă, mai puțin roditoare, cu alte cuvinte cu cât tipul ce se depărtează mai mult de al viței europene, cu atât rudenția e mai depărtată, prinderea la altoire mai mică; însă o dată altoite și prinse dau rod mai mult.

Iată cum se explică acest fapt: vița românească se prinde pe cea americană fiind că o silește omul prin altoire, însă aceasta nu le împiedecă ca trăind împreună fiecare să caute a se despărți de cealaltă. Altoiul (vița românească) caută a-și asigura viitorul lui, dând rod mult și bun; iar port-altoiul se forțează a da lăstari, pe care omul îi suprimă prin anumite lucrări de cultură, așa că ea dă rădăcinii puternice.

Prin această luptă între cele 2 vițe, ele slăbesc mai ușor ca când ar fi cultivate fiecare deosebit, dar prin această efortare vița altoită produce mai mult.

Timpu cât vor trăi vițele americane altoite, nu se poate fixa. Cele mai bătrâne vii altoite au ajuns la 30 de ani, sunt viguroase și puternice, ceea ce dovedește că ele sunt încă departe de a muri.

Din experiențele făcute până acum s'a dovedit că vițele de Ripari, Rupestris, precum și hibridii Aramon-Rupestris No. 1 și 2, Mourvèdre-Rupestris, Bourisquou-Rupestris, Millardet 101 și 108, etc. au o afinitate și decî o prindere multămitoare. Din contra, vițele Berlandieri se prind cu cea mai mare anevoință, de aceia nici nu se recomandă pentru țara noastră. Vițele cu o rezistență mică la filoxeră dau în general o prindere mai mare la altoire.

*Facultatea vițelor americane de a da rădăcină.* Toate vițele americane puse în pământ ca butași sau cioace fac rădăcină, dacă sunt tinere (de un an) și găsesc destulă umezeală și căldură. Unele din ele dau însă, mai ușor cum sunt Riparia, Rupestris etc., altele își formează cu mare greutate rădăcină, cum este d. ex. Berlandieri la care nu putem compta pe o prindere mai mare de 5—6% ; de asemenea Jacquezul formează cu greu rădăcină, dar în tot cazul mult mai ușor ca vița Berlandieri.

*Vârsta sujetului de altoit.* Vița americană și cea românească se prind cu atât mai ușor cu cât sunt mai tinere. Cele mai adese-oră vița americană are vârsta de un an când se altoesc și când prinderea e mare. Câte o dată se întrebuințează la altoire lăstari încă verzi ai viței americane. În acest caz prinderea altoiului este mai sigură, dacă altoirea se face cu îngrijire.

Vița americană poate fi altoită și la o vârstă mai înaintată, însă cu cât este mai bătrână cu atâta reușita la prindere e mai mică.

Unele vițe americane cum sunt Ripariile, altoindu-le când au vârsta de 1—3 ani se prind ușor; de aci înainte prinderea devine nesigură.

*Culesul sujeturilor.* Când se altoesc vițele americane în stare de butași, ei trebuiesc mai întâi recoltați, primăvara sau mai bine toamna și apoi păstrați până primăvara când se vor altoi.

Tăerea sujeturilor sau a port-altoilor se face primăvara înainte de a începe să circule seva, adică cam pe la începutul lunii Martie. Toamna se culeg după ce cad foile sau cel puțin după ce se îngălbenesc.

Recolta sujeturilor se face astfel: coardele viței americane se taie chiar din fața pământului, așezându-se în grămezi pe varietăți; se curăță coardele de cârce și de lemnul vechi, lăsându-se numai lemn de un an, și apoi se taie lungi de 1 m. păstrându-se astfel până primăvara în momentul altoirii, când fie-care coardă de un metru se taie în trei bucăți.

Coardele de un metru se fac toamna, în pachete de 50 sau 100 și se leagă cu sîrmă sau cu răchită.

Coardele trebuie luate din o plantație, care să aibă cel puțin vârsta de 4 ani; înlăturându-se vîrfurile care sunt une-orî necoapte, coardele bune de altoit fiind acelea care au de la 6 mm.—10 mm. diametru. Coardele mai groase de 10 mm. au mîduva prea mare și e greu de găsit altoi care să se potrivească. Coardele de altoit să fie drepte, și să nu fie atacate de boale ca mana, antracnosa, etc.

În loc ca să se taie coardele toamna de un metru și apoi să se taie primăvara încă odată în 3 bucăți; ele se pot tăia de cu toamna lungi de 28—30 cm., să se facă pachete de câte 100 și să se păstreze până primăvara. În acest caz se va observa ca tăetura de jos să se facă imediat de desubtul unui ochi, iar la partea de sus să aibă un câmp sau meritală. Se crede că această procedură este mai bună, căci altoi tăiați se pregătesc peste iarnă.

*Recolta altoilor.* Altoiul este o parte a coardei de viță românească de un an, cu unul sau mai mulți ochi, destinat a înmulți felul viței din care se ia. Prin urmare, întâia condițiune ce trebuie să se caute la o coardă destinată a servi ca altoi, este ca să aibă bine pronunțate caracterele varietății.

Altoi se recoltează de la vițele bătrâne. Altoi să fie sănătos, lemnul bine copt, mîduva mică și blondă. Coardele cu mîduvă multă nu sunt bune, fiind că lemnul lor crapă ușor; iar acelea care au mîduva neagră sunt degerate.

Altoi cei mai buni, sunt cei din partea mijlocie a coardei și groși de 6 mm. până la 10 mm. Se va mai căuta ca ochii coardei să fie apropiați unul de altul, să fie bine dezvoltăți; verzi, iar nu negri; căci atunci sunt degerați. Lemnul să fie sănătos, adică să fie verde și umed când îl tăem. Coaja coardei să fie netedă și de aceiași culoare.

Pentru a avea vițe care să producă mult, se recomandă ca să se ia coardele de altoi de la vițe bătrâne și slăbite din cauza producțiunei.

Coardele se culeg toamna sau primăvara. Acolo unde se taie via toamna, sau unde rămâne neîngropată peste iarnă, e bine să se culeagă coardele de altoi de cu toamnă. Pentru aceasta, când strugurii sunt copti, se însemnează cu lână de diferite culori, sau cu alte semne deosebite, butucii cei mai buni. După căderea foilor sau cel puțin când foile sunt uscate, se taie coardele de un an fără călcăi și se așează

pe varietăți, în grămezi. Se ia apoi din grămezi coardă cu coardă, se curăță de cârcei, se taie vârful și baza coardei, care nu sunt bune la altoit și se lasă ca de 1 m. lungime. Se leagă apoi cu sîrmă în pachete de câte 50 sau 100, punându-și o etichetă.

Culesul coardelor pentru altoit primăvara, să se facă de timpuriu, până nu începe vița să plîngă.

Dacă coardele culesse trebuie trimise la depărtări mai mari, ele se învelesc cu paie sau cu mușchiu și se pun în rogojină. Când căldura e mare, atunci atât coardele cât și paiele în care se învelesc, se stropesc cu puțină apă.

*Păstrarea altoilor și sujeturilor.* Coardele românesce cât și cele americane trebuie ferite de îngheț, uscăciune sau căldură prea mare, din momentul culesului până în momentul altoirii. Pentru acest sfârșit se păstrează într'un loc cu o temperatură mică, constantă. Locul să aibă și puțină umezeală; cum e de ex.: o pivniță sau un bordei. Cel mai bun mijloc de păstrat este ca toamna să se îngroape atât vițele americane cât și cele românesce și să se taie primăvara. Fiind ales localul, se așterne mai întâi un strat de nisip de 15 cm. grosime, peste el punem un strat de snop, peste el un strat de nisip și așa mai departe până ajungem la înălțimea de 1 m. 50. Nisipul întrebuințat la stratificație să nu fie nici prea ud, nici prea uscat (10 % apă este îndestulătoare). Cel mai bun nisip e cel de râu. Ultimul rând de snop se acoperă cu un strat de nisip de cel puțin 30 cm. grosime pentru ca să nu pătrundă la snop aerul și căldura.

Dacă se întrebuințează același nisip mai mulți ani d'ă rândul, atunci vara se scoate din pivniță sau bordei se cerne pri'ntr'un ciur, ca să se curețe de resturile de viță ce le-ar conține și apoi se stropesc cu o soluție de 1% calaican. Dacă nisipul e destul de umed, atunci în loc de soluție se întrebuințează 1 kgr. de calaican praf pentru 1 m. cub de nisip. Calaicianul distruge semința boalelor parăsite ce ar exista în nisip.

Dacă pivnița sau bordeiul n'are o temperatură constantă atunci se face în pivniță sau în bordei un șanț adânc de 1 m.—1 m. 50 și apoi se așează legăturile în coarde ca mai sus.

În lipsă de pivniță și bordei, se caută un loc mai înalt, expus spre miez-de-noapte și pe acest loc facem un șanț de 1 m. 50—2 m. adâncime cel puțin. În acest șanț se pun

coardele ca mai sus, până ajung înălțimea pământului. Peste coarde se pune un strat gros de pae și apoi unul de nisip, făcându-l în formă de acoperiș. Peste stratul de nisip se mai pune unul de pământ bine bătut și pe d'asupra un strat de pae. Ca să nu străbată apele de ploă și zăpezi la coarde, se face de jur împrejurul groapei cu coarde un șanț, căruia i se dă o scurgere în afară.

În tot timpul ernel coardele trebuiesc vizitate de 2—3 ori, spre a vedea dacă nu cum-va temperatura s'a ridicat prea mult, și coardele s'ar putea încinge.

Când coardele nu sunt bine îngrijite în timpul ernel, ele pot începe să vegeteze înainte, pe când sunt încă în stratificațiune. Dacă se observă răul la început, atunci se poate îndrepta, schimbând nisipul și punând altul mai uscat.

De asemenea când nisipul e prea uscat sau aerul pătrunde la coarde, ele se pot usca. Dacă se observă aceasta iarna, se schimbă nisipul, punându-se altul mai umed. Dacă se observă primăvara, coardele se pun mai întâiu în apă câteva ceasuri, ca să-și redobândească frăgețimea și numai dacă și-au recăpătat umezeala, se altoiesc.

Dacă se culeg coardele primăvara și trebuie păstrate câteva zile, atunci aceasta se face, punându-le în o apă curgătoare, sau se îngroapă în pământ.

*Recunoascerea butașilor buni de altoit.* Înainte de a altoi, coardele americane și cele românești se caută ca să nu fie degerate. Coardele care au muguri negri înăuntru nu sunt bune, căci ochii sunt degerați. Un alt procedeu de a constata vitalitatea constă în a zgâria coaja și când stratul erbos e verde, coarda e bună; dacă e negru, coarda e degerată. De asemenea culoarea brună, spălăcită a lemnului, e un semn că e degerat.

D-l Viala, recomandă următorul procedeu de recunoaștere : să se ia câte un butașiu din diferite pachete și să se pună cu un cap în apă și la un loc cald. După 3—4 zile mugurii încep a se umfla, sau cel puțin apa apare la suprafață când facem o tăetură la partea de sus. Acesta e un semn sigur că butașii sunt buni de altoit.

*Epoca altoirei.* Altoitul se poate face toamna, primăvara sau vara. Ori-când s'ar putea altoi, unirea trebuie să se facă curând, pentru care scop are nevoie de căldură și umezeală destulă.



La noi altoitul se face numai primăvara, însă, în unele casuri se poate face și vara, cum e altoirea în ochiul său în verde.

Pentru altoirile făcute pe vițe americane neprinse în pământ (aceste altoiri se numesc *la masă*) altoirea se face de la începutul lui Martie, și poate dura până aproape de Maiu, când nu se mai pot păstra vițele americane fără să vegeteze.

Altoirile făcute pe vițe prinse în pământ se începe după ce vița americană a început să plângă (să vegeteze), adică pe la începutul lui Aprilie înainte.

Starea timpului în momentul altoirei are multă înrîurire asupra prinderii. Un cer noros, fără multă umezeală în atmosferă, este cel mai favorabil.

Ploile îndelungate sunt defavorabile *la altoirile pe loc*, pentru că apa prea multă împiedică unirea celor 2 părți. Afară de aceasta altoirea se face mai greu, pentru că omul trebuie să stea în genunchi.

Vânturile ca și căldura mare sunt vătămătoare în timpul altoitului pentru că usucă tăeturile. Fie liniștit sau vânt, tăeturile atât la altoiri cât și la port-altoi să fie proaspete. Pentru aceasta, din când în când se stropesc cu apă curată. Dacă se poate, e mai bine a se face altoirea la un loc umbrat și ferit de vânturi.

## SISTEMELE DE ALTOIRE

La viță se pot întrebuința toate sistemele de altoire cunoscute în grădinărie, dar puține din ele dau rezultate practice multămitoare. Chiar și în viticultură au fost multe sisteme, care la început au făcut oare-care sgomot, dar mai târziu s'au părăsit.

Di'ntre sistemele descrise mai la vale nu sunt de cât 2—3, care se pot dice generale. Celelalte sunt anumite împrejurări în care podgoreanul este chemat să le aplice.

Altoirile se împart în *altoiri pe loc* și *altoiri la masă*. Altoirile pe loc sunt acelea în care vița americană este prinsă în pământ, pe când la altoirile la masă nici una din vițe nu este prinsă.

Amândouă felurile de altoiri au avantaje și desavantaje.

La altoirea pe loc prinderea poate merge până la 90—95% când altoitorul se pricepe s'o facă bine și când timpul este

prielnic. Ca să fie prinderea mare la altoirea pe loc, primăvara trebuie să fie secetoasă. Dacă sunt ploți multe primăvara, apa intră între altoi și port-altoi, împiedicând prinderea.

La altoirea la masă dacă toate condițiunile sunt favorabile, se poate ajunge la 50% și chiar 60%. La noi, însă, clima țerei nu este tocmai favorabilă, din care cauză nu se poate socoti ca prindere mijlocie de cât 25—30%. Rare ori se obține 40% vițe bine prinse. Pentru ca altoirea la masă să dea 50—60% prindere, în afară de calitatea bună a port-altoiului și altoiului, mai trebuie ca altoitul să fie bine făcut, ca primăvara să fie lungă cu puțină umezeală, vara de asemenea să fie lungă și cam umedă; ast-fel ca altoiul pus în pământ să aibă 7—8 luni de vegetațiune. La noi primăvara e foarte neregulată, scurtă, și vara adese-ori e secetoasă cu călduri excesive, iar toamna scurtă, așa că altoiul nu are de cât 5—6 luni de vegetațiune.

Altoind pe loc vița, dă rod cu un an înainte, însă, o să fie neregulată, căci vițele neprinse în anul 1-iu al altoirei, în al 2-lea an se altoesc mai greu.

La altoirile pe loc podgoreanul trebuie să se mulțumească și cu vițe defectuos prinse, pe când cu altoii făcuți la masă, nu se plantează în vie de cât vițe bine fierte (prinse) peste tot, și dacă plantarea se face în bune condițiuni, se poate obține o prindere de 97—98%, așa că via e regulată de la început.

La unele altoiri făcute pe loc rămân răni deschise prin tăeri, care răni sunt un izvor de boale pentru viță. La altoirea la masă, din contra, se altoesc numai vițe de aceia-și grosime, ast-fel că nu rămân răni deschise.

În resumat, altoirea la masă este de preferat ori de câte ori se poate face.

### a) ALTOIREA ÎN CRĂPĂTURĂ SAU DESPICATURĂ

Este cel mai vechi sistem de altoire nu numai în grădinărie, dar și în viticultură. Astăzi este aproape părăsit, căci sunt alte sisteme mult mai bune.

Altoirea în crăpătură, ca și toate altoirile pe loc, se face primăvara, după ce a încetat scurgerea prea mare a sevei. Nu se face când plânsul viței este abundent, fiind că poate îneca altoiul.

Altoitul se face în modul următor: Butucul de altoit se sapă de jur împrejur, scoțând pământul, așa ca tulpina să rămână liberă până la locul unde sunt rădăcinii groase. Cu 3—4 zile înaintea altoirei se retează butucul de la o înălțime oare-care de la suprafața pământului. Această tăere are de scop de a lăsa mîzga prea multă să se scurgă, pentru ca să nu înece altoiul.

Această operațiune se face la toate altoirile pe loc.

În momentul altoirei, se tae butucul din nou orizontal din dreptul suprafeței pământului, sau de la 2 cm. mai jos de suprafața lui, cu un fereștrău. (Fig. 21).

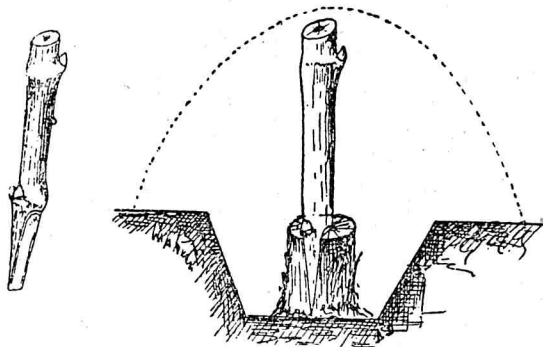


Fig. 21. Altoirea în crăpătură

Nu numai la altoirea în crăpătură, dar la toate altoirile făcute pe loc, înălțimea la care se tae butucul, trebuie bine observată.

Dacă se tae butucul prea jos, altoiul pus în butuc va căuta tot-d'auna să-și formeze singur rădăcinii și această tendință o combatem cu greu.

Dacă din contra se tae butucul prea sus, altoiul poate fi expus la degerături și vița întreagă poate fi pierdută. Pentru a înlătura inconvenientele tăerei prea sus sau prea jos, procedăm în modul următor:

Pe dealuri bine expuse la soare, înalte, unde vița românească nu degeră neîngropată, se tae butucul american chiar din fața pământului.

Pe șesuri, văi, sau pe dealurile expuse la miață-noapte, unde vița poate degera, butucul american se tae orizontal la 1—2 cm. cel mult, dedesubtul suprafeței pământului.

Butucul american fiind tăiat cu fereastră, tăetura se neteșce cu cuțitul de altoit. Neteșirea se poate face numai în partea unde se pune altoiul, dar mai bine este să se facă peste tot. Odată neteșită tăetura, se crapă butucul fie peste tot, adică prin mēduvā, sau numai până la mēduvā, pe o întindere în lungime de 4—5 cm. Crăpătura să nu fie prea adâncă, căci dacă e prea adâncă, după ce se înfige altoiul, rămâne o parte din crăpătură deschisă și apa de ploae intrând, butucul începe a putrezi.

Dacă tulpina americană e prea groasă, crăpătura formată ar strivi altoiul. Pentru a înlătura aceasta, înainte de a înfige altoiul, se ia de o parte și de alta e crăpăturii câte o bucățică de lemn.

Pregătirea altoiului se face în modul următor : Luăm o coardă românească, pe care alegem 2—3 ochi bine formați. Tăem coarda cu un secator (foarfecă de grădinarie) imediat d'asupra celui d'al treilea ochi, apoi o tăiam și dedesubtul ochiului, lăsându-i meritala sa câmpul. Prin urmare, altoiul

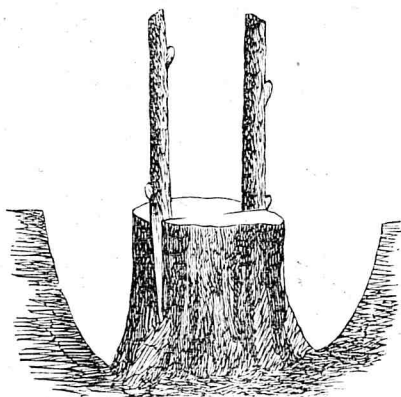


Fig. 22. Alloirea în crăpătură a unei vițe bătrâne

are un câmp și 2—3 ochi. Câmpul trebuie ascuțit în formă de pană ca să intre în crăpătura butucului american. Pentru aceasta se ține altoiul în mâna stângă și apoi cu un cuțit de altoit se face 2 tăeturi piezișe, ca să obținem un fel de pană triunghiulară, ca ascuțișul unui cuțit.

La facerea penei vom observa ca mēduva viței să apară numai pe o singură față a penei. Când mēduva altoiului rămâne la vârful penei, altoiul se poate crăpa, înfigându-l. Al-

toiul ast-fel preparat, se înfige în crăpătura butucului american până la primul ochiū.

Înfîgînd altoiul, trebuie observat ca să nu se rupă, iar zonele generatrice a altoiului și butucului american să corespundă peste tot sau cel puțin la un loc, alt-fel altoiul nu se prinde.

Pentru ca să fim siguri că zonele generatrice corespund cel puțin la un loc, e bine să nu ne luăm după scoarță, mai cu seamă când se altoește un butuc bătrîn, căci acesta poate fi mai subțire la altoi ca la butuc. Afară de aceasta, după ce am înfipt altoiul, aplecăm puțin vîrfurile altoiului spre centrul butucului.

Dacă butucul nu strînge bine altoiul, atunci îl mai legăm cu rafie; în cas contrar îl lăsăm nelegat și îl mușuroim până d'asupra altoiului.

Unii au obiceiul să ungă rana deschisă cu mastic format din argilă și balegă.

Cînd tulpina e prea groasă, facem crăpătura în tot butucul și punem 2 altoi în 2 părți. [Fig. 22]. Dacă se prind amîndouă, după un an, tăiam unul, lăsînd pe cel mai puternic.

## b) ALTOIREA ÎN DESPICATURA PLINĂ

Se poate face și pe loc și la masă, însă, fiind că ca altoire la masă se întrebuintează numai cea engleză, altoirea

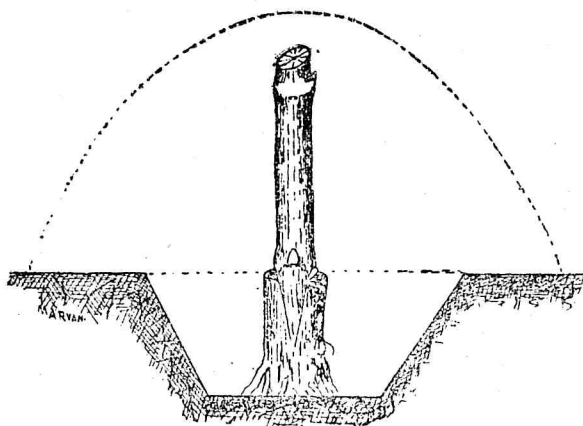


Fig. 23. Altoirea în despicătură plină

în despicătură plină nu poate fi recomandată de cît ca altoire pe loc și între vițe de aceeași grosime.

Modul de procedare e următorul: se copcesce vița până la locul unde sunt rădăcinile groase. [Fig. 23.] Se tae tulpina americană în dreptul pământului său la 2 cm. sub pământ. E bine ca dedesubtul tăeturei, la 2—3 cm. să fie un nod, care să împiedice tulpina americană să se despică prea mult când se înfige altoiul. După ce s'a tăiat tulpina, se crapă prin mijloc cu briceagul de altoit ca de 1—2 cm. ast-fel ca restul crăpăturii de va mai fi nevoie să se facă singură prin introducerea altoiului.

Altoiul nu are de cât două ochi. El se tae în formă de pană ca aceia, care servește la despicarea lemnului. Se va îngriji ca măduva altoiului să nu rămână în vârful penei.

Se desface crăpătura de la tulpina americană cu ajutorul cuțitului de altoit, se introduce vârful penei altoiului în crăpătură, se scoate cuțitul și apoi se înfige altoiul, până când ochiul de jos ajunge în dreptul tăeturei tulpinei. După aceasta se leagă cu rafie.

La această altoire amândouă vițele trebuie să aibă tocmai aceeași grosime și prin urmare când înfigem altoiul în crăpătură pentru ca zonele generatrice să corespundă, lucrătorul se poate conduce și după scoarță.

Această altoire dă rezultate bune ca prindere, dar nu se poate recomanda, ca și altoirea în despicătură, fiind că rămâne la tulpina americană (sujet) lemn tăiat neacoperit.

### c) ALTOIREA ÎN CRĂPĂTURĂ SCOBITĂ

Numită de francezi *greffe en fente évidée*, este mai bună de cât cele două di'ntâi. Ea se face între vițe de aceeași grosime, fie că vițele americane ar fi plantate sau neplantate; prin urmare se poate face pe loc sau la masă.

Altoirea în crăpătură scobită nu e de cât o altoire în crăpătură plină, puțin schimbată.

Altoiul se face în formă de pană ca și la altoirea în crăpătură plină.

Sujetul american se crapă mai întâi prin mijloc ca și la altoirea în crăpătură plină și apoi se scobesce crăpătura de o parte și de alta așa ca să se formeze în loc de cră-



pătură un loc gol [fig. 24] în formă de V. După cum vedem, pana altoiului trebuie făcută întocmai cât este la sujet locul gol în formă de V.

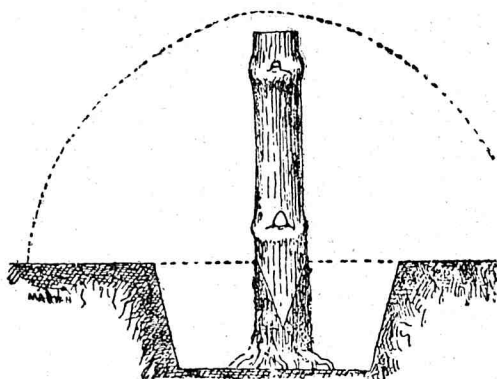


Fig. 24. Altoirea în crăpătură scobită

Pentru înlesnire s'a inventat un fel de foarfece speciale cu cioc (fig. 25) și cu 2 tăiușuri puse în unghiū. Cu aceste foarfeci tăeturile se fac mai ușor. Scobitura se face la sujetul american; iar pana la altoiul românesc (fig. 26).

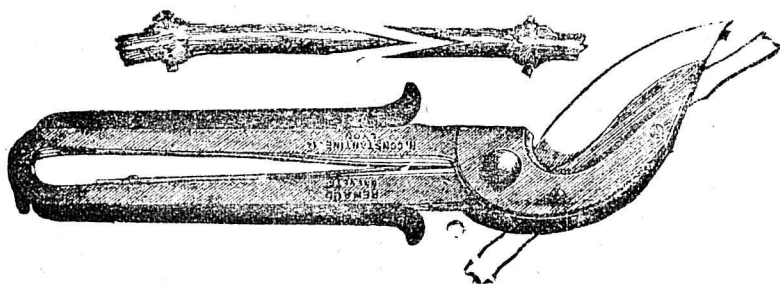


Fig. 25. Foarfeci pentru altoirea în despicătură scobită

Neajunsul acestei altoiri este că, cele 2 limbī de la sujetul american, sînt une ori subțiri și se pot usca înainte de a se lipi altoiul. Un alt neajuns e că foarfecile trebuie să fie tot-deanna bine ascuțite și ascuțitul se face greu.

#### d) ALTOIREA ENGLEȘĂ

În grădinărie sub numele de altoiri engleze, se înțeleg toate acelea la care atât sujetul său port-altoiul cât și altoiul se taie în mod pieșic [oblic] și în sens invers așa că ele se potrivesc prin apropiere.

Sunt mai multe feluri de altoiri englese, dar la vie nu se întrebuințează de cât acela descris mai la vale. Din cauza ușurinței și a rezultatelor bune ce dă această altoire e cea mai principală și aproape singură întrebuințată astă-zi.

Altoirea englesă se poate face fie pe loc fie la masă ; însă numai între vițe tinere de aceea-și grosime, prin urmare se pot altoi vițe americane de un an sau cel mult de 2 ani.

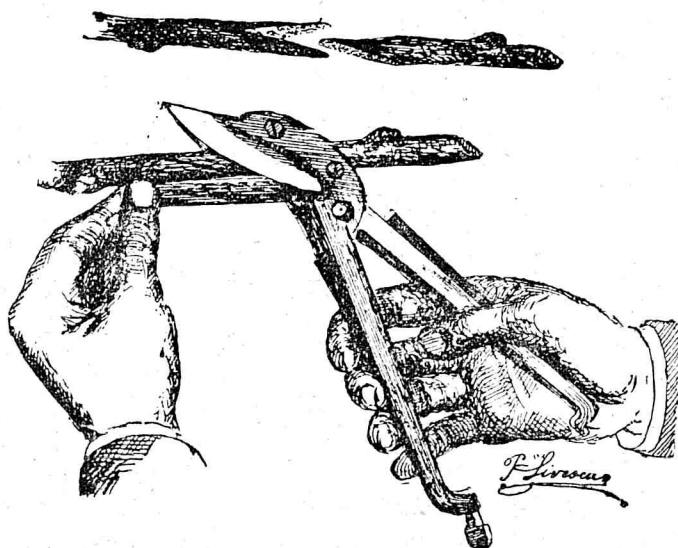


Fig. 26. *Practica altoirei în despicătură scobită*

Timpu când se începe altoirea englesă variază după vițele ce avem de altoit. Dacă sunt de altoit vițe americane cu rădăcinii prinse în pământ, atunci se începe altoirea după ce a început să plângă vița, adică să circule seva. Aceasta are loc la noi de pe la jumătatea lunii Martie înainte, și poate dura până la începutul lunii lui Maiu.

Cu 2—3 zile mai înainte de a proceda la altoire se taie vițele americane de la câțiva centimetri d'asupra pământului și se lasă ast-fel ca mîzga să curgă aceste 2—3 zile și apoi altoim. Nu trebuie tăiată vița americană chiar în momentul altoirei, fiind că mîzga în primele zile este foarte abundentă și ar putea îneca altoiul.

În momentul altoirei se taie încă o dată vițele de altoit din fața pământului său cu vre-o 2 cm. mai jos întocmai ca la celelalte altoiri pe loc. Înainte însă de a le tăia din nou, vițele trebuie copcite pentru ca lucrătorul să poată lucra mai cu înlesnire. De aci înainte toate operațiunile sunt la fel ca la altoirea engleză la masă.

Dacă sunt de altoit vițe cu rădăcină neprinse în pământ, atunci se altoesc la masă sau în atelier în momentul când începe să circule mazăga în ele, adică la începutul lui Aprilie și imediat se și plantează în școală.

*Practica altoirei.* Altoirea cioacelor americane sau a port-altoilor cu vițe românești se poate începe de la începutul lui Martie și uneori chiar din Februarie, fiind că altoiri făcuți se pot păstra în nisip până la plantat.

Cioacele sau port-altoiri buni de altoit trebuie să aibă o grosime mijlocie, adică de la 6<sup>mm</sup> la 10<sup>mm</sup> măsurați la diametrul cel mare. Sueturile mai groase de 10<sup>mm</sup> au mедуva prea mare și nici nu se pot găsi altoiri buni așa de groși. Dacă sunt mai subțiri de 6<sup>mm</sup> se altoesc cu mare anevoință și prinderea e mai nesigură.

Butașii se taie lungi de 28-30 cm. adică la 2-3 ochi, când e vorba de altoae pentru pământuri ușoare, port-altoiu poate avea și 35 cm. Tăetura de jos se face dedesubtul unui ochi, pe când tăetura superioară trebuie făcută dedesubtul ochiului al 3-lea sau al 4-lea. Cu modul acesta port-altoiu are 2-3 ochi și un câmp unde are să se facă altoirea.

Din acești ochi nu se păstrează de cât cel de jos, iar ceilalți se taie cu cuțitul. Când se altoesc vițe de Rupestris sau din hibridii de Rupestris, se suprimă și ochiul de jos, fiind că aceste varietăți lăstăresc mai ușor de cât celelalte.

Fiind că altoiu și port-altoiu trebuie să fie de o potrivă de groși înainte de a fi tăiați, mai departe, adică după ce li s'au suprimat mugurii, port-altoiri și altoiri se măsoară și toți de aceeași grosime se pun într-o cutie.

Pentru măsuratul port-altoilor și altoilor, se fac nisce instrumente simple numite *jaugeuse*. Acestea sunt nisce table lungi și înguste de lemn tare sau mai bine de metal. Pe marginea scândurei sau a fierului se face o creștătură

de 6 $\frac{7}{8}$  [fig. 27], alta de 7, alta de 8, și tot ast-fel până la 10 sau 11. Acest instrument se prinde de masa de altoit cu 2 șurupuri. Pentru fie-care creștătură este câte o cutie în care punem port-altoi și altoi de aceea-și grosime. Măsuratul se va face tot-deauna după acela-și diametru sau după cel mare, sau după cel mic.

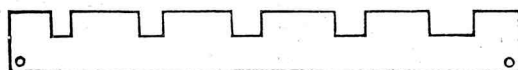


Fig. 27. *Jaugeuse*

După ce s'au ales altoii și port-altoi de aceea-și grosime, îi luăm și îi spălăm bine, ca să se ducă tot nisipul după ei, căci nisipul strică instrumentele de tăiat.

Odată spălați, port-altoi trebuie tăiați pieșiș la partea superioară. Tăetura să fie netedă și puțin scobită, adică concavă.

Pentru a da mai multă soliditate altoiului și tot-d'odată pentru a mări suprafața de contact se face o crăpătură de 4—5 mm. la  $\frac{2}{3}$  din înălțimea suprafeței oblice, adică d'asupra mēduvei și paralel cu ea. [Fig. 28].

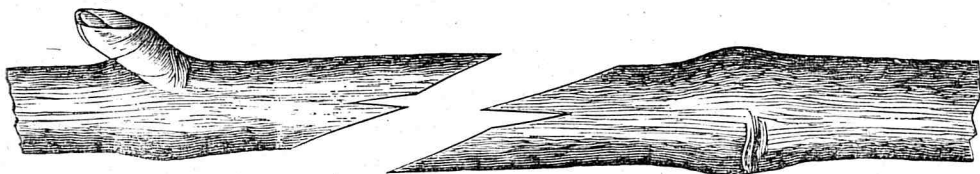


Fig. 28. *Facerea tăeturilor oblice și verticale*

Altoiul se pregătește ca și port-altoiul: pe o coardă se alege un mugure bine dezvoltat, se taie coarda d'asupra acestui mugure și de desubt i se lasă câmpul său meritală. Se spală altoi, se măsoară, și pe urmă se taie oblic ca și port-altoi. Suprafața oblică se face în dosul mugurelui. D'asupra mēduvei se face o crăpătură verticală ca și la port-altoi. [Fig. 30].

După cum se vede, atât la sujet cât și la altoi este suprafața oblică și o crăpătură verticală, ce urmează a se îmbina unul cu altul.

Pentru aceasta se ia port-altoiul în mâna stângă și îl ținem cu tăetura spre noi. Altoiul îl ținem în mâna dreaptă

și cu ochiul spre noi. Apropiind altoiul de port-altoiul cele 2 suprafețe oblice se suprapun.

Ridicăm atunci altoiul ast-fel ca vârful suprafeței oblice să vină în vârful suprafeței oblice a port-altoiului și împingând altoiul contra port-altoiului crăpăturile se desfac.

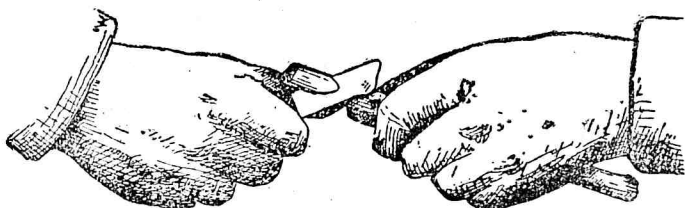


Fig. 29. *Facerea tăeturilor oblice și verticale*

Ținând crăpăturile deschise facem ca altoiul să alunece pe suprafața port-altoiului până ce limba formată la altoiul intră în crăpătura deschisă a sujetului etc.

Altoii îmbinați se leagă cu rafie saŭ cu sârmă (fig. 31).

Câte odată înainte de legat partea operată se învelesce cu o foaie de plumb și apoi se leagă cu rafie. Altă dată

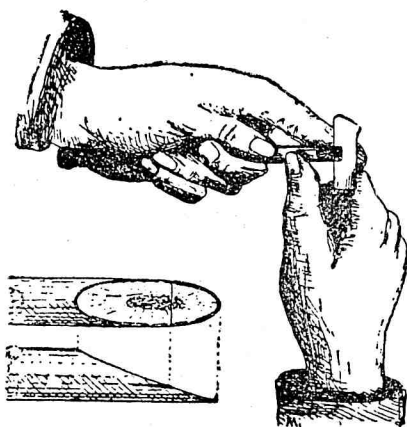


Fig. 30. *Facerea tăeturilor oblice și verticale*

se pune mai întâi în jurul părții operate un dop găurit și apoi se leagă cu sârmă. Atât dopul cât și foaia de plumb au câte odată avantagi însă fiind scumpe în practică în cele mai multe cazuri nu se pune nimica. Iată ce s'a îmbinat altoii se leagă cu rafie și partea legată se unge



cu o mocirlă făcută din pământ galben lutos, care se lasă să se usuce puțin pe ei.

În această stare altoiul făcuț se leagă în pachete de câte 50 și se pun în nisip până când le va veni vremea de plantat.

*Observațiuni.* Deși se vede că altoirea englesă este foarte ușoară pentru ca să reușească trebuie să ținem seamă de unele amănunte.

Crăpăturile verticale să fie de 4—5 mm, d'asupra mедуvei și paralel cu ea. Făcând crăpătura prin mедуvă, lemnul crapă ușor și limba se rupe. Afară de aceasta părțile tăiate prin îmbinare nu se acoperă bine.

Crăpăturile să nu fie nici prea adânci nici prea mici. Fiind prea adânci după îmbinat rămâne un loc gol prin care străbătând ușor apa, altoiul se strică. Dacă crăpăturile sunt prea mici la îmbinat limbile se pot rupe.

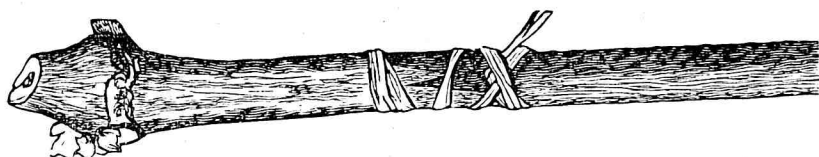


Fig. 31. *Altoirea englesă*

Tăetura oblică la altoiul și port-altoiul să fie scobită puțin, așa că după desfacerea crăpăturilor suprafețele să devină plane (drepte) pentru ca lipirea să se facă ușor. Dacă suprafețele oblice sunt drepte la tăiat, după ce se desfac crăpăturile, suprafețele devin bombate, și pentru ca părțile tăiate să se lipească una de alta trebuie strânse cu rafia prea tare și atunci prinderea este nesigură.

La mașină un altoitor poate face 200—300 altoae pe zi. Cu briceagul se poate face același număr. Sunt, însă, lucrători experimentați, cari pot face 600—700 altoae pe zi.

### e] ALTOIREA ENGLESA ÎN VERDE

Este foarte mult întrebuințată în Ungaria și Serbia; ea se mai numește și altoirea de Maiu fiind că se face primăvara. La noi a fost încercată în ultimii ani și credem că ea poate reuși tot așa de bine și la noi fiind că avem aceiași



climă ca Ungaria. Din puținele încercări făcute la noi s'a obținut până la 97% prindere.

Altoirea aceasta se face pe lăstari verzi dați chiar în anul altoirei. Pentru aceasta primăvara se taie vița americană din fața pământului. Din tulpină dă o mulțime de lăstari. O parte din aceștia se suprimă încă de la început lăsând la fie-care butuc 4—6 lăstari săi coarde.

În luna Maiu sau începutul lui Iunie când (seva) mazăge e în plină activitate și atunci când coarda nu e nici prea fragedă nici prea lemnificată, se taie coardele americane la o înălțime de 70 cm. de la pământ. La fie-care coardă se face câte o tăetură oblică și una verticală întocmai ca la altoirea engleză în lemn uscat. Odată tăeturile făcute se aleg lăstari românesci, care să aibă aceiași grosime ca coardele americane ce voim să altoim. Se taie acești lăstari săi subțiori oblici, se face crăpătura verticală, apoi se taie foile pe jumătate și să înfigem altoiul pe port-altoi legându-l la partea operată cu o legătură de cauciuc, lână sau la nevoie chiar cu rafie. E preferabilă lănița căci lăstari fiind verzi legătura trebuie să fie moale. Se leagă de arac cu rafie, coarda americană ca să nu se poată mișca.

Amândoi lăstari puși în contact fiind formați din tășături tinere, dacă altoirea e bine făcută, prinderea se face foarte ușor și după 4—5 zile se cunosc acei ce s'au prins după foile lăsate la altoi și după mugurele de la subțioara foalei lăsate, care începe să crească până la prindere și chiar mai târziu trebuie curățate odată sau mai de multe ori vițele americane altoite de lăstari dați după altoire. Când coarda americană începe a se lemnifica, să curăță bine de cărcei, foi și subțiori și să culcă în pământ așa că până toamna ea formează rădăcină. Atunci se deslipesc cu totul de la butucul american și se plantează la loc definitiv.

Dacă coarda nu se poate culca în pământ chiar în anul altoirei, atunci se pot tăia toamna de la butucul american și planta chiar atunci în vie ca cioace altoite, dar fără rădăcină sau îi plantăm în primăvara următoare în școală, pentru a forma rădăcină. În școală se poate obține o prindere de 90—95%, căci altoiul în verde are numai să-și formeze rădăcină.

## f) ALTOIREA IN OCHIÛ

Se face întocmai ca la pomii roditori, de care nu se deosebesce de cât prin faptul că atât altoiul cât și sujelul sunt verzi, din care cauză se numesce și altoirea erboasă (fig. 32).

Altoirea se poate face în tot timpul vegetațiunei dar mai preferabil este a se face în luna Maiu.

Altoiul este un mugure dezvoltat de 15—20 mm. așa că se poate întrebuința subțiorile. Ei se recoltează de la baza sau mijlocul coardelor, ca fiind mai buni. La luarea altoiilor se va avea grijă că la baza fie-căruia altoiului să fie o mică bucățică de lemn din coardă. Odată tăiat ast-fel, foile de la altoi se taie pe jumătate și se pun altoiul ast-fel preparați într'un vas cu apă curată.

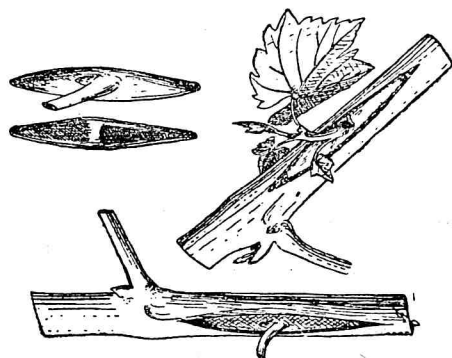


Fig. 32. Altoirea în ochi

Sujetul este de asemenea o coardă americană dată în acel an. La baza unui ochi, adică pe un câmp se face o tăetură în lungul coardei până la lemn și lungă ca de vr'o 2 cm. După aceasta, cu spatula de os de la cuțitul de altoit se ridică coaja de la amândouă buzele tăeturei, se introduce altoiul cu călcâiul sub coaja sujelului și îl leagă cu lână. Une-oră se pune mai întâi puțin bumbac și apoi se leagă cu lână. Când lemnul este bine copt tăem coarda de la sujel de la 15 cm. d'asupra altoiului.

După cum se vede pe o singură coardă americană putem face 2—3 și chiar mai mulți altoi. Primul se face la

35 cm. de la pământ, și apoi ceilalți tot la 35 cm. unul de altul. Toamna, o coardă altoită se desparte în mai multe cioace altoite.

Dacă s'a făcut la coardă un singur altoi și dacă altoirea s'a făcut în luna Maiu, atunci coarda poate fi culcată chiar în anul altoirei în pământ spre a forma rădăcină. Dacă s'a altoit mai târziu atunci să se taie de la butuc și se pune în școală spre a forma rădăcină să se trage coarda altoită în anul următor în pământ. Acest din urmă metod nu se întrebuițează de cât pentru umplerea golurilor din vie.

Altoirile descrise până aci puține la număr sunt singurele la care poate recurge podgoreanul român. În străinătate cu deosebire în Francia altoirile se fac după un număr mult mai mare de feluri, dar toate cele nedescrise nu sunt de cât sisteme locale, care prezintă destule neajunsuri spre a nu fi recomandate. Între ele se pot cita altoirile laterale sistemele Cadellac, Gaillard și Dauty. Altoirea Champin, Fermand etc.

### g) ALTOIREA ÎN OCHIŪ PE OCHIŪ

Este un mod de altoire, care se face la masă. Se procedează în modul următor: Port-altoi se fac de 30—40 cm. tăindu-se astfel ca să aibă la ambele capete câte un ochi. Ochiul intermediar între acestea 2 se taie.

Ochiul de sus, se scoate în modul următor: se face o tăietură în lemn d'asupra ochiului cam până la  $\frac{1}{3}$  din grosime. Tot cu cuțitul începându-se de la partea inferioară se scoate ochiul american. Altoiul este un ochi singur care se scoate după o coardă românească, căutându-se ca suprafața de la port-altoi să corespundă cu a altoiului. Se pune altoiul ochi peste tăietura făcută la port-altoi și se leagă bine cu rafie. Se unge cu mastic și se pun în stratificație să în școală d'a dreptul.

În teorie, la această altoire prinderea trebuie să fie mai mare ca la altoirea engleză, căci altoiul se pune chiar în locul ochiului american unde mîzga vine în cantitate mai mare.

Acest sistem trebuie încă experimentat.

## LEGĂTURILE ȘI MASTICURILE

O materie ca să fie bună la legatul altoilor trebuie să fie flexibilă, să producă o presiune egală peste tot și în fine să aibă o durată mijlocie. Materiile care durează prea mult nu sunt de recomandat fiind că ele pot sugruma altoiș dacă nu se suprimă legăturile la timp; iar cele puțin durabile pot putrezi înainte de vreme.

Materiile mai des întrebuințate sunt: sfoara, sârma, cauciucul, oțelul și rafia.

*Sfoara* dă o soliditate mare legăturii. În anii secetoși durează destul, dar în cei ploioși putreșce de vreme.

*Cauciucul* este foarte bun, dar costă scump.

*Oțelul* se întrebuințează sub formă de inel desfăcut la un loc. Nu se poate recomanda din cauză că costă scump.

*Sârma* nu se întrebuințează nici odată singură la legat, dar se leagă uneori altoiș făcuți și cărora se pune un dop, iar sârma strânge dopul. Ast-fel întrebuințată, e bine dacă se desface la vreme.

*Rafia* este materia care se întrebuințează aproape exclusiv în viticultură și chiar la pomi. Ea îndeplinește condițiunile cerute unei bune materii și nici nu costă scump, (1 leu 50—2.50 kgr). Cu un kgr. de rafie se pot lega 1500-2000 altoiș.

Rafia provine din foile unui palmier numit *Sagus raphia* sau *Raphia taegidera*. În comerț se găsește sub formă de panglici subțiri și lungi. Ea este foarte tare, galbenă ca paiul, flexibilă și dulce la pipăit. La aer liber durează multă vreme, în pământ umed putreșce iute.

Când întrebuințăm la legat altoiș ce vor fi puși în școală sau la vițele ce vor fi puse în stratificație în nisip, este bine să sulfatăm rafia, căci prin sulfatare ea durează mai mult. Sulfatagiul rafiei constă în a ține câte-va minute în o soluțiune de 1—2% piatră vînetă.

Tot ca legături la altoirile în verde se întrebuințează *lâna*, care e mai elastică și nu strânge așa mult altoiul.

Dacă în grădinărie *masticul* joacă un rol important la altoire, în viticultură el nu are importanță mare de cât în altoirile unde rămâne o rană deschisă. În asemenea cazuri, masticul pășce rana de intemperii, până ce se vindecă.

Cel mai de recomandat mastic este pământul argilos (lutos), care se curăță de pietre, se udă, ca să formeze o mocirlă groasă și cu acesta ungem partea operată sau rănila rămasă deschisă.

Tot ca mastic se pot considera foile de plumb și dopurile, care se întrebuințează uneori la altoire. Amândouă aceste materii sunt folositoare, căci apără partea altoită de uscăciune și de umezeală prea multă și astfel prinderea la altoare este mai mare. Dacă cu toate acestea nu se întrebuințează mult, cauza este scumpetea acestor substanțe, care ridică în mod considerabil costul altoilor.

## STRATIFICAREA ALTOILOR

Altoii făcuți primăvara de timpuriu pe butași simpli nu pot fi plantați îndată în școală, fiind că pământul e prea rece și umezeala prea mare, așa că altoiul se poate strica înainte chiar de a începe vegetațiunea. De obicei plantarea altoilor în școală nu se poate face de cât de la 25 Martie sau 1 Aprilie, adică atunci când pământul s'a încălzit destul, pentru ca punând altoii în el, să-i forțeze a intra imediat în vegetațiune.

Toți altoii făcuți până atunci trebuie păstrați în nisip, operațiune cunoscută sub numele de stratificarea altoilor. Stratificarea altoilor neținând multă vreme, nu este nevoie numai de cât ca locul unde se păstrează să fie pivniță. O crămă sau chiar un șopron expus la miez-noapte este de ajuns.

La stratificatul altoilor se întrebuințează tot nisipul care a fost întrebuințat la păstratul butașilor americani și al coardelor românești peste iarnă, numai că se curăță de resturile de viță ce ar conține și se udă bine ca să fie mai reavăn, pentru ca să forțeze altoii puși în el să intre în vegetațiune.

Altoii făcuți la atelier se leagă în pachete de câte 50 cu rafie sulfată, ca să nu putrezească înainte de a-i scoate din nisip. Astfel legați, se aduc la locul de conservat. Aci se pune mai întâi un strat de nisip gros ca de 10 cm., și apoi se așează pachetele de altoi unul lângă altul, în picioare și cu altoiul în sus. Peste altoii se presară nisip ca să umple toate golurile rămase între vițe și apoi se pune un strat

de nisip tot ca de 15—20 cm. pe d'asupra. În această stare ei pot fi păstrați 3—4 săptămâni. Nisipul pus d'asupra se udă la fie-care 3—4 zile cu o stropitoare de grădină spre a nu se usca. Neapărat că altoiș trebuie să fie etichetați așa ca să nu se încurce la scos din stratificație.

Stratificațiunea în nisip este cea mai economică. Sunt, însă, și alte moduri de stratificat, cum e în mușchiu sau în fereștrăitură de lemn. Ambele aceste sisteme dau rezultate bune, dar nu se pot întrebuița pentru cantități mari de altoi, așa că sunt mai mult de domeniul horticulturii de cât de al viticulturii.

### INSTRUMENTELE NECESARE LA ALTOIRE

Pentru altoirile pe loc s'aŭ inventat mai multe mașini, dar ele n'aŭ dat nici o dată un rezultat practic și favorabil. Din această cauză este mai de recomandat a se întrebuița instrumentele de mână obicinuie și anume : secatorul sau fôrfecele de grădinărie ; serpetă, care nu e de cât un briceag ordinar, bine ascuțit ; ferăștrăul de mână și cuțitul de altoit.

Pentru altoirea la masă, [altoirea englesă] sunt o mulțime de mașini de altoit. Cele mai bune sunt sistemul Faucher de la casele Trabuc din St. Hypollite du Fort (Francia). Ultima perfecțiune a acestor mașini constă într'o pârghie, cu ajutorul căreia tăetura oblică a suprafeței ese scobită. Manipularea acestor mașini este foarte ușoară. Lucrătorul trebuie să caute ca toate încheeturile mașinei să fie bine unse și cuțitele de tăiat să fie bine ascuțite.

Aceste mașini sunt excelente pentru acei ce nu se pot obicnui a face altoirea cu briceagul, care neapărat este cea mai bună. Un altoitor bun poate face cu mașina 300—350 altoi pe zi ; pe când un altoitor bun cu mâna poate face chiar și numărul îndoit. Afară de aceasta o mașină costă cel puțin 45 lei, pe când omul sărac își poate procura un cuțit de altoit cu 2 lei 50.



## *Scoala de vițe*

---

Școala de vițe este o bucată de pământ bine desfundat și îngrășat, bine expus și ușor de udat, în care se pun altoi făcuți la masă ca să se prindă și să formeze rădăcină. Este bine ca locul de școală să fie aproape de locuință, ca să fie supravegheat tot timpul.

Trecerea altoilor prin școala de vițe este de o importanță netăgăduită. În școală altoii sunt puși aproape unul lângă altul și se pot uda cu ușurință, lucrările de întreținere se fac ușor, tăierea rădăcinilor date din altoi se face cu înlesnire și în fine din altoi puși în școală se aleg numai cei mai frumoși și bine prinși, spre a-i planta în vie.

a) *Terenul școalei.* În ceea ce privește natura terenului sunt autori care susțin ca școala de vițe să aibă tocmai același pământ ca în vie, așa ca altoii să se deprindă chiar de la început cu natura pământului, unde au să trăiască.

Această teorie nu poate fi admisă pentru că e greu să se găsească pentru școală un pământ identic cu al viei. Afară de aceasta, când pământul viei este slab și puțin adânc, ar fi cea mai mare greșală a pune altoii ca să-și formeze rădăcină și să se lipească în ast-fel de pământ. Chiar dacă s'ar pune și s'ar îngriji cât de bine, prinderea va fi mică și altoii slabi.

Ca teren de școală este mai bine a se alege o bucată de pământ bogat, adânc, mobil, ușor de udat, cu o pantă ușoară pentru scurgerea apelor; un pământ ușor, călduros și fără pietriș sau bolovan.

Într'un asemenea pământ, dând îngrijirile cuvenite altoilor, prinderea este tot-d'auna mai mare, altoii mai frumoși, cu rădăcină mai puternică și prin urmare capabili a se prinde ușor și a da vițe puternice.

b) *Prepararea pământului.* Școala trebuie desfundată de cu toamna la o adâncime de cel puțin 50 cm. Pământul rămânând expus peste iarnă înghețurilor și zăpezilor, se îmbogățește și se mărunțește singur.

Desfundatul se poate face cu plugul de desfundat, cu 2 pluguri unul după altul sau mai bine cu casmaua (hârlețul),

căci cu casmaua pământul se lucrează peste tot la aceia-și adâncime și în momentul desfunderii se curăță de pietriș și burueni.

Pentru desfunderatul cu casmaua se procedează ast-fel : La capătul locului de școală se face un șanț lat de 1 m. și adânc de 0 m. 50 ; iar pământul din șanț se pune la marginea lui. După aceasta se sapă mai departe, luând în adâncime 2 casmale de pământ. Prima casma de pământ, adică cea d'asupra se aruncă în fundul șanțului, iar casmaua a 2-a peste cea di'ntăiu, așa că pământul de d'asupra după desfunderat e de desubt. Procedând ast-fel, lucrătorul are totdeauna înaintea sa un șanț. Când ajunge la marginea locului îi rămâne un șanț pe care îl umple cu pământul scos la celalalt capăt al locului.

Dacă pământul școalei nu e destul de gras, el trebuie îngrășat cu bălegar de vite bine descompus, socotind ca cantitate până la 40—50.000 kgr. la hectar. Gunoiul se întinde pe suprafața școalei înainte de desfunderat și apoi se amestecă cu pământul în momentul desfunderii.

Dacă facem bilioane înalte, atunci este bine să se facă de cu toamnă, fără a se grebla pământul.

Pământul desfunderat rămâne nenivelat până primăvara.

Școala nu trebuie lăsată pe acela-și loc mai mult de 4-5 ani. Orî-câtă îngrijire s'ar pune la scosul școalei, tot rămân resturi de vițe pe care se desvoltă diferite boale cryptogamice, așa că trebuie lăsat cât-va timp să se odihnească pământul.

c) *Plantarea altoilor în școală.* Primăvara de timpuriu se trece cu o greblă prin școală, pentru a nivela pământul. Dacă școala a fost bilionată de cu toamna, bilioanele stricându-se de geruri și zăpadă, trebuie refăcute din nou.

Plantarea altoilor în școală nu trebuie începută de cât atunci când temperatura exterioară este destul de ridicată, așa că gerurile de primăvară să nu mai fie de temut și când pământul singur s'a încălzit destul, ast-fel că plantând altoii căldura pământului să silească altoii plantați a intra îndată în vegetațiune. Plantând altoii prea de vreme până ce pământul nu este destul de cald, altoii își pot întrerupe vegetațiunea începută în stratificațiune. Afară de aceasta, altoiul stând în neactivitate câtă-va vreme, apa din pământ poate

străbate între tăeturile făcute la punctul altoit și atunci prinderea devine anevoioasă.

Cele mai multe șanse de prindere le-ar avea altoișii atunci când scoși din stratificațiune, căpușa altoiului să fie deja dată, și apoi puși în școală, ei să continue fără întrerupere vegetațiunea din stratificațiune.

Pentru motivele arătate mai sus, nu este bine la noi în țară ca plantarea altoiilor să înceapă înainte de 25 Martie sau 1 Aprilie.

Pământul în momentul plantării să fie reavăn fără ca să fie prea umed. Dacă este prea umed, se bătătoresce și altoișii nu sunt puși în bune condițiuni. Când este uscăciune plantarea se face, dar trebuie udați altoișii foarte bine, înainte chiar de a fi înveliți cu pământ.

Plantarea altoiilor se face în 2 moduri: 1) pe bilioane formate în școală mai dinainte și 2) în șanțuri mici, formându-se bilioanele după plantare cu pământ scos dintr-un rând.

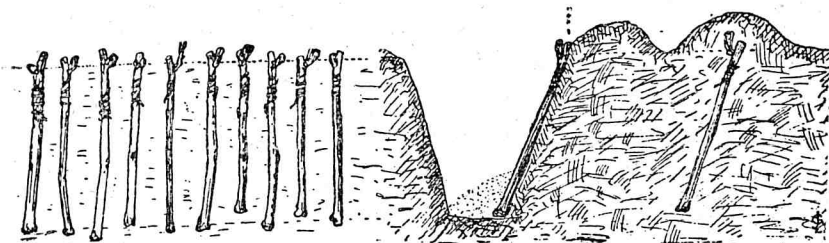


Fig. 33. Plantarea altoiilor în școală.

Oricare ar fi sistemul de plantare, altoișii trebuie feriți de soare și vânt până în momentul plantării. Pentru aceasta lucrătorul însărcinat cu aducerea altoiilor de la locul de stratificație la școală îi va înveli cu un sac sau pânză umedă. Tot pentru a feri altoișii de uscăciune, odată plantați, nu trebuie lăsați multă vreme descoperiți.

Când sunt bilioanele formate mai dinainte, în momentul plantării se sparg într-o parte, se pun altoișii la distanța de 5—6 cm. unul de altul, se bat bine, se pune nisip și gunoier cum se va vedea la celălalt procedeu și apoi se refac bilioanele, căutând ca deasupra capetelor altoiilor să fie un strat de pământ de 10—12 cm. Bilioanele sunt făcute la 0 m. 80—1 m. unul de altul.

Al doilea mod de plantare este următorul: Locul de școală nivelat și curățat de burueni și pietre se țerușează la latul lui punându-se țeruși pe amândouă laturile la distanță de 0. m. 80—1 m. Dacă școala este mare, atunci se împarte mai întâiu în tarlale și se țerușează fie-care tarla. Se ia o sfoară sau frânghie și se întinde de la un țeruș la celălalt, apoi se procedează la facerea șanțului. Pentru a ceasta e nevoie de două lucrători cu casmauă sau hârlețul. Unul din ei înfige casmauă drept în jos pe lângă sfoară și o mișcă înainte și înapoi ast-fel ca să fixeze unul din pereții șanțului. Celălalt lucrător face șanțul cu casmauă având grija a nu strica peretele format și a scoate pământul din șanț. Șanțul se face lat de o casma și adânc de 25 cm. Se aduc altoii și se pun lipiți de peretele șanțului la distanță de 5—7 cm. unul de altul (fig. 33). Cât pentru adâncimea la care se pun altoii se va căuta ca altoiul propriu zis și partea altoită să fie d'asupra nivelului pământului.

La basa altoilor se pune puțin gunoiu bine descompus amestecat cu nisip, apoi puțin pământ și se udă bine ca pământul să se lipească bine de altoiu. Tot pentru acest scop, după udat pământul se calcă puțin cu picioarele. Apoi se pune un alt strat de pământ mărunt, care și el se îndeasă bine și ast-fel se urmează până se umple șanțul.

Fiind că lucrătorii însărcinați cu baterea pământului nu sunt tot-d'auna conșcincioși și fiind că de la bătătorirea pământului depinde în parte reușita altoilor, este de recomandat ca pământul din șanțuri să se bată cu nisce maie de lemn. Pentru această lucrare se vor pune 2 sau 3 oameni cu maiele, care vor bate pământul pe lângă altoi pe măsură ce alți lucrători vor trage pământul în șanț.

După ce s'a umplut șanțul se formează bilionul, luând pământ mărunt scos din amândouă părțile altoilor. Bilionul se face așa de mare ca altoii să fie acoperiți cu un strat de pământ gros de 10—12 cm.

Pentru a împiedeca pământul de pe coama bilioanelor să formeze coaje, care este o piedecă la eșirea altoilor din bilioane, este bine ca pe coama bilioanelor să se pună un strat de nisip.

La plantarea altoilor făcuți pe vițe cu rădăcini se întrebuințează al doilea sistem.

Plantarea butașilor americani nealtoiți se face tot după al doilea sistem; însă înainte de a se planta se zdroleşce cu un cuțit ordinar sau cu un instrument special cu dinți (décortiqueur). De asemenea e de recomandat ca altoiți înainte de a fi plantați să se bage într-o mocirlă de balegă de vacă.

Plantarea butașilor simpli se face cu ajutorul plantatorului în care cas nu se mai face șanț, nici nu se mai pune gunoiu sau nisip.

d) *Lucrările de întreținere în școală*, O școală de vițe care nu are apă destulă nu poate da rezultate bune. Când însă apa e prea multă ea devine vătămătoare pentru că împiedecă lipirea altoiului de port-altoi.

Școala de vițe trebuie să conțină tot timpul o cantitate îndestulătoare de umezeală. Prin urmare chiar de la început dacă nu plouă, școala trebuie udată bine odată la o săptămână. Această operațiune este necesară în timpuri secetoase până când altoiți es din bilioane.

Udatul se face spre seară sau cel mult dimineața, ca apa să aibă timpul să intre în pământ. Ca să folosească altoilor, apa nu trebuie aruncată pe bilioane, din contra trebuie turnată pe canalele formate între bilioane. Apa intră astfel la partea de jos a altoilor și favorizează dezvoltarea rădăcinilor și creșterea plantelor; fără să ajungă până la partea altoiță unde ar putea face până la un punct rău.

Intr-o școală de vițe, pământul trebuie să fie tot-d'auna curat. Prin urmare îndată ce se ivesce buruiana, școala trebuie plivită și prășită prin fundul șanțurilor unde buruiana e mai mare.

Când se observă că pământul școalei a prins o coajă pe d'asupra, trebuie sfărâmată cu grebla, fără să se misce pământul din loc.

Dacă bilioanele se strică ele trebuiesc refăcute, așa ca capătul altoilor să nu rămână afară.

Plivitul și spargerea coajei în școală se va face de câte ori trebuința va cere, astfel ca pământul să fie tot-d'auna curat.

Altoii din școală, după ce străbat bilionul și au o înălțime ca de un lat de mână, trebuiesc tratați contra manei (mildewului) cu zeamă bordelesă \*]. Pentru tratamentul vițelor în școală se poate întrebuința 1 klgr. de piatră vînătă, 1—1½ klgr. var la 100 litri de apă.

În timpul verei acest tratament se repetă de 2—3 și chiar de 4 ori, mărind progresiv proporția de piatră vînătă și var până la 2 klgr., căci zeama bordelesă nu numai că combate mana și black-rotul, dar ajută și la coacerea lăstarilor dați din altoi.

Tratamentul cu zeamă bordelesă se face stropind foile și lăstarii cu un pulverisator, sau în cas de lipsă cu o stropitoare de grădină sau cu o mătură. Operațiunea se face pe un timp frumos, când nu e semne de vr'o ploae, astfel ca apa să se evaporeze și sulfatul să rămână lipit pe foi și lăstari.

Două operațiuni de mare importanță în școală sunt: *suprimarea lăstarilor americani și tăerea rădăcinilor date din altoi*.

La facerea altoilor, după cum s'a spus, se suprimă ochii de la port-altoiu. Cu toate acestea, vița având ochii multipli (ochii mai mulți ascunși) foarte adese-ori dă lăstari americani. Acești lăstari nu trebuie lăsați pentru că ei împiedică lipirea și creșterea altoiului. Prin urmare îndată ce apar lăstarii americani, ei trebuiesc suprimați, ceea ce are loc în lunile Iunie și Iulie. La această epocă lăstarii dați din altoiu sunt foarte fragezi și nu se pot desface bilioanele căci s'ar opări lăstarii altoilor de arșița soarelui; prin urmare suprimarea lăstarilor americani trebuie făcută fără a desface bilioanele. Lucrătorul însărcinat cu această lucrare bagă degetul arătător pe lângă lăstar până ajunge la locul de unde ia naștere și apoi îl rupe, apăsând în jos. Dacă în timpul verei mai apar și alți lăstari sălbateci, atunci se repetă lucrarea ori de câte ori cere trebuința.

A doua operațiune este *tăerea rădăcinilor date din altoi*. Cioaca altoită fiind băgată cu totul în pământ, vița românească (altoiul propriu zis) se găsește în condițiunile prielnice pentru a forma singură rădăcinii. Rădăcinile date din vița românească, pot să provoace deslipirea și să

\*) Pentru facerea zemei a se vedea Mana sau Mildewul.



omoare port-altoiul. Cum însă aceste rădăcinii de viță românească nu resistă la filoxeră trebuie suprimate (tăiate) nu numai când vițele sunt în școală, dar chiar în vie câțiva ani d'a rândul.

În școala de altoi, rădăcinile se taie odată, adică pe la începutul lunii August, sau mai bine de două ori: întâia dată în luna lui Iulie, pe la sfârșit și a doua oară în Septembrie. Odată cu tăierea a doua a rădăcinilor trebuiesc tăiate și legăturile de rafie dacă n'aș putreziat până atunci.

Pentru tăierea rădăcinilor, bilioanele trebuie neapărat desfăcute. Cum însă, în luna August, lăstarii românești sunt încă prea fragezi, nu se pot lăsa multă vreme expuși la soare și lumină. Pentru a nu expune altoi, se desfac bilioanele pe porțiuni mici de 2—3 m. lungime, însă cu băgare de seamă să nu se lovească altoi, se curăță bine pământul, împrejurul părții altoite și apoi cu un cuțit bine ascuțit se taie rădăcinile date din altoi chiar din față. Tăierea să se facă de sus în jos, iar nu de jos în sus, căci se pot deslipi, fertura nefiind încă bine lemnificată.

După ce se taie rădăcinile date din altoae, bilionul trebuie refăcut la loc cu pământ mărunț, cât mai curând având grija a nu lăsa lăstarii românești descoperiți și expuși la vânt și la soare cel puțin atât cât sunt albi.

După ce s'a terminat tăierea rădăcinilor, sau mai bine în fiecare seară se udă bine partea unde s'a tăiat rădăcinile peste zi. Umezeala îi este necesară atunci mai mult de cât ori când școale, fiind că prin ea se formează rădăcinile rămase a da hrană destulă. Neapărat că dacă după tăiat vine o ploaie nu mai este nevoie a se uda școala.

După tăierea rădăcinilor o parte din vițe care nu se nutrească de cât prin rădăcinile românești se ofilesc și mor; o altă parte se ofilesc mai puțin și după 2—3 zile își revin. Acestea se nutrească atât prin rădăcinii americane cât și prin cele românești.

În momentul când se taie vinele date din altoi la fiecare viță este de recomandat a se scurta și lăstarul verde dat din altoi. Scurtarea va fi cu atât mai mare cu cât vița a avut rădăcinii românești mai multe. Prin scurtarea lăstarului se restabilește echilibrul între rădăcinile și foile rămase, echilibru ce se stricase prin suprimarea rădăcinilor românești.

În cursul lunii Septembrie, bilioanele trebuie dărmate spre a obicînuî lăstarul altoiului și spre a ajuta atît lemnicarea lăstarului din altoiî cît și a părței altoite. Dărmarea bilioanelor se va face treptat în 2—3 rînduri, la intervaî de 10 zile, spre a nu desveli prea mult lăstarul, care este încă erbos. De asemenea este bine a alege pentru dărmarea bilioanelor un timp noros pentru a nu expune lăstariî frageî în mod brusc la arșița soarelui, care în luna Septembrie este destul de ardeîtor la noi.

*Scoaterea altoilor, alegerea și păstrarea lor.* Proprietarul care are școală face bine să nu scoată altoiî din școală de cît în momentul plantărei lor, căci acolo mușuroiî se păstrează mai bine de cît oriî unde.

Cînd însă nu poate face ast-fel atunci poate proceda la scoaterea lor cînd frunzele îngălbenite încep a cădea, adecă spre sfîrșitul lui Octombrie. În aniî cu toamna lungă foile cad foarte tîrziu. Scoaterea altoilor se face atunci după o brumă groasă, care ofilind foile întrerupe vegetațiunea exterioară a viței.

Scoaterea se face în modul următor: paralel cu rîndurile de altoiî se face un șanț adînc pînă sub rădăcinile vițelor, din care se scoate pămîntul. După aceasta lucrătorul continuă a săpa pămîntul cu casmaua aruncînd pămîntul în șanțul format înaintea sa, pînă ce se apropie de rîndul de vițe. Atunci trece în partea cea-l'altă a rîndului și înfigînd casmaua adînc, dărmă pămîntul cu vițe cu tot în șanț.

Atunci se scot altoiî și se aleg cei bunî de cei răi. De obicei se pot face 4 categorii de altoi și anume:

Toate vițele a căror fiertură la punctul altoit este perfectă, care au lăstar puternic și rădăcinî viguroase vor forma vițele de calitate 1-a. Un altoiî este bine fiert, cînd lipirea s'a făcut peste tot și cînd căutînd a răsuci altoiul în mână nu se deslipesc de la punctul de altoire. Vițele de calitate 1-a sunt vițele de viitor și proprietarul care-și cunoasce interesele trebuie să caute a-și planta via numai cu asemenea vițe.

Vițele de calitate 2-a sunt acelea la care fiertura la punctul de altoire este bine făcută ca și la vițele de calitate 1-a, dar la care lăstarul altoiului este mai mic și rădă-

cinile mai puțin viguroase. Aceste vițe se pot planta în vie ca și cele de calitate 1-a, dar pentru ca să le dăm putere de la început este bine a le pune în groapă gunoară mai mult [3 kgr. cel puțin].

Vițele de calitate a 3-a sunt acelea la care fiertura s'a făcut cel puțin pe  $\frac{3}{4}$  din întindere, dar nu s'a făcut peste tot. Aceste vițe nu pot fi plantate în vie și proprietarul, care plantează asemenea vițe face o greșală pe care mai târziu o plătesc căci asemenea vițe după câțiva ani se îngălbenesc și mor. Locul rămas nelipit în partea altoită este un focar de boale și de insecte.

Cel mai bun lucru de făcut, este ca vițele de calitate a 3-a să se păstreze peste iarnă la un loc cu cele-lalte vițe. Primăvara prin Martie când vița americană, a cărei vegetațiune începe mai de vreme, dă semne de viață, se reînoiesc cu un briceag de altoit tăeturile rămase nelipite. Se leagă din nou, se scurtează vinele, se taie lăstarul românesc la un ochi și se pun din nou în școală. Când sunt în bune condițiuni 50—60% din aceste vițe se pot fierbe bine peste tot.

În fine vițele de calitate a 4-a sunt toate rele și trebuie aruncate.

Lucrătorul însărcinat cu alegerea altoiilor, în momentul alegerii va tăia rădăcinile ce întâmplător ar fi dat din altoi și ar fi netăiate.

Dacă pământul viei este pregătit pentru plantare altoi de calitate 1-a și a 2-a sunt plantați îndată la locul lor definitiv, căci vițele se păstrează mai bine punându-se fie-care la locul ei.

Când plantația urmează a se face mai târziu sau primăvara, atunci vițele altoite se pot păstra: 1) în școală nescosă și bine mușuroite, acoperind și o parte din lăstarul anual, 2) la un loc deschis, făcând un șanț și punând pachete cu vițe în șanț și acoperindu-le cu pământ și o parte din lăstarul anual; sau 3) în pivniță în nisip, având grija ca nisipul întrebuințat să nu fie prea uscat (12—15° umezeală este suficientă) și învelind altoii bine peste iarnă cu un strat bun de nisip.

Când altoii urmează să fie bine păstrați în timpul iernii, se fac mai întâi pachete de câte 25 pentru ca să

nu se încălzească și rădăcinele să nu fie prea multe la un loc ca să nu mucezească. Legătura se face cu richiță și la fie-care pachet se pune o etichetă cu numele viței românesce și al celei americane.

În ceia ce privește rentabilitatea: Pentru ca altoiul să se prindă bine pe lângă afinitate, altoire bine făcută, plantarea îngrijită în școală și întreținerea lor, are nevoie de o perioadă de vegetațiune de 6—7 luni. În afară de aceasta trebuie o primăvară dulce cu umezeală potrivită, o vară caldă și toamna destul de lungă. Cum însă la noi nu se îndeplinesc mai nicădată aceste condițiuni numeroase, putem socoti că mijlocia prinderii este de 20—25 %. O prindere de 30—35 % este excelentă. De aci se poate deduce că costul de producțiune a 1000 vițe altoite este în termen mijloci de 150—180 lei.

**Îngrijirea altoilor făcuți pe loc.** Vițele altoite la loc definitiv se mușuroesc îndată punând la fie-care. În timpul vegetațiunii la acești altoi trebuie să se suprimă lăstarișii dați din vița americană, ori de câte ori cere trebuința. De asemenea prin Iulie sau la începutul lui August, vițele se copcesc [cotorăsc] și se taie vinele date din altoi. În cazul când lăstarul altoiului este bine lemnificat, vițele altoite pe loc se pot lăsa copcite până toamna fără a le mai mușuroi.

Dacă lăstarul dat din altoi este mare atunci chiar în timpul vegetațiunii se leagă de un arac, ca să nu deslipească vîntul vița de la punctul de altoire.

Pămîntul trebuie ținut curat prin prașile toată vara. Toamna vițele altoite pe loc se îngroapă făcînd numai un mușuroi mare la basă în anul întăi. Coarda nu trebuie culcată cum se obișnuiesc la vițele bătrâne căci fiertura la punctul de altoire fiind tînără s'ar putea desface.

## CAP. IV

### *Lucrările de înființare ale viei*

---

Unii autori consideră ca lucrări de înființare numai acelea din anul I-ii. După părerea noastră însă lucrările de înființare sunt toate acelea ce se fac la o vie tânără până în momentul când se pune pe rod, adică până la începutul anului al 4-lea.

*Alegerea pământului.* În România via poate fi cultivată în toate locurile începând de la Dunăre și până aproape de regiunea muntoasă precum și de la Severin la Dorohoiu. Prin urmare ea se poate cultiva pe șesuri sau în regiunea dealurilor.

Pe șesuri, ca și pe văi vița crește cu o putere extraordinară, așa în cât de multe ori devine buiacă (crește prea mult în lemn fără a da rod). Primăvara vegetația începe mai târziu, și este expusă înghețurilor de primăvară. Toamna vegetațiunea se prelungește până târziu, așa că de multe ori se îngroapă via fără să cadă frunza. Pe șesuri și pe văi via este mai expusă boalelor cryptogamice ca pe dealuri. În asemenea regiuni via produce foarte mult ca cantitate, dar vinul este slab, expus la boale, puțin alcoolic, așa că nu se poate păstra multă vreme.

Dealurile constituiesc adevărata regiune unde se poate cultiva via cu succes. Sunt terenuri în regiunea colinelor, sărace, pietroase și care nu pot fi întrebuințate la alte culturi, dar sunt proprii culturei viei.

Fețele dealurilor și cu deosebire cele expuse spre miază-zi sunt cele mai bune fiind că sunt vădute toată ziua de soare. În asemenea pozițiuni înalte și bine expuse, producțiunea este mai mică ca la șes sau pe poale, dar se obțin vinurile cele mai tari, mai alcoolice și mai bune pentru păstrat.

Pe dealurile înalte expuse la miază-zi, vița dă rod mai puțin ca pe șes, are însă o vegetațiune destul de frumoasă, nu este expusă la înghețurile de primăvară, ba din contră poate rezista chiar iarna neîngropată dacă nu este gerul prea mare și umed.

Afară de aceasta, nu se poate o altă destinațiune mai bună acestor pământuri de cât pentru vie. Neplantate aceste pământuri au o valoare foarte mică.

*Pregătirea pământului.* Una din lucrările cele mai importante și de la care atârână viitorul viei este pregătirea sa desfundera pământului. Va fi desfundat pământul adânc la înființarea viei, plantele vor avea putere; din contră se va sgâria numai, cum se obișnuiesc din nenorocire uneori la noi, viitorul viei este compromis de la început.

Este o idee foarte greșită că vița poate trăi într'un pământ nedesfundat. Ea poate vegeta însă cum o îngrijesc așa te răsplătesc. Desfundarea cere o cheltuială destul de mare însă este plătită mai târziu tot de vie prin producțiunea ei.

Pământul nelucrat, bătut de ploii în decursul vremei se întărește chiar prin propria lui greutate, astfel că rădăcinile tinere ale vițelor plantate nu-l pot străbate cu ușurință. Din contră într'un pământ desfundat și mărunțit bine rădăcinile vițelor străbat cu ușurință peste tot și ocupă un volum de pământ mare din care se poate hrăni cu înlesnire și din belșug.

Din cercetările d-lui P. P. Déhérain, mai rezultă că desfundatul are și o acțiune chimică asupra pământului: fermentul nitric transformă mai cu ușurință o parte din materiile organice ale pământului în azot nitric ușor asimilabil. Această transformare e cu atât mai mare cu cât se mărunțesc și se lucrează pământul mai des.

Desfundarea adâncă mai are și alte avantagii în pământurile noastre tari și humoase. În pământurile desfundate



apa din ploi nu stă prea mult la suprafața lor, ci se respîndesce în pămînt; pe timp de secetă vițele suferă mai puțin de lipsa de apă fiind că rădăcinile se înfig adînc și găsesc apă; iar apa din straturile adînci se urcă până la suprafață mai cu înlesnire.

În fine pămînturile lutoase sau argiloase prin desfundat și lucrări dese își pierd din puterea lor de lipire, se mărunțesc și se pot lucra cu înlesnire atît pe secetă cît și cînd este umed fără să fie băltoș.

Toate aceste avantagii ale desfundărei, arată pentru ce în pămînturile desfundate vița vegetează mai cu putere cel puțin în cei di'ntăi 4—5 ani până se înființează vița.

Cea mai bună desfundare a pămîntului este atunci cînd se face peste tot. Desfundarea numai în parte prin șanțuri sau prin gropi este mai puțin costisitoare, dar rădăcinile viței nu se pot desvolta ușor de cît atît cît pămîntul e desfundat. Îndată ce rădăcinile ajung la partea nelucrată, o străbat cu greutate și atunci vegetațiunea viței se mai micșorează. Sunt însă casuri cînd desfundarea parțială a pămîntului se impune ast-fel cînd pămîntul viei este în pantă prea repede așa că desfundându-l ploile îl pot tîri la vale, atunci se desfundă numai parțial prin șanțuri paralele, duse d'a curmezișul pantei dealului.

*Anotimpul desfundărei.* Fără îndoială că pentru pămînturile noastre țări, anotimpul cel mai bun pentru desfundat este toamna, ast-fel ca plantațiunea să se facă primăvara. În acest cas pămîntul rămîne desfundat, peste iarnă expus la zăpezi și înghețuri. Zăpada îmbogățește pămîntul; iar înghețurile sfărîmă bulgării și mărunțesc pămîntul reducîndu-l în țărînă.

Desfundarea se poate face și primăvara, dar atunci pe de o parte pămîntul trebuie mărunțit de om chiar în momentul desfundărei; iar pe de altă parte să se aleagă timpul atunci cînd pămîntul nu este prea încărcat cu apă. Desfundînd pămîntul cînd e prea umed, dacă vin căldurile și vînturile îndată îl usucă și îl întărește.

De multe ori alegerea anotimpului desfundărei nu este la voința podgoreanului, căci atît desfundarea cît și plantarea cea mai bună se fac toamna și prin urmare nu se pot face amîndouă lucrările de odată, ca pămîntul să pro-

fite de îmbunătățirile de iarnă. Podgoreanul poate face și peste vară desfundatul, însă este bine ca între desfundat și plantat să treacă cel puțin două sau trei luni, în care timp pământul rămâne expus la ploii și arșița soarelui până în momentul când trebuie plantat. Atunci se trece cu grapa peste el odată sau de mai multe ori, ca să se mărunțească și să se niveleze și apoi se pichetează.

*Adâncimea.* În principiu cu cât un pământ este mai adânc desfundat, cu atât rădăcinile vițelor au putința de a se dezvolta și a se împuțernici mai bine. Cu toate acestea adâncimea la care trebuie desfundat, atârna și de la natura solului și subsolului.

În pământurile adânci, bogate, bine expuse la soare și unde subsolul este tot ca solul său mai bogat, se poate desfunda la 50—60 cm. Adâncimea de 40 cm. trebuie privită ca cea mai mică în acest caz.

Dacă pătura solului e mică, și de desubt se află un strat subțire de pietre văroase, atunci e bine ca să se spargă acest strat.

Când subsolul este mai sărac ca pătura superioară, fără ca subsolul să fie văros, atunci se poate amesteca solul cu subsolul desfundându-se la 50—60 cm. și îngrășându-se bine pământul.

Dacă pătura inferioară sau subsolul este marnos, văros sau cretos, ast-fel că prin amestecul ei cu pătura arabilă s'ar îmbogăți în var, atunci nu se va amesteca cu solul. Se poate desfunda și subsolul dar se lasă pe loc, fără a se aduce la suprafață.

Pentru a desfunda pământul la 50—60 cm. adâncime se pot întrebuința: casmaua, plugul cu vitele, plugul cu manegiu și plugul cu aburi.

Desfundatul cu casmaua se face în modul următor: D'a lungul pământului de desfundat se face mai întâi un șanț larg de 60—80 cm. și adânc atât cât va merge întreaga săpătură. Pământul scos din acel șanț se pune afară din pământul de desfundat sau se duce imediat la capul cel l'alt al locului.

Lucrătorul apoi ia 2 casmale de pământ în adâncime. Casmaua de pământ luată de la suprafață se aruncă în fundul șanțului care este înaintea lucrătorului (fig. 34),

iar casmaua a doua de pământ o aruncă d'asupra celei di'n-tâi. Ast-fel merge până la capul locului unde îi rămâne un șanț pe care-l umple cu pământul scos din șanțul format la început.

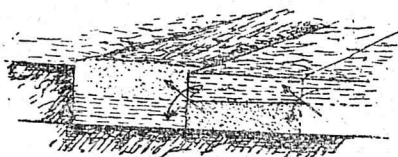


Fig. 34. — Desfundatul cu casmaua

Cu modul acesta pătura de pământ mai bogată, mai aerată, care înaintea desfundării era d'asupra după desfundat este dedesubt și rădăcinile viței, care vor veni în această pătură se vor găsi în condițiuni bune de a se hrăni. Pătura de dedesubt formată din pământ selbatec neaerat se găsește după desfundat d'asupra în contact cu aerul spre a se îmbunătăți de ploș, aer, prin îngrășăminte și prin diferitele lucrări culturale.

Când aruncă lucrătorul casmaua de pământ în șanțul dinaintea sa are grije de a sfărâma bine pământul și de a-l curăți de pietre, rădăcinii etc.

Fără îndoială că desfundatul cu casmaua este cel mai bun, dar în acela-și timp cel mai costisitor. Un pogon desfundat ast-fel, poate costa între 300—400 lei, după vrednicia lucrătorului, tăria pământului etc. După d. Durand, un lucrător nu poate desfunda la 50 cm. adâncime, mai mult de 15—20 m. pe ȝi.

La noi lucrătorii nefiind obișnuiți a lucra cu casmaua [hârlețul] preferă a lucra cu sapa. Lucrarea se poate face la fel ca cu casmaua numai că lucrătorul calcă pământul odată săpat.

Desfundarea cu plugul cu vite este mai efină. Se poate întrebuința un plug pentru arături adânci cu care se ară până la 25 cm. adâncime; iar în brazda trasă de plug se trece cu o rariță, care mobilizează încă 10—15 cm. de pământ. Această desfundare este une-orî îndestulătoare.

Sunt și pluguri de desfundat, care pot merge la 40—45 cm. adâncime, cum sunt plugurile Sack și Eckert și carî

costă cel puțin 120—140 lei unul. Aceste pluguri merg cu 6—8 perechi de boi. Cu un asemenea plug costul desfundațului se reduce la 150—200 lei pogonul mare.

Deși plugul cu vite nu merge la 50—60 cm. adâncime, totu-și când proprietarul are de desfunda o suprafață mai mare sau un pământ ușor, sau în fine când vrea să facă o vie pentru vin obicnuit în care nu poate băga capital prea mare, se poate mulțumi cu desfundarea cu plugul.

Când proprietarul are o suprafață mare de desfunda cu plugul, și nu-i convine a lua vitele cu chirie, dacă în acela-și timp are nutrețuri de ajuns, el poate cumpăra boii necesari pentru desfunda, și după ce isprăvesce arătura îi poate revinde. Cu acest procedeu, costul desfundaței se micșorează mult.

Plugul cu manegiū desfunda bine pământul, însă neajunsul este că costă un asemenea plug 2000—2500 lei și lucrează încet. Cu un plug cu manegiū pus în mișcare de 3 perechi de boi se poate ara 2000 metri pătrați pe zi.

Plugul cu aburi, de asemenea merge la adâncime și lucrează bine pământul dar costă 20,000—25,000 lei, și prin urmare nu poate fi întrebuințat de cât de marii proprietari de vii și moși, care să cumpere plugul pentru moșie și atunci când la moșie plugul e liber să-l întrebuințeze pentru desfunda via.

*Ingrășarea pământului.* Până la rod vița ia substanțe pentru formarea și întărirea ei. Ingrășarea în momentul plantărei are un îndoit scop și anume:

1) Să-i dea pământului în cazul când e sărac de la început nu numai elementele de care are nevoie pentru a deveni bun; dar să-i dea și o rezervă de hrană pentru viță.

2) În cazul când pământul e deja bogat, i se dă pământului îngrășămintă numai ca să-i servească de rezervă, adică să ia de unde să crească vița până la rod.

Cu cât un pământ este mai bogat în principii hrăitoare cu atât prinderea vițelor plantate e mai sigură și odată prinse vițele cresc cu putere, se dezvoltă în rădăcinii mai mult de cât într'un pământ sărac și rădăcinile fiind astfel răspândite în o masă mai mare de pământ vița se va hrăni cu ușurință.

În o cultură rațională cu cât se vor pune mai multe în-

grijiri la plantare și la cultură în primii ani cu atât viitorul viei va fi asigurat.

Vița fiind o plantă care trăește tot d'auna în același pământ e de recomandat a i se da îngrășămintă care să conțină cele 3 elemente (azotul, acidul fosforic și potasa) în cantități îndestulătoare și în ast-fel de condițiuni ca planta să le ia treptat, adică să-î ajungă pentru mai mulți ani. Gunoiul sau bălăgarul de vite bine format, îndeplinind aceste condițiuni este cel mai bun de întrebuințat. Gunoiul mai are avantajul pentru pământurile grele că mai depărtează moleculele din care e format și pământul devine mai mobil.

Cu cât se va îngrășa pământul la început mai tare cu atât va fi mai bine. Dacă nu se poate mai mult o cantitate de 40—50,000 klgr. la hectar, pentru 4—5 ani e trebuincioasă.

Jumătate din acest gunoiu se poate întinde pe d'asupra pământului înainte de desfundat și în momentul desfundării se amestecă cu pământul. Cea l'altă jumătate se va pune la rădăcinile vițelor în gropi în momentul plantării.

Când nu dispune cine-va de o cantitate îndestulătoare de gunoiu pentru a proceda ca mai sus atunci se recomandă ca să se facă îngrășarea parțial punându-se numai în groapa fie-cărei vițe câte 4—5 Klgr. gunoiu bine făcut.

În nici un caz nu e bine a se întrebuința la îngrășat, sau cel puțin în gropi, gunoiu păios, căci vița poate lua boale cryptogamice pe care apoi le transmite vițelor.

*Diferite moduri de plantare.* În țara noastră rare ori s'a plantat vița în mod regulat. Singurele plantațiuni vechi mai regulate sunt cele făcute în linii. Într'o cultură rațională și în o administrație bine condusă, totul trebuie făcut în ast-fel de mod ca să corespundă mai bine scopului urmărit. Plantarea vițelor după anumite figuri regulate n'are numai avantajul că este plăcut ochiului și ușor de administrat, dar mai presintă avantajul că se întrebuințează terenul cât mai bine posibil.

Plantarea vițelor se poate face în patrat, triunghi (quincunze), în linii și răspândită. Ori de câte ori însă pozițiunea terenului permite e de recomandat a se întrebuința plantarea în patrat sau în triunghi.

În plantațiunile în pătrat, aerul și lumina străbat cu înlesnire și via se poate lucra cu animalele în 2 direcțiuni.

Acest sistem e de recomandat pentru șesuri sau pentru pante puțin înclinate. Fie-care viță ocupă vârful unui pătrat sau formează vârful unui unghi drept-unghi (fig. 35).

Plantațiunea în quinconze are tot aceleași avantagii, adică că soarele, lumina și aerul străbat ușor prin vițe. Via se poate lucra în 3 direcțiuni cu plugurile cu animale. Mai presintă însă avantajul că pe aceiași suprafață intră mai multe vițe ca în pătrat, fără ca vițele să se supere una pe alta.

Plantațiunea în quinconze este mai bună chiar de cât aceea în pătrat când terenul viei este șes, puțin înclinat, sau chiar cu o pantă de mijloc. În acest din urmă caz, pen- a evita scurgerea pământului, liniile se fac perpendicular pe

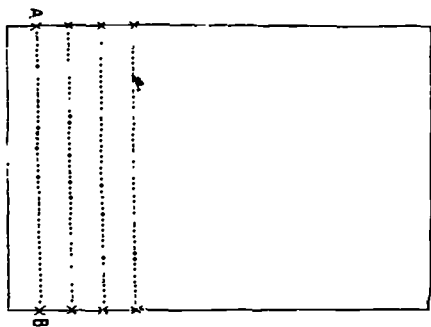


Fig. 35. — *Plantațiunea în pătrat.*

panta dealului. Fie-care viță dintr'un rând vine între două vițe din rândul imediat superior și inferior și servește pământului de proptea (parapet).

Plantarea în linii se face ca și în pătrat. Deosebirea constă numai în aceea că, de obicei distanța între rânduri este mai mare ca în celelalte sisteme, pe când distanța între vițe este mai mică. Lucrul cu animalele se face numai într'o singură direcțiune. Acest sistem nu e de recomandat de cât pentru fâșiile de pământ lungi și înguste, în care s'ar pierde prea mult teren întrebuințând unul din cele 2 sisteme.

Plantarea răspândită sau fără de nici o regulă nu este bună pentru că atât aerul cât și lumina nu pot străbate cu ușurință. Lucrul, cu animalele nu e posibil, și lucrul cu oamenii chiar se face mai greu, ca în plantațiunile regulate. Acest sistem este întrebuințat în multe părți din Moldova.



Se poate întrebuița în pământurile prea repezi, unde vița este destinată în primul rând să fixeze pământul.

*Distanța între vițe.* Distanța între rânduri și între vițe variază după climat, sistemul de tăere întrebuițat, după varietate, după natura și bogăția pământului.

Pe lângă aceste considerațiuni, după observațiile făcute până astăzi-vițele americane au o creștere mai puternică de cât vițele romănesci.

În România pământurile sunt bogate, clima priincioasă culturii viei, așa că pentru vițele altoite distanța de 1 m. și 50 între vițe și între rânduri trebuie considerată ca cea mai mică. Pentru dealuri această distanță poate fi luată ca generală, pentru poale e bine să se pună la 1 m. 75 în toate părțile și la șesuri la 2 m., fără ca prin această sporire de distanță să se micșoreze producțiunea.

În nici un caz vițele altoite să nu se pună la distanță mai mică de 1 m. 50, căci neavând destulă lumină și aer crește mult în coarde, adică devin buiace. La plantațiunile în lini, distanța între vițe poate fi de 1 m. 25, dacă în acest caz se va mări distanța între lini la 1 m. 75—2 m.

Ca o urmare a creșterii viguroase, vițele altoite trebuie cultivate pe arac.

Pentru vițele americane producătoare direct sau pentru vițele port-altoi, distanța minimă este de 1 m. 75, iar distanța de 2 m. poate fi considerată ca obișnuită.

*Pichetarea locului.* Înainte de a începe plantarea, dacă întinderea viei este mare, se împarte în tarlale ținând seamă de diversele naturi de pământuri, de varietăți și dacă nu se poate de toate cel puțin e bine să se despartă varietățile albe de cele negre. Pe lângă aceste considerațiuni se va mai avea în vedere ca drumurile ce vor rămâne între tarlale să înlesnească administrația viei. La transporturi de araci, de îngrășăminte, la cules și în o mulțime de alte ocaziuni drumurile au o mare importanță.

Odată locul împărțit în tarlale trebuie nivelat și pichetat. Primul rând trebuie pus în marginea tarlalei la  $\frac{1}{2}$  din distanța ce va separa rândurile, adică dacă rândurile sunt la 1 m. 50, cel dintrăiu va fi la 75 cm. de marginea drumului. Pichetarea se face întinzând o frânghie însemnată cu noduri la fiecare 1 m. 50, sau mai bine cu o sîrmă groasă însemnată.

În dreptul fie-cărui nod său semn și de aceea-și parte a fringhiei sale a sîrmei se înfige un țeruș. Pentru a trage celelalte rînduri se procedează diferit după cum se face plantarea în pătrat sau chinconze. În pătrat (fig. 37) se face astfel: la primul țeruș *a* se trage o linie perpendiculară *ac* pe linia 1-a de țeruși *ab*. Pentru aceasta se ia o fringhie de 12 m. cu care se face un triunghi cu laturile de

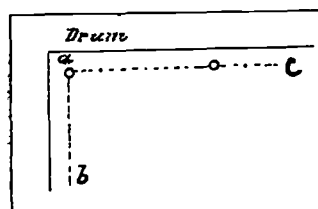


Fig. 37.

3, 4 și 5 m. Unghiul format între laturile de 3 și 4 m. este un unghi drept. Pentru a găsi latura *ac* punem triunghiul de fringhie cu vârful unghiului drept *a* și astfel ca latura de 3 să cadă pe linia țerușată *ab*; unde va veni cealaltă latură acolo însemnăm. Aceasta e linia perpendiculară pe *ab*. Pe aceasta se măsoară și se însemnează cu țeruși la 1 m. 50. Tot astfel se procedează și la celălalt capăt.

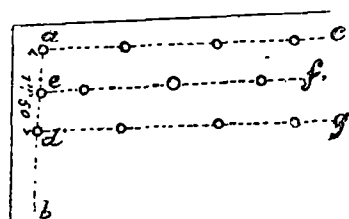


Fig. 38.

Pentru plantarea în chinconze se trag 2 perpendiculare, una în punctul *a* și alta la  $\frac{1}{2}$  distanței între primele 2 țerușe *ad*, adică în *e* formând perpendiculara *ef*. A 2-a linie de țeruși se trage începând din perpendiculara *ef*, a 3-a din *ac*, a 4-a din *ef* etc. (fig. 38).

În ceea ce privește direcțiunea de dat rîndurilor de vițe se va căuta ca să fie cât mai mult vădute de soare. În pămînturile înclinate, rîndurile se fac în sensul pantei; iar în fâșiile lungi rîndurile se fac în sensul lungimei fâșiei.

## PLANTAREA VIȚELOR ÎN VIE

*Epoca* : Plantarea se poate face toamna sau primăvara. Plantațiunea de toamnă începe îndată ce a căzut foile vițelor și ține până dă înghețul, adică din Octombrie până la Noembrie.

Plantațiunile de toamnă sunt mai bune ca cele de primăvară, și prinderea la % este mai mare. Vițele puse fiecare în groapa ei și acoperite cu pământ se păstrează mai bine peste iarnă, ca în legături în pivniță. Afară de aceasta pământul în timpul ernoii fiind ajutat și de ploii se așează mai bine pe lângă rădăcinii, ast-fel că venind primăvara călduri, vițele sunt în bune condițiuni de a se prinde.

De la această regulă fac însă excepțiune anii cu toamna secetoasă. Când se întâmplă ca toamna să fie secetoasă și pământul uscat, așa că nu se poate așeza bine pământul pe lângă rădăcinii, este de preferat a se amâna plantatul până primăvara. Plantând pe secetă toamna și neudând vițele în momentul plantării rămân o mulțime de locuri goale pe unde străbate vântul uscat de toamnă, care usucă și rădăcinile compromițând ast-fel plantația.

Când nu se poate face plantația toamna, atunci se păstrează altoii în nisip până primăvara. În acest anotimp plantarea poate începe îndată ce timpul nu mai este friguros și când pământul viei este destul de svântat spre a permite muncitorilor să-l lucreze. De obicei plantațiunile timpurii de primăvară sunt mai bune ca cele târzii. Sunt unii chiar, cari susțin că plantatul în mustul zăpezei este mai bun chiar de cât cel de toamnă. Neapărat că atunci pământul este în bune condițiuni, fiindcă pe de o parte este mărunțit de înghețuri, iar pe de alta pământul s'a mai îmbogățit din zăpadă și în fine are destulă apă.

*Plantația propriu zisă.* În dreptul fie-cărui țeruș se face câte o groapă de 30 cm. de lature și tot atâta adâncime. Adâncimea gropilor poate merge până la 40—50 cm. adâncime, însă pământul de la 30 cm. în jos nu se mai scoate din groapă ci se mărunțesce bine acolo Pământul scos din 2 gropi vecine se pune între gropi.

Înainte de a se aduce altoii trebuie adus gunoiul și pus pe lângă gropi în cantitate de 2—3 kgr. de fie-care groapă.

Dacă pământul din natura lui e prea argilos, se aduce și nisip care se amestecă cu gunoiul în proporțiuni egale.

Se aduc atunci altoi, se taie lăstarul la un ochi, precum și părțile uscate, se așează în groapă lângă țeruș respirându-și bine rădăcinile. Peste rădăcină se pune un strat subțire de pământ mărunt scos din partea de sus a groapei; apoi se calcă bine cu piciorul; după aceasta se pune gunoiul singur sau gunoiul amestecat cu nisip, se bătătoresce din nou cu piciorul (fig. 39) în fine se umple groapa cu pământ și se mușuroesce. Cea mai mare hăgare de seamă trebuie să se dea la bătătorirea pământului pe lângă rădăcină căci de la aceasta depinde în parte prinderea altoiului.

Când țerușul după mușuroit este adânc și nu se mai vede, atunci se mai scoate puțin afară.

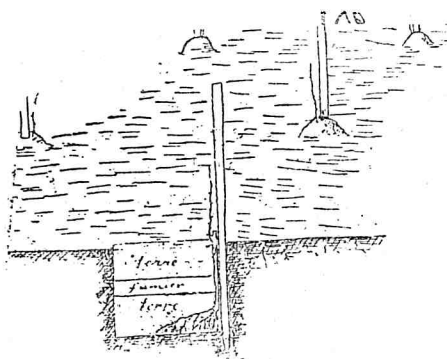


Fig. 39. — *Plantarea altoiilor.*

Când se face plantarea toamna atunci se pune vița cu vr'un deget mai sus ca de obicei, pentru că pământul se mai lasă peste iarnă.

În ceea ce privește pozițiunea ce trebuie să ocupe partea operată a altoiului în raport cu suprafața pământului, sunt 2 cazuri:

Dacă se face plantațiunea pe dealuri înalte și cu fața spre miază-zi, acolo unde via nu este expusă la degerături, atunci partea altoită de la viță se va pune la nivelul pământului. Cu modul acesta partea altoită, fiind expusă la aer și lumină, nefiind mult în contact cu pământul umed nu mai dă rădăcină, sau dă prea puține.

Dacă se face plantarea pe văi, șesuri sau pe dealuri unde via poate degera, partea altoită a altoiului se pune ast-fel ca să vină cu 1—2 cm. de desubtul suprafeței pământului. Chiar întâmplându-se să vie geruri, această parte va fi ferită și ast-fel nu se va pierde toată vița.

Când s'a făcut plantațiunea toamna, atunci primăvara de timpuriu, e de recomandat a se revisui încă odată bili-oanele și a se face la loc acolo unde le-a spălat apa, iar mușuroarele prea mari se mai dărâmă. Pământul să fie d'asupra capului viței altoite, de 5—6 cm. grosime.

În cazul când plantațiunea altoilor se face primăvara, atunci, înainte de a face mușuroiul la vițe, e foarte bine a se uda vițele plantate. Această udare așează pământul pe lângă rădăcinii și asigură prinderea vițelor.

Plantarea vițelor nealtoite se face la fel cu a vițelor altoite numai aci nu se mai ține seamă de partea altoită. Vița nealtoită se pune în pământ până la nivelul unde a fost și în școală.

Unii au obiceiul de a tăia vârfurile rădăcinilor la vițe înainte de a le planta. Această practică are de scop de a forța rădăcinile rămase să se ramifice. Cum însă vița se hrănește tocmai prin vârfurile subțiri ale rădăcinilor, credem că e mult mai avantajos a se tăia numai rădăcinile sdrelite sau rupte și cele prea lungi. În cas când se taie rădăcinile, tăetura trebuie făcută ast-fel că după ce se plantează vița, partea tăiată a rădăcinii să se lipească de pământ bine, pentru ca rana să se poate vindeca.

Un om poate planta 300—400 altoi pe ȳi.

---

### ***Întreținerea viei până în anul al 4-lea***

---

**Anul I.** În primii ani toată atențiunea podgoreanului trebuie să se îndrepteze mai mult a mobilisa pământul și a împuternici rădăcinile.

În anul 1-iu dacă plantațiunea altoilor s'a făcut de cu toamnă, prima lucrare este să se taie altoii făcându-se mușuroarele mai mici, pentru ca căpușa să poată eși. Un strat

de pământ de 4—5 degete grosime d'asupra capului altoiului este de ajuns spre a-l feri de arșița directă a soarelui până când va începe vița să vegeteze. Refacerea mușuroaelor se face la începutul lui Martie.

De aci înainte trebuie să prășim de 2 sau de 3 ori în timpul verei pentru ca pământul să fie curat, căci buruiana împiedică dezvoltarea viței.

La prașila a 2-a sau a 3-a, care se face pe la  $\frac{1}{2}$  lună lui August se desfac toate vițele până sub punctul de altoire (operațiunea aceasta este cunoscută în Moldova sub numele de copcit sau cotorât) și apoi se tae cu un briceag sau cuțit bine ascuțit, toate vinele sau rădăcinile care au dat din altoi; se astupă groapa la loc cel puțin până la locul unde lăstarul altoiului este alb.

În primul an cât lăstarul tânăr este alb, nu trebuie lăsat expus la soare, căci căldura fiind încă mare în August soarele îl arde și o parte din altoi pot muri.<sup>1</sup>

Tăiatul rădăcinilor sau al vinelor date din altoi trebuie făcut până în fața butucului și tăetura se face de sus în jos pentru a nu scoate vița altoită din pământ.

În timpul verei, vițele trebuie tratate contra manei, cu zeamă bordeasă. Toamna după căderea foilor sau cel puțin când foile sunt bine îngălbenite vițele trebuiesc îngropate spre a le pădi de degerătură peste iarnă. Fiind că în anul viitor nu este trebuință de tot lăstarul dat în anul 1-iu ci numai de 2—3 ochi, îngropatul vițelor de un an se face mușuroindu-le până la 4—5 ochi ai lăstarului. Îngropând vița de tot prin culcarea lăstarului se întâmplă ca unele vițe să se rupă de la punctul de altoire.

Este de recomandat a mușuroi sau îngropa vițele toamna înainte de a începe epoca ploilor.

**Anul al II-lea.** Prima lucrare în anul al 2-lea este desgropatul sau mai bine zis spargerea mușuroaelor. Această lucrare se poate face pentru dealurile înalte și fețele bine expuse, unde vița nu este supusă la degerătură, pe la sfârșitul lui Februarie sau începutul lui Martie. La viile joase sau din văi, unde via poate degera, desgropatul e bine să se amâne până după 15 Martie.

După desgropat, via trebuie tăiată. Tăerea o vom arăta-o odată pentru cei trei ani.



Tot atunci este bine a înlocui țerușii mici din anul 1-iu cu alți tutori mai lungi sau chiar se pot pune araci fiindcă vița în anul al 2-lea crește destul de lungă spre a fi nevoie să-i legăm lăstarii.

După tăiat se dă sapa mare. Cu această ocaziune sau cel mult la 1-a prașilă este bine ca vițele să se copcească, adică să se lase desvelite de pământ până sub punctul de altoire. Vița va sta astfel desvelită până toamna.

Copcitul vițelor altoite sau cotorățul, are de scop de a lăsa partea altoită expusă la arșița soarelui spre a se îmbetrâni fără vreme, pentru ca astfel să-și piardă mai curând facultatea de a da vine sau rădăcinii din altoi.

În primii ani trebuie mare băgare de seamă ca să nu rămână netăiate rădăcinile date din altoi, căci acestea ar avea ca rezultat că s'ar desvolta foarte mult rădăcinile altoiului care ar lua puterea port-altoiului și cu timpul l'ar omori rămânând numai vița românească curată. Aceasta la rândul ei ar fi mai curând sau mai târziu atacată de filoxeră și omorâtă.

În colo sunt aceleași operațiuni adecă: tratarea vițelor odată, de 2 ori sau chiar de mai multe ori contra manei. De asemenea 2—3 prașile sunt necesare pentru a menține pământul tot d'auna curat.

În timpul verii când vedem că lăstarii au luat o dezvoltare prea mare, se leagă de tutori sau araci. Cu această ocaziune se copilesc și dacă sunt vițe al căror lăstar au crescut prea mult li se pot ciupi vîrfurile spre a împiedica creșterea lor în lungime și a le sili să se îngroașe și să prindă mai multă putere în rădăcină.

Toamna se îngroapă vița, ca și în anul 1-iu, adică făcându-se mușuroae mari.

**Anul al III-lea.** Se urmează întocmai aceleași operațiuni ca în anul al 2-lea. Singura deosebire este că mai trebuie dată o plevilă sau 2 cu copili, iar coardele nu se ciupesc de cât când au ajuns la vârful aracului, căci la începutul anului al 3-lea trebuie neapărat puși araci, dacă ei nu au fost puși la începutul anului al 2-lea. Toamna în loc de mușuroit se îngroapă vița.

## CAP. V

### *Mijloacele de susținere a viei*

În țara noastră ca în toate țările viticole, via se poate cultiva pe arac, adică susținută și liberă, adică oloagă. Cultura oloagă a viei se practica la noi înainte de aparițiunea filoxerei în câte-va regiuni adică în Doljiu, Mehedinți și o parte din Constanța. Pentru această cultură, care e mai economică, trebuie neapărat varietăți care să producă mai mult la basa coardei.

Acest sistem de cultură nu poate fi întrebuințat de cât pentru regiuni uscate și călduroase. În asemenea cazuri lăstarii anual, acoperind pământul îi țin umbră și apără în același timp strugurii de arșița soarelui.

În regiunile mai umede, acest sistem de cultură nu poate fi recomandat, căci acolo pământul trebuie să fie descoperit spre a se putea încălzi; iar strugurii ridicați de la pământ să nu putrezească și expuși la soare ca să se poată coace bine. În aceste regiuni vița trebuie susținută fie pe araci fie pe sîrmă, bolte etc.

În cultura vițelor altoite, din experiențele făcute până astăzi la noi, rezultă că port-altoii americani silesc vița românească să crească foarte mult, așa că cultura viei oloagă nu o mai credem posibilă să se facă în bune condițiuni.

Aracii. În Moldova făcându-se tăierea în umbrelă se întrebuințează araci subțiri, de 1 m. 20—1.50 lungime sau mai proprii și nis nuele, care nu țin mai mult ca 2—3 ani și trebuiesc înlocuite. De alt-fel în fie-care an proprietarii din Moldova înlocuiesc mare parte din araci.

În Muntenia și Oltenia se întrebuințează araci măi de 2 m.—2 m. 50 lungime și 4—6 cm. diametru. Araciī cei măi bunī se obīn din lemn de stejar și salcām. Ei pot să fie rotunđi, adică formați din lemn tīnēr în care cas se đic obliī sau pot să fie araci proveniți prin despicaarea lemnelor groase, în care cas se numesc araci *despicați* sau *de țandără*. Araciī rotunđi sunt inferiori aracilor despicați fiind formați din lemn alb tīnēr.

Durata aracilor de țandără variază după cum sunt formați din inima lemnului sau din lemnul alb, după felul lemnului și al pāmīntului. Araciī de inimă de stejar pot dura 12—15 anī, pe când din lemn alb de stejar dacă durează 6—8 anī.

**Conservarea aracilor.** Făcēnd socoteala că 1000 araci de țandără costă la noi 60—100 lei și cum la un hectar de vie merg 4500 araci, vedem că numai pentru araci trebuie un capital de 360 lei pe hectar; ceea ce revine la o cheltuială anuală de 40—50 lei.

Când vițețe sunt plantate măi des, această cheltuială se măresce și poate ajunge la 50 lei la hectar pe an.

Pentru a mări durabilitatea aracilor, înainte de a fi înfiți în pāmīnt sunt supuși unor operațiuni și anume:

a) *Pārlirea aracilor* sau *carbonisarea*, care este procedeul cel măi des întrebuințat la noi. El consistă în a părli sau arde puțin vârful aracilor, care va intra în pāmīnt. Această operațiune e dreptul că întăresce țesăturile lemnului și omoară principiile fermentescibile pe care le conține lemnul, dar nu-ī asigură o durată mare, ca celelalte mijloace de preparare.

b) *Sulfatagiul*. Constă în a pune araciī într'o soluțiune de 4—5% piatră vīnētă la 100 litri apă și a-ī ține în această soluțiune câte-va đile, în care timp lemnul se îmbibă de soluțiune și se formează în interiorul lemnului un compus, care împiedecă lemnul să putrezească. Araciī verđi pentru a se îmbiba cu această soluțiune e destul să stea 4—5 đile; pe când araciī uscați au nevoie de cel puțin 8 până la 10 đile.

Această operațiune măresce foarte mult durata aracilor, măi cu seamă a celor de lemn alb. Ast-fel araciī de salcie, care nesulfatați nu pot dura de cât mult 4—5 anī, îndată ce se sulfatează durează 12—15 anī.

Este bine ca după 7—8 ani, araciї să se sulfateze încă odată. Această operațiune ridică prețul aracilor cu 6—7 lei la mie.

c) *Gudronagiul*. Gudronul lucrează asupra lemnului ca antiseptic, dar în acela-și timp întărește lemnul. El poate fi întrebuințat cu succes pentru a mări durata aracilor uscați, dar nu trebuie întrebuințat și pentru araci verzi, căci la aceștia le înlesnesce putrețirea în loc să le mărească durata.

Gudronul se încălzește într'o căldare mare pentru a-l face mai liquid și a-l înlesni pătrunderea în lemn. Odată gudronul cald, se bagă araci de tot sau numai cu vârful ce va sta în pământ, se lasă în gudron 4—5 minute și apoi se scot și se pun fie-care deosebit să se usuce.

Tot pentru mărirea duratei aracilor se mai poate întrebuința creosotul, care este un mijloc excelent, căci chiar lemnul alb creosotat, durează 20 de ani.

Tot pentru acest scop se mai recomandă lysolul.

*Plantarea aracilor*. La plantarea sau înfigerea aracilor, să avem grija, ca ei să fie bine înțepeniți ca să nu fie doborâți de vânt. Ei trebuiesc puși în dreptul butucului, și să nu fie nici prea departe nici prea aproape de el. Fiind prea departe nu se poate lega bine coardele viței de arac, și la încordat nu putem întoarce coardele lungi pe după arac. Înfigând araci prea aproape de butuc pot lovi și rupe rădăcinile viței.

În unele localități, araci se plantează odată pentru tot d'auna, și nu se scot de cât când sunt putrezi pentru a fi înlocuiți sau ascuțiți din nou și plantați a 2-a oară. În alte localități araci se scot în fie-care toamnă și primăvară se înfig din nou. În acest cas ei se păstrează peste iarnă, formându-se glugă, acoperite cu pae sau coceni; sau se pot pune sub un șopron etc.

Scoaterea și punerea aracilor în fie-care an reclamă o cheltuială destul de mare, și araci păstrați sub șopron sau în glugă, nu durează mult mai mult ca cei lăsați pe loc. De aceea este recomandabil a se lăsa araci înfiți în vie.

Înfigerea aracilor se face în Moldova, cu mâna, apăsând aracul prin greutatea corpului. Operațiunea aceasta făcută fără nici un instrument este foarte obositoare.

În Franția, instrumentul cel mai recomandat pentru înfigerea aracilor este un fel de potcoavă [fig. 40] inventată de d. Dugay, cu care se înfig aracii.

Această potcoavă se întrebuințează de mult și în Dealul mare, cu singura deosebire că potcoava la noi în partea unde prinde aracul este prevădută cu dinți atât la potcoavă cât și la cârlig făcuți în sens invers.

Cu ajutorul acestei potcoave se înfig foarte ușor aracii dacă potrivim momentul ca pământul să nu fie prea uscat și prea bătătorit. În acest caz pentru a înfige bine aracii trebuie făcută mai întâi o gaură cu o pană și apoi se înfig cu potcoava.

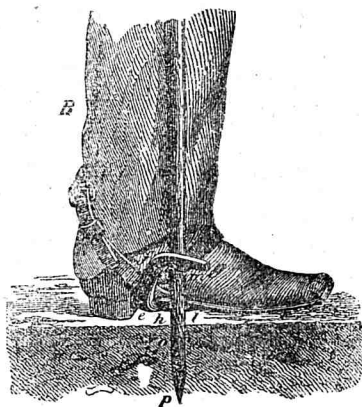


Fig. 40. — *Potcoava perfecționată*

Afară de aracii mari cari se bat la fie-care butuc, se mai întrebuințează la fie-care viță câte unul sau 2 araci mai mici de care se leagă coardele de rod. Acești araci mici se numesc cordari sau mijlocași.

**Stabilirea spalierului pentru viță.** Cultura viței pe spalier sau *pe sîrmă* are avantaje și desavantaje sale.

Căratul gunoiului, ridicarea recoltei cer mai mulți muncitori ca în cultura pe arac fiind că, lucrătorul nu poate merge de cât în direcțiunea rîndurilor. Legatul necesită mai mult timp. În fine la tăiatul viei, înaintea lucrătorilor însărcinați cu această operațiune trebuiesc puși copii să desprindă coardele vițelor de pe sîrmă prinse prin cărceii viței.

Pe lângă aceasta, stabilirea unui spalier de lemn sau de fer cu lemn, reclamă la început un capital mai mare ca pen-

tru araci. Odată însă stabilit el durează 20—30 ani, așa că cheltuiala anuală pe hectar este mai mică ca în cultura cu araci.

Aceste inconveniente se pot ușor înlătura căci nu avem de cât să facem rândurile scurte de 75 m. sau maximum de 100 m. Cultura în spalier are însă avantajul că soarele și aerul pot pătrunde cu ușurință la viță și lucrul viei cu animalele este mult mai ușor de făcut.

Pe lângă aceasta în 1900, la pepiniera Istria, producțiunea viței cultivate pe sîrmă a fost mai mare ca la cea pe arac.

Direcțiunea de dat rândurilor este mai adese ori indicată de înclinarea terenului. În cazul însă când suntem în o regiune cu vînturi puternice cum ar fi la noi Crivățul, atunci se dispun rândurile chiar în direcțiunea vîntului astfel ca strugurii să fie mai puțin expuși.

În cultura în spalier, cea mai bună distanță între rânduri este de 2 m. sau 1 m. 75 și minimum 1 m. 50. Numai cu aceste distanțe lucrul cu animalele este posibil.

Spalierul se poate face de lemn curat; de lemn cu sîrmă și numai de fier curat. Cum în țară nu găsim stâlpi de fier fabricați și costul lor, aduși din streinătate, devine enorm, din cauza taxelor vamale, nu ne rămîne de întrebuintat de cât spalierul de lemn sau mai bine spalierul de lemn cu sîrmă.

*Spalierul de lemn cu sîrmă.* Este recomandabil în localitățile unde se poate găsi lemnul efin și cu ușurință. Un spalier, ori care ar fi el se compune din stâlpi verticali sau pari și din 2 sau 3 rânduri orizontale de lați sau de sîrmă.

Pari sau stâlpi trebuie să fie din un lemn tare, de obicei stejar, ciopliți în 4 muchi și avînd o înălțime de 1.75—2 m., afară de partea care trebuie băgată în pămînt de vr'o 50 cm. Grosimea stâlpilor trebuie să fie de minimum 8 cm. diametru și poate merge până la 12 cm. De obicei stâlpi de la capete trebuie să fie mai groși și bine întepenii.

Pari sau stâlpi de lemn, pentru a avea o durată mai mare, este bine a se arde la capătul ce se bagă în pămînt sau mai bine să se sulfateze.

Pentru fixarea cât mai bine a parilor de la capul rândurilor, îi putem pune drept și mai adînc în pămînt. În acest caz însă, ei trebuiesc menținuți cu alți pari puși oblic și servind de propteale.



În loc să se pună pariî drept se pot pune oblic în pământ, așa cum se arată în figură (fig. 41) să se mențină cu sîrmă. Pentru acest scop se îngroapă în pământ o bucată

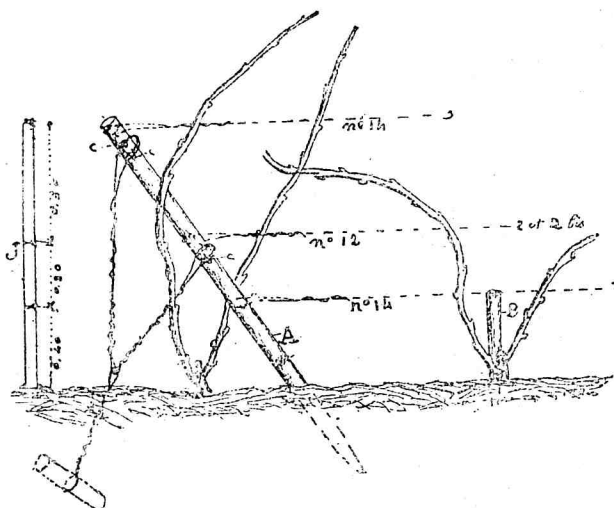


Fig. 41. — *Fixarea bulamacilor din cap*

de lemn, sau un bolovan de care se leagă sîrmă galvanisată No. 18 care ese până la 10 cm. d'asupra pămîntului și se termină cu un ochi.

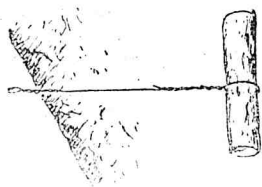


Fig. 42.

Se ia o sîrmă galvanisată tot de No. 18 și parul de la cap fiind băgat oblic în pământ se leagă cu sîrma de la vîrfurile parului și de la mijlocul lui, trecîndu-se prin ochiul sîrmei din pământ (fig. 42).

Stâlpiî de lemn se pun de obiceiî din 6 în 6 metri, adecă tot la 4 vîfe.

Rîndurile de sîrmă sunt în număr de 3 și anume: cel mai de jos la 0.25—0.30 cm. de la pămînt; al 2-lea la 25 cm. de cel di'ntăiî și al 3-lea la vîrfurile stâlpuî.

În viile unde gerurile tîrîiî de primăvară sunt de temut, primul rînd de sîrmă se pune de obiceiî la 60—70 cm. de la pămînt.

Sîrma de întrebuiîtat la rînduri e bine să fie galvanisată. Sîrma No. 14—16, adecă care intră de la 24 m. la 35 m. la un kilogr. Pentru economie se poate întrebuiîta și sîrma de la telegraf scoasă din us.

Pe lângă sîrmă, la stabilirea spalierului mai avem nevoie de scoabe mici în'adins făcute, cu care se prinde sîrma de stâlpi după ce a fost mai întâi întinsă.

Firele de sîrmă trebuie bine întinse. Pentru acest scop s'a imaginat diferite sisteme de întîndători. Unul din cele mai simple întîndători este acela al lui Collignon (fig. 43) din care punem la fie-care capăt și la fie-care rînd de sîrmă câte unul. Acest procedeu e bun, însă are inconvenientul că fie-care întîndător costă 15 banî și rămîne acolo fixat.

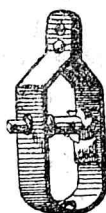


Fig. 43.

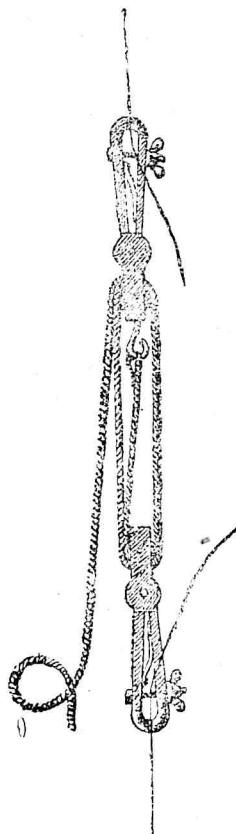
D-l Cazenave, a imaginat un alt sistem de întîndător, care în definitiv nu e de cît un scripete cu 2 roate (fig. 44).

La fie-care din roatele scripetelui este fixat câte un clește cu care se apucă sîrma.

Pentru a întinde un rînd de sîrmă, care este deja fixat de cei 2 pari de la capul rîndului, se fixează solid la un punct oare care al rîndului cele 2 clește la 80 cm. unul de altul, apoi trîgînd de frînghia scripetelui întindem sârma atît de tare cît dorim.

Dacă rîndul este lung și sîrma nu s'a întins destul de bine din o singură dată, atunci îndoim sîrma în ochi, ast-fel după cum a fost obținută la 1-a strîngere, desfacem unul din scripete, îl mutăm la 80 cm. sau 1 m. de celalt și strîngem scripetele din nou.

Cînd nu punem pe spalier de cît 2 rînduri de sîrmă atunci este indiferent dacă întindem mai întîi rîndul de sus sau cel de jos. Dacă însă sunt 3 rînduri de sîrmă, cea ce e preferabil, atunci se întinde mai întîi rîndul de sus, apoi pe cel de jos, și în urmă pe cel de la mijloc, avînd însă grija a nu întinde pe cel din mijloc mai mult de cît pe celelalte 2 rînduri.

Fig. 44.  
Scripetele Cazenave

Odată întinse sîrmele le fixăm după cum am is de stlpi de lemn cu cte o scoab.

Pentru completarea spalierului este bine ca la viele care n'au stlpi, adică la fie-care 3 vie din 4 ct sunt co-prinse între 2 stlpi să punem i cte o srm verticală, care să servească viei respective ca un fel de arac. Această srm se fixează în pmnt de un lemn sau de o piatră.

O asemenea instalaiune poate costa până la 700—800 lei de pogon, dar durează 20—30 an.

Spalierul făcut numai de lemn nu se deosebesce de cel descris de ct prin aceia că în loc de srm, se întrebuin-eaz lai de brad sau de un lemn ușor ; i în loc de 3 rndur se pot pune numai; 2 rndur orizontale ca să fie mai ușor. Neapărat că e bine ca lai i stlpi să fie sul-fatai sau gudronai. De alt-fel acest sistem este mai scump chiar de ct cel descris mai sus.

---

## CAP. VI.

### *Tăerea viei*

Între lucrările de la care atârnă viitorul unei vii este și tăiatul.

În cele mai multe cazuri, la noi tăerea se face fără nici o regulă și nu se are în vedere alt ce-va de cât a lăsa cât mai multe coarde de rod pentru anul în care se face tăerea. Numai dacă lucrătorul vede că vița este prea slabă se îndură a lăsa puține coarde. Alt-fel lăcomia face ca lucrătorii să lase mai multe coarde de cât trebuie.

În unele podgorii din țară se dă așa de puțină atenție la tăere, că se întrebuițează la această lucrare de artă lucrători cari nu cunosc cultura viei. În asemenea cazuri este ușor de înțeles că tăerea nu poate fi bine făcută.

Tăerea viei este o operațiune de artă, ea cere lucrătorului însărcinat cu facerea tăerei să cunoască cerințele viței și scopul tăerei.

Tăerea viei este basată pe anume reguli generale, însă în multe cazuri lucrătorul chiar dacă cunoaște regulile, se găsește în fața unor vițe a căror tăere atârnă de inteligența lucrătorului.

La tăere este de recomandat de a nu se întrebuița de cât oameni exercitați cu această lucrare. Omul însărcinat cu tăerea, înainte de a pune foarfeca să taie, trebuie să observe vița, dacă e puternică sau nu, ce coarde va tăia și ce coarde va lăsa. Numai după ce s'a fixat asupra acestor puncte va face tăerea, începând cu suprimarea uscăturilor și a coardelor bătrâne.

Când tăerea se face în timpul vegetațiunei atunci se face *tăerea în verde*; dacă din contra se face în timpul repausului vegetațiunei atunci se țice tăerea în uscat.

*Scopul tăerei.* Prin tăerea viei se urmăresc mai multe scopuri și anume :

1) Să asigure viței o producțiune anuală, abondentă regulată și a o mări pe cât e posibil.

2) De a obține struguri mari, buni și timpurii.

3) De a da viței o formă mai regulată.

4) De a menține prin tăere echilibrul ce trebuie să existe între coarde și rădăcinii și

5) De a forța să producă vițele puțin dispuse la aceasta.

O viță lăsată netăiată cresce mult în coarde și foi, dând puținii struguri cu boabe mici. La aceste vițe echilibrul între rădăcinii și ramuri este stricat, căci rădăcinele fiind prea puținse nu mai pot hrăni în deajuns boabele.

Când o viță are coarde multe, ea va avea neapărat foi multe, cari pot elabora cantități mari de materii hrănitore. Însă s'a observat că atunci când o viță cresce prea mult în coarde, materiile hrănitore din foae se duc mai mult în coarde lăstari și foae; iar vița produce puțin rod. O asemenea viță se țice *buiacă*. Când lucrătorul se găsește în fața unei vițe buiace, trebuie ca să-i lase mai multe coarde de rod ca de obicei pentru a o mai slăbi.

Din contră vițele cu vegetațiune slabă, coarde mici sau mijlocii, vițele bolnave au tendința de a produce rod mult. Aceasta ar însemna că pentru a produce mult, ar trebui să se caute a se slăbi vițele. Însă o producțiune mare de mai mulți ani d'arëndul slăbesce atât de mult vița că la urmă moare. Prin urmare la o tăere *rațională a viei trebuie să se caute a se ține mijlocul între vița buiacă și vița slăbită*.

Mai sunt și alte principii ce trebuie avute în vedere la tăerea unei vii ast-fel: *vița nu produce rod de cât pe coarde de un an*. De aci ar urma că cu cât se lasă mai multe coarde de un an, cu atât producțiunea se măresce. În realitate însă dacă se lasă coarde prea multe, vița dă ciorchinii mulți dar rămân mici și poate chiar să nu se coacă. Prin urmare numărul coardelor de lăsat la o viță atârână de la puterea pe care o are fie-care viță în rădăcinii.

Principiul de mai sus mai are încă o aplicare practică: la tăere, lucrătorul se va îngriji ca pe lângă coardele de rod să lase și altele din care să dea coardele de rod ale anului viitor. Coardele mici, care se lasă în vederea producerei coardelor de rod ale anului viitor, au de obicei 2 sau cel mult 3 ochi (muguri) și se numesc *cepi*.

Direcțiunea coardelor influențează asupra producțiunei; Mâzga din firea ei naturală tinde a se ridica drept în sus, așa că lăstarul său coarda verticală va crește mai puternice ca una înclinată, orizontală sau aplecată. Cu cât însă se apleacă mai mult o coardă, cu atât puterea de creștere scade însă dă rod mai mult. Acest principiu are în practică 3 aplicațiuni: 1) Lăstarii anualii ce urmează a fi lăsați anul viitor ca coarde de rod se leagă de arac drept în sus pentru a crește cu putere; 2) Coardele de rod nu e bine să fie puse vertical pe arac, ci oblic, orizontal sau chiar aplecate în jos pentru a le sili să producă rod; 3) Tot pentru acest scop încordarea în viile înclinate este de recomandat a se face la vale, iar nu la deal.

*Felurile de tăere.* După felul coardelor, care se lasă la o viță, se deosebesc trei feluri de tăeri: a) *scurtă*, când la vița tăiată nu se lasă de cât cepi în număr de 3—4 sau mai mulți, având fie-care câte 2—3 ochi; b) *mixtă*, când se lasă la viță atât cepi, destinați a da coarde de înlocuire pentru anul viitor, cât și coarde de rod, având fie-care 6-8 ochi. Tot tăere mixtă se mai numește atunci când pe lângă cepi și coarde sau *punți* (căci ast-fel se mai numesc coardele de rod) se mai lasă și coarde mijlocii, cu 4—5 ochi numiți *călărași*. Acest sistem de tăere mixtă cu călărași se obișnuiesc împrejurul Bucureștilor. Călărașii sunt destinați a produce atât coarde cât și rod; c) *tăerea lungă* se numește atunci când nu se lasă de cât coarde de rod.

De obicei la noi, fie-care podgorie are sistemul său de tăere, care se aplică la toate varietățile de viță. Alegerea unuia sau altuia din cele trei feluri de tăere, ar trebui să se facă după cum produce vița. Din acest punct de vedere, unele varietăți produc rod mai mult la baza coardei; la acestea tăerea scurtă este indicată. Altele din contră, produc rod mai mult spre vârful coardelor; la acestea tăerea lungă este impusă. În fine cele mai multe feluri de viță dau rod de o



potrivă pe toată lungimea coardelor; la acestea se alege tăerea care convine mai bine podgoreanului.

Dintre cele 3 feluri de tăeri, cea mai preferabilă ar fi cea lungă, fiind că dă o producțiune mai mare. Cum însă, prin o producțiune prea mare în fie-care an, via se slăbește, chiar la tăerile lungi se lasă unul sau două cepi ca să dea coarde pentru anul următor. *În practică se obicinuesce mai mult tăerea mixtă și mai puțin cea scurtă.*

Alegerea punților și a cepilor trebuie făcută cu regulă. *Ca punți sau coarde de rod, se vor alege coardele sănătoase, de grosime mijlocie și bine coapte.* Coardele prea slabe n'au destulă putere, iar cele prea groase tind a produce mai multe foi și rod puțin.

Ca cepi se vor alege pe cât se poate *coardele cele mai apropiate de pământ sau de punctul de alloire.* Nebăgând în seamă această regulă prin tăerile din fie-care an ciorchinul sau lemnul bătrân se lungesce și coroana viței se ridică mult de la pământ. Lemnul bătrân devine unghiuros, mâzga nu mai circulă cu înlesnire și vița slăbește.

Dacă din neurmarea regulii de mai sus s'a format la vre-o viță ciorcanul lung, atunci e bine să i se facă *tăerea de siguranță.* Această tăere constă în a suprima pentru un an toate coardele de rod, lăsându-i numai un cep. Foile și lăstariți ce vor da din acest cep nu pot lua toată mâzga din viță și atunci încep a se desvolta muguriți ascunși de pe ciorcan. În anul următor se suprimă ciorcanul până la lăstariți cei mai de jos.

De asemenea trebuie ales locul unde se taie coardele și cepii. Locul unde se face tăerea atârână de lungimea câmpurilor de la coarde. Dacă câmpurile sunt lungi atunci tăetura se face oblic și la mijlocul câmpului, căutând pe cât se poate ca oblicitatea tăeturei să fie de partea opusă celui din urmă ochiș. Dacă câmpurile sau meritalele sunt scurte, atunci tăerea se face prin mijlocul ochișului, așa ca apa de ploae să nu poată pătrunde în coardă.

*Anotimpul tăerii.* În principiu, tăerea viei se poate face în tot timpul cât vița nu dă semne exterioare de viață, adică de toamna până primăvara. La noi însă, în timpul erno, gerurile sunt mari și tăind coardele pe ger ele plesnesc, prin urmare în România, tăerea se va face numai toamna sau primăvara.

La alegerea anotimpului este bine a ne orienta după obiceiul local; căci obiceiul este rezultatul experiențelor de mai multe secole. În afară de obiceiul se va mai ține seamă de clima localității și de pozițiunea viei.

Următorul principiu trebuie de avut în vedere la alegerea anotimpului tăerei: *Cu cât o viță are coarde și ochi mai pușini cu atât va intra primăvara mai curând în vegetațiune.* De aci rezultă că o vie tăiată toamna va începe să plângă și să-î dea căpușa primăvara mai de vreme ca o viță tăiată primăvara.

Ca regulă se poate spune că: în dealurile înalte, expuse la miază-zi, unde nu degeră via primăvară, și unde se îngroapă, tăerea se va face toamna, căci atunci se găsesc brațe mai multe, mai efține și vița se pregătesce peste iarnă a intra în vegetațiune primăvara mai curând. Din contră pe văi, în locurile joase, pe dealurile cu expoziția la miază-noapte unde via poate fi expusă la degerătură de primăvară, tăerea se va face primăvara și atunci chiar cât de târziu spre a amâna intrarea în vegetațiune a viței.

Împrejurul Bucurescilor tăerea se face primăvara foarte târziu, adică când încep primele căpușe, adică cele de la vârful coardelor a se umfla. Tot primăvara însă foarte de timpuriu adică de pe la jumătatea lunii lui Februarie sau începutul lui Martie înainte, se face tăerea și în podgoria Drăgășanilor. În Dâmbovița, Muscel, Dealul Mare, tăerea se face primăvara mai târziu; pe când în Moldova de sus mai cu seamă, tăerea se face toamna.

În viile mari, tăerea se poate face parte toamna și parte primăvara. Pentru aceasta se taie de cu toamnă via, lăsându-se mai multe coarde de cât este regula, spre a avea coarde de rezervă în cazuri de degerătură. Primăvara se taie coardele de prisos, lăsate la tăerea de toamnă. Acest procedeu este întrebuințat în multe vii din streinătate, precum și în unele pepiniere ale statului. Acest sistem are avantajul de a mai ușura multiplele lucrări ce le are podgoreanul de făcut într'un timp scurt.

Tăerea de toamnă este bine a se face după ce au căzut toate foile. Cum însă nu se poate aștepta mai nici o dată ca să cadă toate foile, căci toamnele la noi sunt scurte, tăerea se poate începe când foile au îngălbenit. Dacă tăerea

se face primăvara, atunci se va aștepta să treacă perioada gerurilor târzii, și de regulă este mai bine a se începe tăiatul după o ploaie care spală coardele de pământ. Primăvara se poate începe tăierea la noi de la 1 Martie, iar toamna de la 15—20 Octombrie.

### TĂIEREA VIEI ÎN PRIMII TREI ANI .

Deși vița produce rod pe lemn de un an, cu toate acestea nu se taie în vederea producerii rodului, de cât la anul al IV-lea. Până atunci vița trebuie cultivată astfel ca să prindă cât mai multă putere. Puterea viței ca și a oricărei plante este în raport cu rădăcinile: o plantă cu rădăcină puternică va trăi mai mult și va produce mai bine ca una slabă; fiind că cea mai mare parte din hrană o ia din pământ prin rădăcină.

*Principiul de care trebuie să se conducă un podgoran luminat este ca în primul an să împuternicească vița, ceea ce se face prin o tăiere scurtă.*

Sunt proprietari, care din lăcomie, nesciință sau fiind că se înșală asupra puterii viței, o pun pe rod sau fac tăierea lungă din anul al 3-lea. Aceasta este o greșală, căci vița tină tăiată prea lung, slăbește după un an sau două și atunci pentru a îndrepta răul trebuie tăiată scurt de tot.

Ca regulă generală: o viță care vegetează bine se pune pe rod în anul al 4-lea; pentru vițele slabe însă, trebuie amânată tăierea lungă în anul al 5-lea.

Chiar în primul an tăierea viței atârână de vârstă, puterea și forma viței. Astfel în:

*Anul I-ii. Când se scoate din școală și se plantează la loc definitiv, ea trebuie tăiată la un singur ochi, și numai când are rădăcină și lăstar puternic atunci i se lasă 2 ochi.*

Vița de un an în momentul tăierii, are în cele mai multe cazuri un lăstar, însă se poate întâmpla să aibă și două. În al 2-lea caz, lăstarul cel mai slab se suprimă cu totul, iar cel mai puternic se taie la un ochi sau cel mult la 2 ochi (fig. 44). O dată cu tăierea lăstarului se suprimă și lemnul vechi uscat, care lăsându-l constituie un focar de boale.

Sunt unele vițe, la care ochiul este foarte depărtat de basa lăstarului, însă lăstarul la basă pare că ar fi inelat. În aceste inele sunt muguri dorminți, așa că lăstarul se poate tăia fără nici un ochi aparent fiind că ochii de la baza lăstarului se vor descepa și vor crește.

*Anul II-lea.* Dacă la vița de un an nu s'ar desvolta de cât ochiul vizibil la tăierea din anul I-iu, atunci nu ar trebui să aibă în anul al 2-lea de cât un lăstar. Când însă vița este puternică în rădăcină, și plantată în pământ bine desfundat și gunoît, atunci pe lângă ochiul lăsat la tăierea din anul I-iu se mai desvoltă și unul sau mai mulți ochi dorminți, de la baza lăstarului. Prin urmare o viță în anul al 2-lea se poate prezenta cu unul, doi sau mai mulți lăstari.

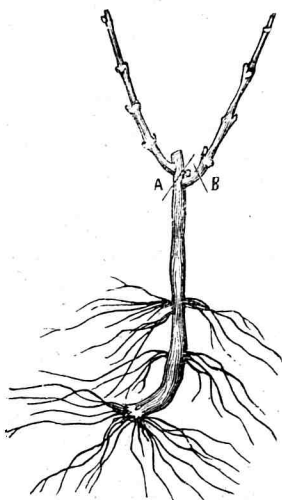


Fig. 44.

*Vița în anul al 2-lea se va tăia la 2 sau cel mult la 3 ochi aparenti iar dacă este prea slabă este recomandabil a se tăia la un singur ochi.*

Când vița are 2 lăstari în formă de furcă, atunci se taie fie-care lăstar la câte un ochi sau dacă vița este puternică un lăstar se taie la un ochi și altul la 2.

Dacă lăstarii sunt amândoi pe o parte și unul din ei este pipernicit se lasă numai cel mai puternic.

Când vița are mai mult de 2 lăstari se suprimă cei slabi cu totul, lăsându-se numai unul sau 2 din cei mai puternici, cari se scurtează la câte un ochi.

În afară de vigoarea lăstarului, mai trebuie să se caute ca cepii ce se vor păstra să fie cât mai aproape de punctul de altoire.

Acest principiu se va avea în vedere, orî-ce vîrstă ar avea vița. Neurmînd această regulă, ciorcanul bătrîn se lungesce cîte puțin în fie-care an, așa că ajunge un timp cînd coroana viței se ridică prea mult și atunci trebuie recurs la întinerirea viței cu ajutorul tăerei de siguranță.

Anul al III-lea. La începutul anului al 3-lea, o viță altoită sau nealtoită poate avea 2, 3 sau mai mulți lăstari. De și în anul al 2-lea i s'a tăiat numai 2 sau 3 ochi, totuși dacă vița este puternică în rădăcină i se dezvoltă și ochii dorminți de la subțiori. Din această cauză ea poate avea la începutul anului al 3-lea mai mult de 2 lăstari.

O viță în anul al 3-lea trebuie să aibă 3 sau 4 ochi vizibili lăsați pe unul sau mai bine pe 2 cepi, aleși dacă se poate în formă de furcă.

Este de observat că tăerea în anul al 3-lea are un îndoit scop: pe de o parte se face scurtă pentru a împuternici rădăcinile; iar pe de alta se face și în vederea anului al 4-lea cînd va fi pusă pe rod. Cum atunci va trebui să se lase viței atâtea coarde pentru rod (punți) cît și un cep la tăerea din anul al 3-lea se va avea grija a se lăsa cei 3—4 ochi pe 2 cepi cel puțin.

Se întîmplă cîte odată ca unele vițe plantate în condițiuni escelente, să aibă la începutul anului al 3-lea coarde puternice, care dovedesc că vița s'a împuternicit bine în rădăcină. În acest cas excepțional, dar numai în aceasta, se pot lăsa la asemenea vițe 5—6 ochi vizibili, pe 2 sau 3 cepi. În acest cas vița va da în anul acela și puțin rod.

Dacă o viță este slabă și pipernicită în anul al 3-lea, atunci este de recomandat a se tăia și în acest an tot scurt, la 2 sau 3 ochi; căci este o greșală a pune pe rod și vițele slabe în anul al 4-lea.

Dacă pentru vițele prea puternice încă din anul al 3-lea se poate admite o tăere cu puțin rod, pentru cele slabe este preferabil a amîna punerea pe rod cu un an.

## FORMELE DATE VIȚEI PRIN TĂERE

Orî care ar fi forma ce se dă viței, se va ține socoteală că strugurii sunt ajutați în coptul lor și de căldura soarelui, care se întoarce de la pămînt înapoi. Prin urmare în localitățile unde sunt de temut gerurile de primăvară, coroana viței se va forma cât mai jos. În locurile joase și expuse la înghețuri, coroana tulpinei se va ridica mai sus.

Cât pentru forma de dat viței prin tăere, se poate spune că, fie-care podgorie își are forma sa stabilită încă din vechime. Ast-fel în Drăgășani se obișnuiesc tăerea mixtă cu coarde și cepi; în Oltenia la viile românesce neal-toite tăerea scurtă numai cu cepi dând viței forma de tufă; iar în Moldova se obișnuiesc mai mult forma de umbrelă.

Aceste sisteme sunt vechi în fie-care podgorie și ar fi greu să se schimbe. Podgoreanul va căuta însă a întrebuinta în reconstituire varietăți cari pot suporta modul de tăere obișnuit în localitate sau în cas contrar a aplica fie-cărei vițe forma ce-î convine. La tăerea în umbrelă d. ex. vor trebui vițe cu vegetațiune puternică.

Sunt unele forme tipice pe care podgoreanul dacă nu le poate imita în totul, dar este bine ca în tăere orî care ar fi forma adoptată, să aibă în vedere principiile pe care să basează formele tipice.

1) Una din cele mai raționale tăeri este aceia a **D-rului Guyot**, care se basează pe toate principiile științei.

Scopul acestei tăeri ca a orî-cărei alta, este de a asigura butucului o fructificațiune abundentă și regulată în fie-care an; fără a slăbi puterea viței.

Tăerea Guyot este o tăere mixtă cu o coardă lungă pentru rod sau o punte și un cep scurt destinat a produce lemnul anului viitor.

D-rul Guyot pentru tăerea sa a adoptat plantația vițelor la 1 m., distanță care în țara noastră devine cu totul insuficientă dacă considerăm puterea de creștere a viței. La noi se poate adopta tăerea Guyot pentru plantațiune la 1 m. 50 sau 1 m. 75, dar cu oare cari modificări.

Pentru a forma tulpina, în primii 3 ani se taie toate coardele afară de una cea mai viguroasă și mai apropiată de pământ. Aceasta se taie în primul an la un ochi, în anul al 2-lea la 2 ochi și în anul al 3-lea la 3 ochi. De la anul al 4-lea se începe tăerea normală. În anul al 4-lea la fie-care butuc se păstrează un cep (c) și o coardă lungă cu 7—10 ochi (fig. 45). Lângă butuc se înfige un arac lung de 1 m. 30 afară din pământ, și la mijloc între fie-care 2 butuci se înfige un mijlocaș ca de 35 cm. afară din pământ.

De la un cap la celălalt al rîndului de vițe se întind o sîrmă cam la 35 cm. de la pământ. Coarda de rod după cum se vede în figură (fig. 45) se leagă de mijlocaș, într-o pozițiune orizontală.

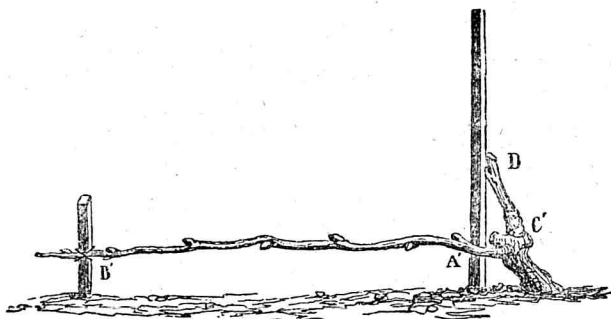


Fig. 45. — Tăerea D-rului Guyot.

Presupunând că toți mugurii după coardă se dezvoltă, unii din ei dau lăstari cu rod, alții lăstari fără rod. D-rul Guyot recomandă a nu se păstra de cât lăstari cu rod; iar cei sterili se suprimă cu totul. Lăstarii cu rod se lasă să crească, și după ce sunt destul de mari se leagă de sîrmă și apoi se ciupesc la 2 ochi d'asupra ultimului ciorchine.

Lăstarii, cari dau din cep se leagă de araci (fig. 46) dându-li-se direcțiunea verticală pentru a favorisa ast-fel dezvoltarea lemnului. Când acești lăstari, au ajuns la înălțimea aracului se ciupesc de la această înălțime.

În anul al 5-lea tăerea este identică cu cea din anul al 4-lea. Mai întâiu se suprimă cu totul coarda de rod din anul al 4-lea.

Din coardele date din cepul anului al 4-lea se păstrează 2 cele mai viguroase și mai bine situate. Din aceste 2 coarde



una pe cea mai de jos se taie la 2 ochi făcând'o cep; iar cea de d'asupra se taie ca coardă de rod, la 8—10 ochi.

Dacă din cauza tăerilor succesive ciorcanul [butucul bătrân] se ridică prea mult și coarda de rod e prea sus atunci din lăstarii adventivi, cari dau pe ciorcanul bătrân se alege unul cât mai aproape de punctul de altoire, pe care 'l tăem la unul sau 2 ochi, pentru ca din ei să dea 2 ramuri. Când avem aceste 2 ramuri suprimăm ciorcanul bătrân și lăsăm cele 2 ramuri tinere una pentru rod și alta ca cep.

În resumat, tăerea Guyot, constă în a forma pentru fiecare an o coardă de înlocuit și o coardă de rod și în a suprima lăstarii neroditori.

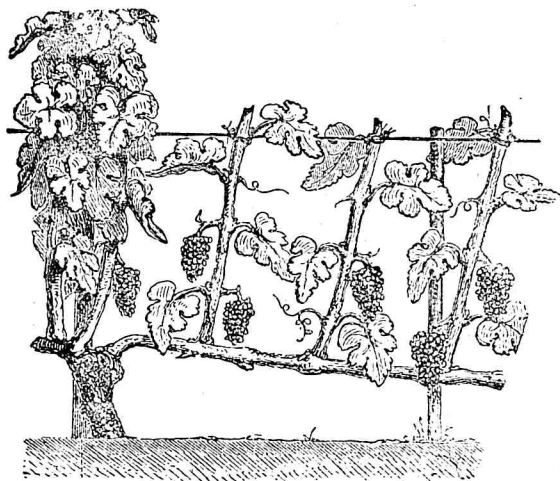


Fig. 46.

Dacă această tăere este basată numai pe știință din cauza multelor operațiuni ce reclamă nemodificată este puțin introdusă chiar în Franța.

Legatul lăstarilor roditori pe sîrmă e bine dar costă bani; suprimarea lăstarilor neroditori nu numai că reclamă cheltuieli, dar une-orî poate fi chiar vătămătoare fiind că se suprimă o parte din foi și expune strugurii prea mult arșiței soarelui.

2] *Tăerea Guyot modificată.* În pepinierele Statului, sistemul de tăere întrebuințat este tot acela al D-ului Guyot

dar cu oare carî modificări așa d. ex. sîrma este suprimată. Suprimarea lăstarilor neroditori și ciupirea lăstarilor de rod nu se mai face ci se plivesce via ca de obicei. În loc de o singură coardă de rod, une ori se lasă două, avînd fiecare 6—8 ochi. Coardele lăsate se leagă la înălțimi diferite de un mijlocăș sau cordar, dînduli-se direcțiunea în partea de la vale a pantei terenului.

Acest sistem, care de alt-fel a început a se lăți în țară, este cel mai recomandat, căci este basat pe principiile sciinței.

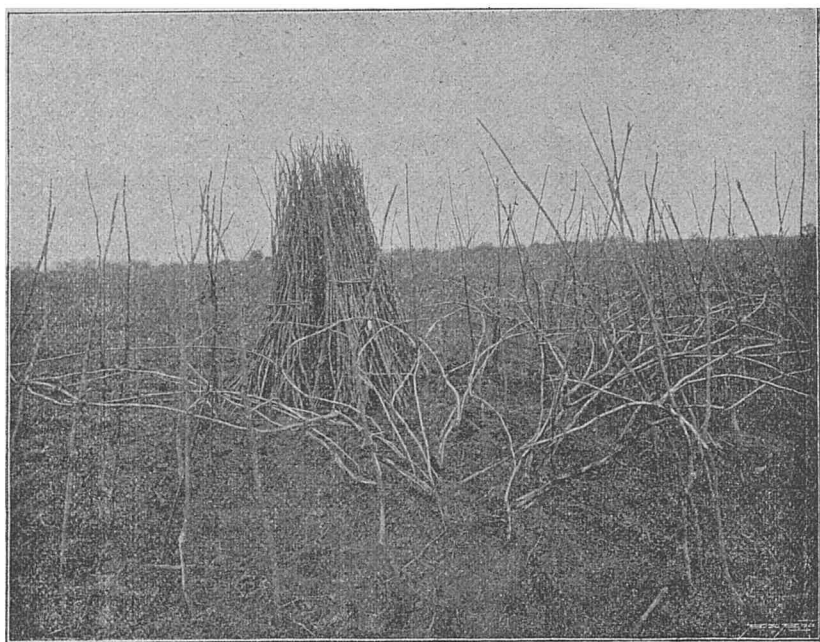


Fig. 47. — *Tăerea de Moldova.*

3) *Tăerea din Drăgășani.* În această podgorie tăerea este mixtă, lăsându-se 2 coarde lungi, care se leagă la dreapta și la stînga pe 2 araci. Lungimea coardelor depinde de vi-goarea tulpinei. Pentru producțiunea lemnului anului următor se lasă 2—3 cepi cu 3 ochi alegîndu-se din cei mai aproape de pămînt.

Acest sistem după cum se vede este sistemul Guyot modificat.

4] *Tăerea din Odobesci și Cotnari.* În Moldova afară de Podgoria Hușilor, precum și în jud. R.-Sărat se întrebuințează tăerea lungă în umbrelă. În acest sistem scheletul viței se formează din 3—6 coarde mai bătrâne și lungi, care se fixează pe araci mici jur împrejurul butucului ca oasele unei umbrele. Fie-care viță poate ocupa până la 15—20 m. p. suprafață [fig. 47].

În tăerile de primăvară se suprimă toate uscăturile, toți lăstarii care nu sunt bine copți, precum și coardele bătrâne prea mult depărtate de butuc.

Lăstarii săi coardele anului trecut de la baza butucului se scurtează în fie-care an la 4—5 ochi și pe fie-care coardă bătrână se lasă 3—4 săi mai multe coarde de rod de la care nu se taie de cât vîrfurile.

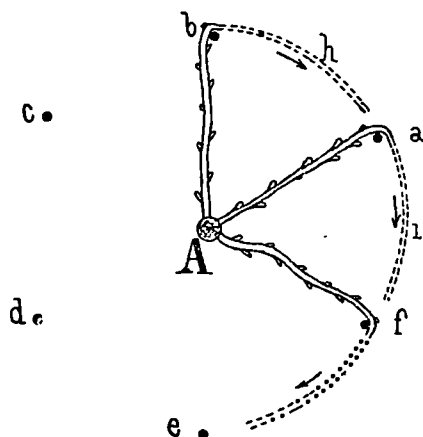


Fig. 46. — *Tăerea de Moldova perfecționată.*

Această tăere bună pentru unele varietăți cu producție mare cum e galbena, verdea, negru moale etc. are desavantajul că strugurii sunt umbriți prea mult; cantitatea mare de rod poate adese ori slăbi butucul și în fine producțiunea primului an următor nu este asigurată.

5) *Tăerea de Moldova perfecționată.* D-l M. Viorescu, șeful pepinierii Vișan, a imaginat și pus în practică un mod de tăere al viței în umbrelă mai perfecționat. Iată cum procedează: Pentru scheletul viței se păstrează 3—4 coarde care toate pleacă de la tulpina mamă A (fig. 48) și care se fixează de araci mici în număr de 4—6 (după numărul

coardelor) puși de jur împrejurul butucului. Din ochii cei mai apropiați de vârful coardelor vor cresce lăstari, cari în anul următor se lasă pentru rod fixându-se în poziție orizontală de aracul vecin. [h, i, k). În timpul cât coardele h, i, k, produc rod, de la cotiturile coardelor, adică din punctele a, b, h, dau alți lăstari, care vor forma coardele de rod ale anului următor, suprimându-se cele ce au dat deja rod. Acești lăstari verzi se leagă drept în sus de aracul cel mai apropiat.

Dacă întâmplător din tulpina mamă A sau din coardele bătrâne dau lăstari viguroși atunci se suprimă atâtea coarde bătrâne câte coarde tinere se lasă.

După cum se vede această tăere este mai rațională de cât tăerea obișnuită, căci strugurii prin modul de aranjare al coardelor sunt la exterior și deci pot fi văduți de soare, pe când la sistemul obișnuit din Moldova ei sunt adese ori prea umbriți. Acest sistem mai are avantajul, că prin îndoirea puntelor pe lângă araci se asigură mai bine producerea de lemn roditor pentru anul următor. Acest sistem ca și cel precedent nu poate fi întrebuițat cu succes de cât pentru vițe cu producțiune mare și cu vegetațiune puternică.

6) *Tăerea scurtă.* Se întrebuița mai cu seamă la viile românesce în unele părți ale Olteniei și în județul Constanța. Toți lăstarii sau coardele anuale se taie la 3—4 ochi, lăsându-se la fie-care butuc, 6, 7 sau chiar mai mulți cepi. De obicei acești cepi de rod nu se lasă pe vr'o coardă bătrână ci chiar pe capul butucului. Cu modul acesta căpșana butucului se lărgesce pe fie-care an, și pe lângă cepii de rod une ori rămân și cepi uscați.

Tăerea scurtă descrisă mai sus nu este recomandabilă căci dă o producțiune mai mică; reînnoirea lemnului de rod nu este sigură, și în fine la vițele americane altoite aproape nu este posibilă fiind că acestea au o putere de vegetațiune mare, astfel că ar cresce prea mult în coarde și ar da puțin rod.

**Observațiuni asupra tăerii vițelor altoite și a producătorilor direcți.** Toate sistemele de tăere, aplicate în vechile vii românesce, se pot aplica și în viile altoite, însă se va ține seamă de următoarele observațiuni:

Vișele altoite pe vișe americane au o putere de vegetație mult mai mare ca vișele vechi românești. Prin urmare este necesar pentru a stabili armonia ce trebuie să existe între vegetație și producție, că vișele altoite *să le tăem mai lungi ca pe cele românești*.

Aceasta arată că în sistemul de tăere Guyot modificat, când se lasă 2 coarde lungi de 6—8 ochi, lemnul de producție nu este prea mult lăsat.

Nu trebuie însă, nici să se abuzeze de această putere de vegetație a vișei americane, căci încărcând prea mult un butuc cu rod se slăbește și poate muri. Trebuie tăiate mai lungi vișele altoite ca cele nealtoite, dar nu trebuie abulsat de aceasta. Trebuie să se mențină la mijlocie, căci numai astfel se poate asigura o fructificație mulțumitoare cu o vegetație frumoasă. Nu trebuie să uităm că tăerea este regulatorul producției, cu condiție însă ca să o facem în mod rațional.

În această privință însă nu este o regulă absolută.

*Tăerea fie-cărui butuc depinde de vigoarea sa.* Acesta este principiul cel mai important de care trebuie să se conducă în primul rând lucrătorul. Aplicându-l cu strictețe, via poate nu va fi tocmai regulat tăiată ca lungime și frumusețe, însă acest defect va fi cu siguranță compensat cu un spor de producție.

Dacă în loc de o tăere mixtă facem în o vie altoită tăerea scurtă, atunci numărul cepilor lăsați va fi în raport cu vigoarea fie-cărui butuc. Cutare butuc e slab, i se lasă 3 cepi; un altul este mai puternic, i se lasă 5—6 cepi; în fine un al 3-lea este mai viguros se lasă 7—8 și chiar mai mulți cepi.

La tăerea viilor altoite mai trebuie să ținem seamă de fertilitatea pe care o transmite port-altoiul american vișei indigene. Vișele altoite pe Ripari sunt mai productive ca cele nealtoite; din contră cele altoite pe Rupestris sunt mai puțin productive și tind a forma mai mult lemn. Pentru a îndrepta răul vișelor altoite pe Rupestris, le vom tăia mai lungi, lăsându-le mai multe coarde și cepi.

În ceea ce privește producătorii americani direcți vechi, ei sunt prea puțin răspândiți și cultivați în România, cel puțin până astăzi. Abia dacă se găsesc cultivați 2—3 pro-

ducător, cum este: Jacquezul, Cunningham și Gamay-Couderc. (Acestea din urmă și ca port-altoi). Dintre cei noi găsim, și mai puțin răspândiți pe Alicante-Terras No. 20 și Seibel No. 1.

Vișele producătoare direct pot fi supuse la aceleași sisteme de tăeri ca vișele românești. În principiu, tăerea trebuie făcută mai lungă ca de obicei; fără însă să mergem prea departe, căci se poate slăbi vișa.

În tot cazul, fie la o vișă indigenă, altoită sau producătoare direct, trebuie să ținem seamă de efectele produse de tăerea din anul trecut și dacă aceste efecte au fost rele, să căutăm prin tăere să le îndreptăm. Așa d. ex. dacă se observă că din cauza tăerii scurte a anului trecut, vișa a crescut prea mult în coarde și a dat rod puțin, atunci se vor lăsa la tăere coarde mai multe spre a mai slăbi puțin puterea de vegetație.

Din contra dacă se observă că o vișă din cauză că în trecut i s'au lăsat coarde prea multe de rod și nu a mai putut da coarde din cepii de jos, atunci se va aplica o tăere mai scurtă.

Când din diferite împrejurări se observă că ciorcanul bătrân al vișei se lungesce prea mult, atunci trebuie recurs la tăerea de siguranță; deși prin această tăere se pierde rodul unui an.

## *Tăerile în verde*

Sub numele de tăeri în verde se înțeleg diferitele operațiuni de tăere făcute în timpul vegetației asupra coardelor cum sunt: ciupirea, plivitul, desfoiatul, tăerea inelară etc.

### 1) PLIVITUL

Plivitul este operațiunea destul de cunoscută în practica care consistă în a suprima lăstarii inutile atunci când încep a se desvolta. Această operațiune are de scop de a păstra pentru coarde și struguri o parte din materiile hrănitoare pe care lăstarii netrebuincioși le-ar fi consumat fără folos.



Lăstariî netrebuincioşî la o viţă altoită sunt mai întâiîu toţi lăstariî americanî, carî ar da din port-altoae şi carî lăsaţi ar putea slăbi viţa. O parte din lăstariî românescî de la basa butuculuî care nicî nu sunt fertilî şi nicî nu sunt trebuincioşî pentru anul viitor. Subşiorile date de pe coardele aceleia-şî an sunt de asemenea inutile. Iar fine netrebuincioşî mai sunt lăstariî daţi din cepî, în afară de cei destinaţi pentru anul viitor. Toţi aceşti lăstariî trebuie suprimaţi.

Plivitul nu trebuie făcut la toate viţele de o potrivă. Dacă lucrătorul este în faţa unei viţe bătrâne, care abia are atîta putere de vegetaţie ca să dea rod, şi coardele pentru anul viitor, atunci va plivi via în mod radical suprimînd toţi lăstariî inutilî arătaţi mai sus.

Dacă din contră avem de a face cu o viţă tînără, puternică, plantată într'un pămînt bine gunoit şi desfundat, care poate hrăni mai multe coarde de cît îi sunt trebuincioase, plivitul se va face moderat. În acest cas, făcîndu-se plivitul în mod radical, prisosul de hrană trece în ramurile păstrate şi le-ar da acestora o putere de vegetaţiune prea mare, ceia ce ar predispute planta la meiat. În asemenea casuri, pentru a evita meiatul, este bine să se lase şi câţî-va lăstariî netrebuincioşî pentru ca să ia acel exces de hrană de la a 2-a sau a 3-a foae lăstariî carî au rod. Tot la plivit se ciupesc cu deosebire lăstariî de la vârful punţei sau al cerculuî, care de obiceiî sunt mult mai lungî, se vor scurta pentru a da putere lăstarilor de la baza butuculuî.

Prin urmare, plivitul nu e o operaţiune aşa de simplă cum se crede de obiceiî la noi, şi trebuie întrebuiţaţi oamenii bine instruiţi.

La plivit este bine să întrebuiţăm aceia-şî oameni, care vor fi întrebuiţaţi şi la tăerea vieî. Dacă e vorba de o vie în formaţiune, un lucrător experimentat pus la plivit, va observa imediat lăstariî trebuincioşî pentru a forma în anul următor scheletul viţei. Dacă din contră e vorba de o viţă bătrână, lucrătorul bun cunoasce nevoia de întinere a viţei şi dacă la plivit găseşte lăstariî bunî pentru întinere îi păstrează.

Plivitul trebuie făcut cît se poate de timpuriu pentru a nu lăsa seva să îşi creeze un drum greşit. Este bine ca



plevila 1-a să se dea îndată după legatul bobului greșit. Dacă nevoia se simte, plivitul și cõpilitul trebuie făcute și de 2 ori în acela-și an. Cõpilitul constă în ruperea cõpililor sau subfiorilor și se face odată cu plivitul; de aceia se și confundă cu această operațiune.

Cu ocasiunea plivitului, lăstariî care sunt păstrați se leagă de arac sau mijlocas, ca să nu fie rupți de vânt.

## 2] CIUPITUL LASTARILOR

Ciupitul constă în a suprima vârful lăstarilor roditori, la 2 ochi d'asupra ultimului ciorchin. Prin ciupit nu numai că se regulează vegetațiunea; dar asigură o bună organizațiune a plantei și favorisează îngroșarea la basă a lăstarilor.

Ciupitul mai favorisează desvoltarea ciorchinului.

Ciupitul, care la noi nu se practică, trebuie făcut de timpuriu ca să se tragă tot profitul. D-l Gazeaux-Cazalet, crede că ciupitul trebuie făcut atunci când cele 2 foi superioare ultimului ciorchin au mărimea unei piese de 5 lei.

Îndată după ciupit, muguriî de la subțioara ultimei foi păstrate se desvoltă. Lăstariî dați din acești muguriî trebuesc ciupiți.

Tot între tăerile în verde mai avem și tăerea lăstarilor, care vor forma coardele de rod ale anului viitor de la înălțimea aracului. Oprirea creșterii acestor lăstari are de scop de a lăsa în coardele rămase o parte din hrană și de a face ca ele să se coacă mai de vreme și să fie mai groase.

## 3) TĂETURA INELARĂ

Este o operațiune încă necunoscută în viticultura română; cu toate acestea dă rezultate bune când se face la coardele de rod.

De obicei se reproșază tăerilor lungi de a slei butucul și de a nu da struguri tot așa de bogați în zahăr și copți la timp ca tăerea scurtă. Coacerea strugurilor se poate grăbi aplicând incisiunea inelară.

Tăetura inelară se face la baza coardelor cu rod din acela-și an, [fig. 49 a] cu ajutorul unor clesce speciale cu care se poate scoate un inel de scoarță lat de 2-6 mm. (fig. 49 b)

Făcând tăerea inelară puterea de vegetațiune a lăstariilor ce se găsesc d'asupra tăeturei se micșorează, strugurii se măresc și se coc mai de timpuriu.

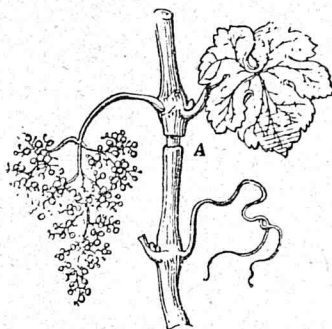


Fig. 49 a). — Ramură căreia i s'a făcut tăerea.

După d-l A. Durand, dacă pe acela-și butuc avem 2 coarde cu rod, una la care s'a făcut tăetura inelară și la cealaltă nu s'a făcut, va fi o diferență de coacere la strugurii de pe cele 2 coarde, de 8—15 zile și analizând mustul vom găsi superior pe cel obținut din strugurii de pe coarda operată.

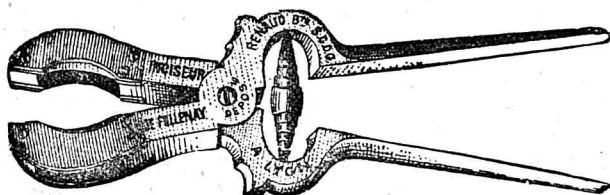


Fig. 49 b). — Clesce pentru facerea tăerei.

Tăetura inelară prezintă însă și un inconvenient, că coardele operate se rup în urmă foarte ușor de vânt. Trebuie, prin urmare, ca îndată după ce s'a făcut operațiunea, să se lege bine toate coardele operate.

Tăetura inelară trebuie făcută în momentul când începe înfloritul viței și ea trebuie să se mărginească numai la vițele puternice.

După cum se vede tăetura inelară ca toate operațiunile complementare este utilă, însă va fi greu să fie introdusă în cultura mare; ar fi bine însă să se aplice la strugurii de masă.

#### 4) TAEREA VIILOR DEGERATE

Via poate degera: toamna, iarna sau primăvara. În general degerăturile de toamnă sunt foarte rare și puțin periculoase dacă se îngroapă la timp via.

Gerul de iarnă poate atinge vița neîngropată mai puțin sau mai mult. Neapărat că pentru a feri via de asemenea degerături se îngroapă peste iarnă. Îngropatul viei însă dacă are avantajul de a feri vița de îngheț, are însă 2 desavantajii: că reclamă cheltuială și învață via delicată și plătândă.

Gerul de iarnă este mai periculos pentru lemnul tânăr de cât pentru cel bătrân; de asemenea este periculos pentru vițele altoite tinere căci partea altoită este mai șubredă și se atacă mai iute. De aceea se recomandă pentru aceste vițe a se îngropa, sau cel puțin a se mușuroi până d'asupra părții altoite.

Orî cât ar fi atinsă via de înghețurile de toamnă, în principiu toată partea atinsă trebuie suprimată.

Dacă înghețul a atacat lemnul până la rădăcinii atunci vița trebuie scoasă sau tăiată de dedesubtul părții bolnave și altoită din nou.

Dacă din contra gerul nu a atacat de cât ochii cărî s'au înegrit, atunci mugurii ascunși se pot desvolta în primăvară și numai recolta sau parte din ea este pierdută. În acest cas este bine a se tăia primăvara mai scurt ca de obicei.

Când gerul atacă cepii sau coardele, atunci trebuie tăiată de dedesubtul părții degerate. De obicei însă lemnul bine copt resistă destul la îngheț, mai cu seamă dacă nu sunt înghețuri umede. Gerurile cărî vin în urma ploilor și produc poleiul sunt cele mai periculoase.

Dacă via este atacată de boale în cursul anului și lemnul nu se coace bine, atunci e preferabil a se tăia via de cu toamnă suprimând toate părțile bolnave, chiar cu riscul de a nu urma un an principiile raționate ale tăerii.

Gerurile de primăvară fie produse de un îngheț, fie numai de o brumă sunt mai temute de viticultor fiind că vin la o epocă când via este intrată în vegetațiune.

Când gerurile de primăvară au loc la începutul vegetațiunei, atunci răul se poate îndrepta ușor, căci mugurii dorminđi se pot desvolta. Une orî chiar ochii de la baza coardelor de rod, care se desvoltă cei din urmă pot scăpa de îngheț, și în acest cas o scurtare a coardelor de rod e operațiunea cea mai nimerită.

Dacă gerul vine târziu de tot când ramurile sunt în desvoltare, atunci imediat trebuie să se procedeze la tăerea în verde, suprimându-se părțile atinse de îngheț, adică lăstari verzi cel mult până d'asupra primului ochi. Cu modul acesta dacă se pierde o parte din recoltă cel puțin se formează un lemn bun pentru anul viitor.

În localitățile expuse înghețurilor de primăvară, cum este pe văi sau pe dealurile cu expozițiune nordică, este de recomandat a se amâna tăerea viei primăvara cât de târziu. Cu cât o viță va avea coarde mai multe și ochi mai mulți, cu atât ea va începe să vegeteze mai târziu. Amânând vegetația de primăvară vița este mai puțin expusă la înghețuri

## 5) TAEREA VIILOR BATUTE DE GRINDINA

Grindina produce la vii pagube variabile după epoca la care vine și după mărimea și desimea ei.

Epoca cea mai frecventă a grindinei este în Mai și Iunie, însă ea poate veni chiar până la Sf. Maria Mare (15 August).

Dacă grindina cade în Aprilie sau Mai când lăstari sunt încă verzi și frageți, trebuie să se procedeze imediat la tăerea în verde suprimându-se toți lăstarii atinși, de la 1—2 ochi de la basă. Cu modul acesta o parte din recolta anului este pierdută, dar cel puțin se asigură lemnul anului următor, căci în același an se dezvoltă guri care trebuiau să se desvolte în anul viitor.

Dacă grindina cade la o epocă când lăstarii sunt lemnificați, atunci recolta este pierdută în totalitate sau în parte, dar rămâne lemnul pentru anul viitor. Dacă grindina cade târziu împiedică coacerea lemnului; de aceea e bine să se trateze via chiar în urmă cu zeamă bordeleşă pentru a ajuta coacerea lemnului.

Pentru combaterea grindinei, de câțiva ani se fac experiențe cu ajutorul unor tunuri speciale în Austria, Italia și Franța. Rezultatele obținute sunt destul de încurajatoare și e posibil ca în scurtă vreme să vedem introduse și în țară stațiuni pentru spargerea norilor de grindină cu ajutorul bubutului tunurilor.

Ar fi în adevăr o fericire pentru podgorenii, care nu se pot asigura la societăți, să se poată apăra și ei.

## **CAP. VII**

---

### ***Lucrul pământului***

---

În timpul vegetațiunei viei se dau pământului diferite sapa care au anumite scopuri și poartă anume numiri. Astfel sapa 1-a care se dă îndată după legatul viei de araci sau de sîrmă se numesce *sapa mare*; pe când cele ce se dau în timpul verei, de obicei mai puțin adânci se numesc prașile.

#### **1) SAPA MARE**

Scopul pe care-l urmăresce podgoreanul dând sapa mare este de a mobiliza pământul și de a-l aerisi.

Pământul de la suprafață, care în timpul ernel a fost mărunțit de înghețuri și îmbogățit în azot se pune desubt, iar cel de jos se aduce la suprafață.

Aerisirea pământului este de cea mai mare importanță fiind că azotul organic se prefacă de către fermentul nitrificator numai în prezența aerului. Dacă pământul nu e aerisit, un fenomen contrar se produce. Rădăcinile viței suferă și nu pot hrăni în de-ajuns planta.

În pământurile arate adânc apa de ploaie se înmagasinează mai bine și prin urmare nici vița nu suferă de secetă.

Sapa mare sau sapa 1-a se poate face cu oamenii sau cu animalele.

Orî cum s'ar face, este bine ca sapa să se facă cât mai adânc, ca pământul dintre 2 rînduri să fie pus în formă de bilion la mijloc. În fine e de recomandat ca sapa unei vii să se termine mai înainte de a da căpușa (muguri), căci în momentul când dai căpușa, ei se rup cu ușurință;

afară de aceasta prin sapa ce se dă, apa de la suprafața pământului se evaporază și produce o răceală, care poate fi dăunătoare mugurilor tineri.

Sapa mare ca și prașilele următoare, la noi se fac cu sapa. Ar putea însă să se facă cu casmaua căci pământul se poate lucra mai adânc și odată săpat nu se mai băătoresce cu picioarele ca atunci când se lucrează cu sapa.

Orî care ar fi instrumentul ce se întrebuințează, este bine ca să aruncăm pământul săpat în spre mijlocul rîndurilor, ast-fel ca în dreptul vițelor să rămână un fel de șanț.

Acest șanț servește pe de o parte pentru ape; iar pe de altă parte altoită, fiind ast-fel scoasă afară din pământ, este mai puțin dispusă a da rădăcinii din altoi. Tot cu ocașunea sapei mari, dacă pământul are pir să se curețe bine și pirul să se pună la gunoiu sau să se ardă.

*Sapa cu plugul.* În streinătate, lucrul viei se face în multe părți cu animalele încă dinaintea ivirei filoxerei. La început chiar podgorenii mici erau contra introducerii instrumentelor cu animalele pentru că credeau că aceste instrumente îi vor înlocui. Astăzi se știe că aceste instrumente nu fac de cât să înlesnească lucrul podgoreanului și să facă lucrul mai economicos.

S'a mai imputat plugului că taie rădăcinele vițelor. În realitate la adâncimea de 10—15 cm. la care merg aceste pluguri nu pot să întâlnească de cât rădăcinii mici care n'au o mare importanță pentru existența viței.

În fine s'a mai zis, că cu plugul, lucrul nu este așa de bine făcut ca cu sapa. Adevărul așa este. Însă plugul nu poate merge de cât până aproape de butucul viței, așa că pământul de lângă viță și cel dintre vițe trebuie lucrat cu sapa. Prin urmare sapa cu plugul este în realitate mixtă. Ea este însă destul de bună când e făcută în condițiuni bune, mai cu seamă că este și mai eficientă.

Introducerea plugului, care s'a făcut și la noi la câțiva proprietari, ar fi de dorit să se întindă, pentru că la noi lipsesc brațele muncitoare în podgorii.

Introducerea în cultura viei a plugului nu e recomandabilă peste tot. Țărani care au câte-va prăjini de vie, pe care le lucrează tatăl cu copiii, n'au nevoie de plug.

Acest instrument, ca și prașitoarele, sunt recomandabile

numai pentru viile, care au cel puțin o întindere de 10 pogoane și unde se poate procura nutrețul vitelor efțin și cu înlesnire.

Pe de altă parte se înțelege că via trebuie să fie plantată în rânduri și la distanță de cel puțin 1 m. 50—1 m. 75 între rânduri, pentru ca animalul și plugul să poată trece cu ușurință. În fine terenul viei să nu aibă o pantă prea repede.

Până acuma în cele mai multe părți în streinătate și la noi proprietarii, care au întrebuințat plugul se servesc de cai pentru tracțiune, un cal de talie mijlocie poate trage un asemenea plug care are o greutate de 40—50 Klgr. La început până se învață animalul, un copil duce calul de căpăstru, iar un om conduce plugul. Dacă calul la început voesce a mânca și a rupe lăstari și frunzele viței i se poate pune o botniță.

De obicei calul ne'nvățat la această muncă nu intră printre rândurile de viță. Ca să se obișnuască se plimbă mai întâi, singur printre rânduri, până se obișnuiesc a intra pe rând. Apoi se obișnuiesc cu plugul nelucrând și numai când s'a obișnuit se începe arătura.

În puține localități din Franța și în unele părți din Ungaria, a început a se întrebuința vaca la lucrul viei. Neapărat că dacă s'ar putea introduce și la noi boul sau vaca, ar fi mult mai folositor, fiind că boul când nu mai este bun pentru lucru se poate îngrășa și vinde pentru măcelărie.

Un plug cu un cal poate ara până la  $\frac{3}{4}$  de pogan pe Ți.

Sistemele de pluguri întrebuințate în streinătate sunt foarte multe. La noi însă până acuma nu este introdus decât plugul Vernet cu sau fără rotilă și care se mai deosebește de plugul întrebuințat în agricultură prin aceea că nu are cuțit (fig. 50).

Acea ce trebuie să se caute la un plug vieresc este: 1) să fie ușor; 2) să întoarcă bine brazda de pământ; 3) să se reguleze cu ușurință adâncimea și lățimea brazdei; 4) corpul, adică brăzdarul și cormana să fie date în partea stângă a grindului, astfel ca plugul să se poată apropia cât mai mult de rândul de viță; 5) coarnele plugului, sau să fie mobile, sau să fie astfel construite, ca să permită apropierea plugului de rândul de vițe.



Arătura cu aceste pluguri se începe trăgând prima brazdă la mijlocul rândului și apoi celelalte brazde peste cea di'ntâi, ast-fel ca pământul după arătură să aibă forma de bilion.

Sapa 1-a sau sapa mare se face după cum s'a mai arătat, îndată după încordatul său legatul viței, însă în tot cazul se va alege un timp când pământul nu este prea umed, căci atunci se poate întări.

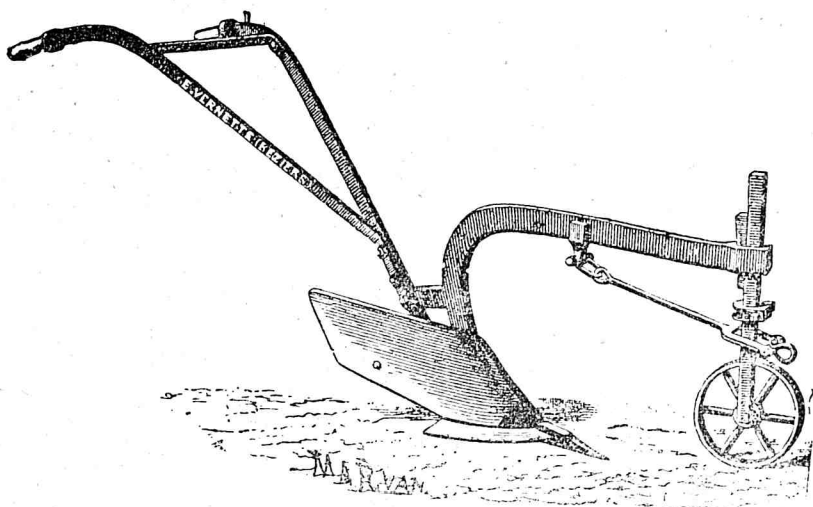


Fig. 50. — *Plugul Vernet*.

## 2) PRAȘILELE VIEI

În general, toate sapele ce se dau viei după sapa mare, se numesc prașile și poartă denumirea de prașila 1-a, a 2-a etc. Într'o vie bine întreținută, numărul prașilelor în timpul verii nu trebuie să fie limitat la una sau 2, ci să fie subordonat gradului de curățenie a pământului.

În principiu pământul unei vii trebuie să fie tot-d'auna curat căci vița este o plantă care poate folosi singură pământul ce ocupă. Prin urmare, dacă primăvara și vara nu sunt ploioase, numărul prașilelor poate fi redus la cele 2 ce se fac de obicei, una înaintea înfloritului și a doua după pliveală din Iulie sau August.

Prașila nu este de cât o sapă obicnuită, dată însă superficial și, care are de scop de a mobiliza pământul, de a distruge buruienile și de a păstra pământului umezeala.

Cu deosebire la noi unde în general verile sunt foarte secetoase, dacă pământul nu e prăsit se pierde din el foarte multă apă prin evaporare sau în baza capilarității. În virtutea principiului capilarității, apa din straturile inferioare ale pământului se urcă din moleculă în moleculă, ca prin nisce canale până la suprafață evaporându-se. Prin prașilele ce se dau pământului se strică această continuitate și apa rămâne cea mai mare parte în pământ.

De obicei se dau viei 2 prașile: una prin luna Maiu care trebuie însă terminată înainte de a înflori vița. În timpul înfloritului nu trebuie săpat pământul, căci prin săpat stratul de aer ce este în apropierea pământului se răcesce și contribuie la meiatul viței.

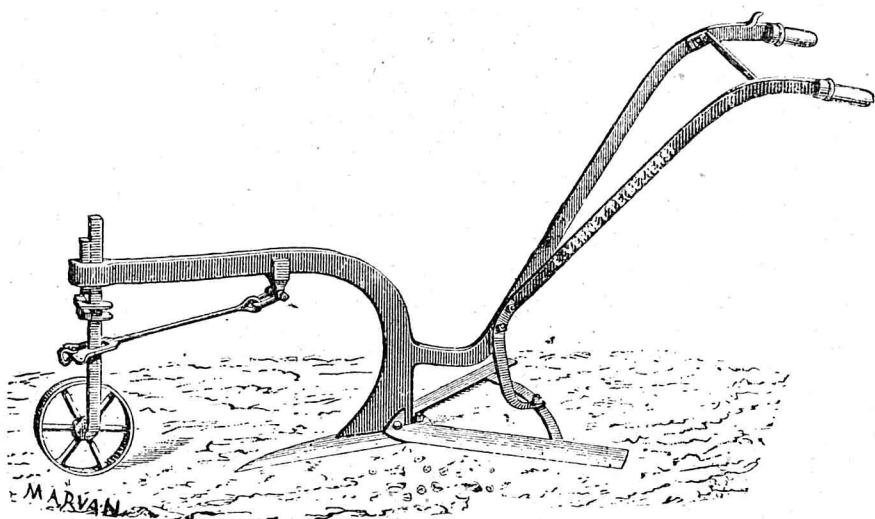


Fig. 51. — *Prășitoare coada rândunelei.*

A doua sapă se dă după plivitul viei, adică în perioada de creștere a bobului. Tot în această perioadă, dacă pământul se umple de burueni se va da a 3-a prașilă.

Prașilele se pot face cu sapa sau cu plugurile prașitoare. Dintre plugurile prașitoare 3 tipuri sunt introduse la noi în pepinierele statului și în viile particulare.

Cel dintâi este plugul coada rândunelei [fig. 51] compus ca și plugul Vernet, din un grindei, coarne și cu o rotilă. În loc de cormană și brăzdar plugul prașitor are un cuțit triunghiular lung și cu 2 ramuri semănând cu coada rândunelei de unde i s'a dat și numele.

Al 2-lea tip este plugul prășitor Th. Pilter cu mai multe cuțite late de formă triunghiulară. Corpul plugului este de asemenea triunghiular și se poate lărgi sau îngusta brazda după trebuință cu ajutorul unei manivele.

Al 3-lea tip întrebuințat este scarificatorul Vernette cu 5 sau 7 brăzdare în forma labei de gâscă, acest din urmă mai greu și nu lucrează bine în pământurile tari.

Prețul acestor pluguri variază între 40—70 lei.

În toate ocaziunile unde se poate introduce prașila cu animalele e bine să se facă, căci este mult mai eficientă. Lucrarea cu vitele trebuie completată luându-se pământul cu sapa printre vițe și în apropierea butucilor unde instrumentul nu poate ajunge.

---

## **CAP. VIII**

---

### ***Ingrășarea viei***

---

Ingrășarea viei este aproape complet neîntrebuințată la noi, căci din nenorocire se crede ca și pentru celelalte plante că via poate trăi la un loc fără îngrășămintă. Această credință este greșită, căci dacă poate trăi, însă neîngrășând pământul ea nu poate da maximum de producțiune.

După cum compară foarte bine d-l H. Durand, via este vaca podgoreanului, ea constituie pentru mulți existența, plăcerea și veselia.

Scopul final care-l urmărește podgoreanul, este ca să producă vin mult și de bună calitate. Sau dacă toate viile produc vin, nu toate dau mult și de calitate.

Facultatea de a da recolte abundente, depinde în prima linie de varietățile, care constituiesc via, însă această facultate se poate modifica de pământ. Pământul poate influența asupra cantității de vin mai mult prin proprietățile fizice de cât prin compozițiunea chimică. Într'un pământ care nu suferă nici odată de uscăciune via produce tot d'auna mai mult.

Calitatea vinului dintr'o vie depinde de varietate, de pământ, de climă și de expozițiune.

Elementele minerale ale pământului, cum este varul, nisipul, argila, ferul, influențează asupra varietății și o pun în măsură a produce vinurile fine și bune de păstrat.

Elementele chimice ca acidul fosforic, potasa și azotul nu influențează aproape de loc asupra calității vinului în mod direct. Cu toate acestea sunt necesare pământului pentru că aceste elemente sunt absolut indispensabile pentru viața tuturor plantelor.

## NECESITAȚILE VIȚEI ÎN MATERII ÎNGRAȘETOARE

Prin recoltă se ia în fie-care an câte o cantitate oare care din elemente, așa că la urma urmelor pământul sărăcește. În ceea ce privește elementele minerale, podgoreanul nu are a se îngriji căci vița le găsește tot-d'auna în cantități îndestulătoare. Ceea ce poate să-i lipsească, sau poate să le aibă chiar însă în ast-fel de stare că vița nu poate profita bine de ele, sunt tocmai cele 3 elemente chimice : azotul, acidul fosforic și potasa.

După d-l Müntz, care a studiat această chestiune pentru fie-care regiune viticolă a Franciei, trebuința pentru aceste 3 elemente variază după climă și felul viței. După acest autor, în termen mijlociu un hectolitr de vin ia din pământ 1 klgr. 075 azot ; 0 klgr. 315 acid fosforic și 1 klgr. 259 potasă.

Tot după cercetările d-lui Müntz, mai rezultă că cele 3 elemente fertilizante se repartizează în modul următor în diferite părți ale viței :

1) Azotul se găsește în vin mai puțin de o ȳecime din cantitatea absorbită;  $\frac{1}{10} - \frac{2}{10}$  în boștină (prăstină);  $\frac{5}{10} - \frac{6}{10}$  adică mai mult de jumătate din cantitatea absorbită se găsește în foae; iar diferența de o ȳecime este în coarde. Prin urmare, azotul contribuie mai mult la dezvoltarea viei.

2) Acidul fosforic. În vin, une ori se găsește mai puțin de  $\frac{1}{10}$  dar alte ori se găsește  $\frac{2}{10}$ . În foi de asemcnea se găsește cantitatea cea mai mare adică  $\frac{4}{10} - \frac{5}{10}$ . Celelalte  $\frac{2}{10} - \frac{3}{10}$  le găsim în coarde. Prin urmare se vede că și acidul fosforic influențează mai mult asupra plantei și indirect asupra recoltei. El favorisează coacerea lemnului, dezvoltarea rădăcinelor și pare că ajută coacerea rodului.

3) Potasa se repartizează aproape egal, 2—3 ȳecimi în vin, boștină, foi și coarde. Prin urmare, potasa este un agent imparțial al fructificațiunei.

**Cantitățile de elemente fertilizante.** Cantitatea de elemente îngrășetore se poate determina prin cantitățile pe cari le ia vița anual din pământ; sub formă de vin, boștină, foi și coarde.

Din aceste produse, vinul și boștina iaă mai puține din aceste elemente ; pe când foile și coardele iaă cea mai mare parte.

Cu toate acestea când este vorba de a restitui pământului prin îngrășăminte, materiile luate prin recoltă, va trebui să-î dăm în cantitate mai mare căci, o parte din elementele pe cari le dăm prin îngrășăminte nu sunt în stare solubilă și asimilabilă pentru plante.

După d-l Durand ar trebui să dăm pământului prin îngrășăminte, în fie-care an la hectar 50 klgr. azot asimilabil cel puțin; 15—20 klgr. acid fosforic asimilabil și 50—60 klgr. potasă.

Pentru pământurile sărace, sau de fertilitate mijlocie aceste cantități sunt îndestulătoare. În pământurile bogate, trebuie să dăm mai puțin azot, fiind că ast-fel vița, din cauza vegetațiunei prea viguroase, este expusă la meiat. Pentru a înlătura aceasta, este mai bine ca podgoreanul, să se conducă după starea de vegetațiune a viei. Dacă vegetațiunea este puternică se va abține de a o mai îngrășa cu materii azotoase; dacă din contra este mijlocie sau proastă, atunci va da pământului în fie-care an, cel puțin cantitățile de elemente indicate mai sus.

Îngrășămintele cele mai întrebuițate în viticultură sunt: gunoiul, compostul, boștina și coardele, precum și îngrășămintele comerciale.

Bălegarul sau gunoiul de vite este îngrășămintul cel mai răspândit și în acela-și timp foarte economic. La noi în țară el va fi încă multă vreme aproape singurul îngrășămint ce se poate întrebuița cu ușurință, atât de agricultor cât și de podgorean.

Bălegarul întrebuițat poate fi făcut sau jumătate făcut. Bălegarul jumătate făcut sau jumătate fermentat, care mai conține pae neputrețite, este bun pentru pământurile compacte sau tari. Bălegarul făcut sau fermentat este mai bun pentru pământurile uscate, pietroase, căci el aduce pământului nu numai materiile îngrășătoare, dar și puțină umezeală.

Compozițiunea și greutatea bălegarului este foarte variabilă după animalele care îl produc, precum și după natura așternutului întrebuițat la vite.

Bălegarul normal sau mixt, compus din bălegarul tuturor vitelor este cel mai bun. După d-l Müntz, compozițiunea mijlocie a gunoiului este următoarea:

Apă . . . . .	766‰
Azot . . . . .	4.7‰
Acid fosforic . . . . .	3.0‰
Potasă . . . . .	5.2‰

Conducându-ne de aceste cifre, vedem că o cantitate de 12—15,000 klgr. la hectar și pe an este suficientă pentru a asigura fertilitatea viei.

Cum gunoiul se găsește la noi cu ușurință peste tot și aproape nu costă nimic, vedem că introducerea lui în cultura viei ar fi un progres însemnat. Singura dificultate ce o întâmpinăm este căratul, căci mai toate viile noastre sunt pe dealuri și nu avem tocmai drumuri bine întreținute. Un bun gospodar însă alege momentul cel mai oportun și își duce gunoiul la vie.

**Compostul.** Sub numele de compost se înțelege îngrășământul compus din diferite materii vegetale și animale. Podgoreanul, care de obicei are puține vite trebuie să caute toate mijloacele pentru a-și înmulți cantitatea de gunoi, făcând o groapă sau o mică platformă pe care aruncă tescovina destilată, curățiturile de pe drumuri și de prin curte, coardele zdrobite, cenușa, funinginea și orî ce alte materii conținând elemente fertilizatoare și care se pot descompune prin putrefacție. Aceste materii se așează în straturi și din timp în timp se udă cu urină sau chiar și cu apă. După cât-va timp această amestecătură se prefăce într'un îngrășământ destul de bun. În Franța, acest îngrășământ se întrebuințează numai în viile care produc vișuri fine.

**Boștina și coardele de vițe.** Tescovina rămasă de la fabricarea vinului se întrebuințează pentru facerea rachiului de tescovină. Boștina care rămâne se poate întrebuința ca îngrășământ la vie, căci mai conține o parte din materiile fertilizante luate de viță. De alt-fel nu i se poate da o altă întrebuințare.

Coardele de viță rămase de la tăerea viei, de obicei se pun pe foc sau pe gard, însă cea mai bună întrebuințare ar fi să se întrebuințeze ca îngrășământ tot la vie, căci conțin în cantități destul de mari: azot, acid fosforic și potasă.

După părerea d-lui profesor Durand, cea mai bună formă sub care se pot întrebuința, este să se taie în bucăți mici, să se pună sub picioarele vitelor ca să se îmbibe cu urină și apoi să se amestece cu var în celălalt compost.



**Îngrășămintele comerciale.** În țara noastră, cel mai eficient îngrășământ este bălegarul de vite, însă se poate întrebuința și îngrășămintele comerciale dacă se găsesc efine.

Bălegarul, compostul și celelalte îngrășăminte organice sunt necesare pentru a păstra pământului cantitatea necesară de humus sau materie organică.

Bălegarul de vite bine descompus are o acțiune înceată și dă elementele fertilizante viței în timp de 4—5 ani. Îngrășămintele comerciale au marele avantaj, că se dau viței elementul hrănitor chiar în anul întrebuințării lor.

Îngrășămintele comerciale sunt de 3 feluri: azotoase, fosfate și potasice. Trebuie însă să întrebuințăm îngrășămintele comerciale ce convin fie-cărui pământ, căci dacă un pământ are destul azot, este inutil a-l mai da pământului sub formă de îngrășământ.

Între îngrășămintele azotoase cele mai recomandabile sunt :

Turtele de plante uleioase, care conțin 4—7% azot organic. Trebuie însă 1200—1500 klgr. turtă la hectar și pe an.

Sânelé uscat și carnea uscată sunt mai bogate în azot, de sunt ușor asimilabile, bune pentru pământurile vâroase sau argilo-vâroase.

Între îngrășămintele minerale azotoase avem nitratul de sodă și sulfatul de amoniac. Ambele se întrebuințează de preferință în pământurile în care nu se poate face ușor nitrificația, fie din cauza lipsei de var, fie din cauza compăcității pământului.

Cantitatea de nitrat de sodă la hectar este de 350—400 klgr., conținând 15—16% azot. El se poate întrebuința pentru toate pământurile, însă de preferință pentru cele compacte.

Sulfatul de amoniac, conține 20% azot și se întrebuințează în cantitate de 250—300 klgr. la hectar. Nu trebuie întrebuințat în pământurile vâroase, fiind că se pierde o parte din azot. Convine cu deosebire pentru pământurile nisipoase, argiloase sau nisipo-argiloase.

Întrebuințarea îngrășămintelor fosfatice este de mare folos, căci în pământurile bogate în fosfate vinul este mai alcoolic și producțiunea mai mare. Dintre îngrășămintele fosfatice, suprafosfatele sunt cele mai bune, căci ele au dat rezultatele cele mai bune la vie.

Ca îngrășămintे potasice se recomandă: sulfatul de potasă și clorurul de potasă. În cantitate de 100—150 klgr. la hectar sunt suficiente.

**Răspândirea îngrășămintelor.** Îngrășămintele se răspândesc toamna sau primăvara. Toamna se pun îngrășămintele care se descompun anevoe cum este bălegarul, compostul, boștina și îngrășămintele fosfatice. Din contra nitraturile sau îngrășămintele potasice, care se disolvă imediat și se pun la dispozițiunea plantelor, trebuie răspândite primăvara înainte a sapei mari, adică în momentul când vița începe a vegeta. Aceste îngrășămintे întrebuintate prea de vreme primăvara pot fi pierdute în parte, în pământ.

La înființarea viei, îngrășămintele se pun la fie-care butuc. În alte timpuri, gunoiul sau ori care alt îngrășămint se răspândește pe întreaga suprafață, pentru că rădăcinile viței se găsesc în toată pătura arabilă a pământului.

Când vițele sunt plantate în rânduri prea depărtate, îngrășămintele chimice mai cu seamă, se pot pune în 2 șanțuri de o parte și de alta a rîndului de viță.

Unii recomandă ca gunoiul să se pună la rădăcina fie-cărei vițe copcindu-se toamna sau iarna și punându-se bălegarul, apoi se acoperă cu pământ. Acest procedeu este cel mai puțin recomandabil fiind că rădăcinile mici prin care se hrănesc vița sunt mai departe de butuc și ele nu pot profita de gunoiul pus.

## CULEȘ VIEI

Culesul viei se începe atunci când strugurii sunt copți ceea ce are loc în Septembrie sau Octombrie. Când varietățile de viță sunt plantate deosebit, atunci culesul se face regulat pen'ru fie-care fel de viță.

Fie-care podgorie la noi își are epoca sa de la care se începe culesul. Neapărat că această epocă a fost fixată de practica veche, însă este mai bine a începe culesul atunci când strugurii sunt bine copți de cât a ne conduce după obicei. Această practică este cu atât mai de recomandată, că acum în fie-care podgorie se introduc și varietăți străine podgoriei.

Sunt anume semne după care se poate cunoaște când strugurii sunt copți; ei își pierd acreala ce o aveau ca a-guridă și devin dulci. Bobul se desface cu ușurință după codița ciorchinului și la strugurii negri colorarea bobului a luat colorarea varietății. Ceii albi devin translucidi săi prăjiți pe partea expusă la soare.

Când podgoreanul voesce a obține vinuri de desert și foarte alcoolice atunci poate să amâne culesul până toamna târziu, când cade bruma și când strugurii încep a se stafidi chiar pe butuc. Prin această amânare se pierde din cantitate, căci o parte din apa conținută în struguri se evaporează, dar se câștigă în calitate, căci zahărul din struguri concentrându-se, vinul va eși mai alcoolic.

Această amânare este avantajoasă atunci când prin prețul vinului s'ar câștiga aceea ce se pierde prin cantitate.

La cules este recomandabil a se despărți strugurii albi de cei negri; afară de casul când proprietarul voesce a face vin profor, în care cas toți strugurii se amestecă la un loc.

Se va depărta de la cules, ciorchinii mucegați săi putredii, căci aceștia conțin germenii de boale pe care le poate transmite vinului. Numai la varietatea Grasă de Cotnari, care putrezește foarte ușor însă, la care putrețirea constituie o calitate, căci la această varietate putrețirea este așa numită *nobilă*, nu se despart boabele mucegaite.

Strugurii se culeg rupându-se ciorchinii cu mâna săi tăindu-se cu un cosor. Este preferabil a se întrebuința cosorul săi nisce foarfeci speciale pentru ca să nu se sgu-due și să se evite scuturarea boabelor.

Odată tăiați ciorchinii se pun în vase care se duc de culegătorii la cramă. În unele părți se întrebuințează ca vase de cules coșuri de răchită. Este mai bine a se întrebuința hârdae mici săi alte vase de lemn, pentru ca mustul din struguri să nu se scurgă și punându-l jos să nu se umpl strugurii cu pământ.

## INGROPATUL ȘI DESGROPATUL VIEI

În multe părți din podgoriile noastre există obiceiul vechiu de a se îngropa toamna via spre a o feri de în-

ghețurile de peste iarnă. Vița de vie poate rezista la frig până la un anumit grad, care variază după felul viței și după felul gerului. Sunt unele vițe mai plăpânde, altele mai rustice. Afară de aceasta vița rezistă mai bine la ger uscat de cât la ger umed, și cu deosebire gerurile cu poleiă îi sunt vătămătoare.

De asemenea s'a mai observat că vița nelegată de a-rac rezistă mai bine la frig, ca vița legată.

În fine lemnul tînăr, este mai plăpând și rezistă mai puțin la ger de cât lemnul bătrîn.

Pe dealurile înalte cu expozițiune spre miază-zi vița poate rezista mai bine de cât pe văi.

Din cele expuse, rezultă că este foarte greu de a forma regulă dacă vița trebuie să nu se îngropată. Neapărat că prin îngropat proprietarul este mai la adăpost de orice pericol; dar îngropatul reclamă o cheltuială în plus de 15—20 lei la pagon.

Fie-care podgorean se va conduce în localitatea sa după vechiul obicei al localității, ținînd însă seamă de următorul fapt.

Vițele altoite sunt mai puțin rezistente și decî mai expuse la degerături la locul de altoire și prin urmare vițele altoite tinere fără excepțiune și pentru siguranța proprietărilor se vor îngropa; iar la vițele altoite bătrâne dacă nu se îngroapă cel puțin să se mușuroiască partea altoită.

Îngropatul se face toamna după ce au căzut toate foile sau cel puțin mare parte din ele. Îngropatul se va face pe un timp uscat și cînd pămîntul nu este prea umed căci atunci este posibil să vină un ger, și înghețînd pămîntul ud făcut mușuroae, înghețul poate atinge și coardele îngropate.

La vițele altoite tinere de un an sau doi, coardele nu se culcă la îngropat. La asemenea vițe îngropatul constă în a le mușuroi bine, făcînd mușuroiul mare, astfel ca să adăpostească cel puțin 4—5 ochi ai lăstarului. Cu modul acesta chiar dacă peste iarnă vor fi geruri mari, vor rămîne neatacați atîtia ochi cîtî trebuie lăsați la tăerea din primăvara anului următor.

La îngropatul vițelor altoite bătrâne se vor avea în vedere următoarele observațiuni: Vița se va culca pe pă-

mînt în partea în care se îndoesce mai ușor. După ce se taie țeiul, răchita sa răfia, care leagă vița de arac, se strâng toate coardele în mănunchi, și se întind pe pămînt fără a căuta să se forțeze partea bătrână a viței prea mult a se încovoia. De asemenea trebuie opriți lucrătorii a călca vița cu piciorul și mai cu seamă partea bătrână a viței spre a o culca, căci prin această pot rupe vița de la punctul de altoire. După ce s'a culcat vița bine pe pămînt se acoperă cu un strat de 8—10 cm. pămînt coardele subțiri. La rădăcină, acolo unde este altoiul făcut, se mușuroesce bine; pentru ca să fie și această parte ferită de înghețuri.

Îngropatul la noi nu se poate începe înainte de 15—20 Octombrie; iar desgropatul de la 1 Martie sau de la 9 Martie înainte adică după ce trec babele.

Desgropatul se face ca și îngropatul cu sapa, luându-se mai întâi o parte din pămîntul pus pe coarde cu sapa, și apoi apucând coardele cu mâinile sau cu sapa de dedesubtul lor.



## CAP. IX

### *Jnimicii viei*

#### a) Accidente

Accidentele contrare vegetațiunei viei sunt: gerurile, grindina, meiatul, etc.

1) *Gerurile de toamnă și iarnă.* Vița este o plantă din climate temperate dulci, cu toate acestea resistă bine la frig de 8—10°. Rare ori se întâmplă ca să vină geruri așa de mari în cât să degere vița.

Maî adese ori gerul poate ataca peste iarnă viile neîngropate. În acest anotimp sunt mult maî periculoase gerurile umede de cât cele uscate. În timpul ernei pot degera mugurii, coardele anuale și chiar butucul până la suprafața pământului. Când via este degerată, ea se taie până la partea sănătoasă.

Pentru a feri via de înghețurile de iarnă nu este alt mijloc de cât a o îngropa, căci pământul mobilizat coprinde un strat de aer, care constituie un mediu rău conducător de căldură și feresce via de îngheț.

2) *Gerurile de primăvară.* Sunt maî vătămătoare de cât cele de iarnă, fiind că vița este intrată în vegetațiune.

Gerul de primăvară poate produce îngheț sau să cadă numai bruma.

Înghețul se produce prin o răcire generală aerului, chiar la începutul vegetațiunei viței. Dacă sunt mugurii dați sau sunt lăstari, din cauza înghețului ei pot degera. Până astă-zi nu se cunoasce nici un mijloc de luptă direct. Aceia ce se recomandă în localitățile unde se ivesc asemenea fenomene

este ca să se tae via mai târziu, pentru ca ast-fel să se întârzieze începerea vegetațiunei.

În luna Martie și chiar în Aprilie, în nopțile senine și liniștite, pământul se răcesce lăsând ca căldura sa, să se ridice în aer. Din cauza acestei răcirii a pământului se formează bruma pe pământ și stratul de aer din apropierea pământului se răcesce. Părțile cele mai expuse la brumă sunt văile joase și umede.

Stricăciunile cauate de brumă sunt variabile căci ele depind, de grosimea brumei și de înaintarea vegetațiunei.

Tăerea târzie recomandată pentru înghețurile de primăvară se poate întrebuința cu mult folos în văile umede și expuse la brumă. Cel mai bun lucru ar fi să nu se cultive via de cât pe dealuri bine expuse; iar văile să se cultive cu alte plante.

De asemenea e bine ca în văile joase via să se lege mai sus pe arac și cordar, pentru a o depărta de stratul de aer rece.

Toate mijloacele de luptă imaginate până astă-zi, constau în a forma un paravan care să oprească răcirea pământului.

D-rul Guyot, a recomandat să se facă bilioane d'alungul rândurilor de viță și pe aceste bilioane, pe d'asupra viței să se pună un acoperiș de rogojină de pae (o strașină de pae). Acest procedeu este bun, însă foarte costisitor, trebuind mai mult de 500 lei la hectar.

Mijlocul cel mai întrebuințat sunt nuorii artificiali, care de alt-fel este cunoscut din vechime, căci indienii îl întrebuințau; de asemenea Pliniu și Olivier de Serres îl recomandă.

Norii artificiali se produc ardând materii, care dau mult fum, cum sunt: gunoiul de vite, erburile, foile uscate, care se pun pe lemne sau surcele. De obicei peste aceste materii se mai toarnă țiței sau păcură, rășină, gudron sau alte materii care prin ardere dau fum gros.

Când serile de primăvară sunt frumoase și liniștite se fac grămezi din aceste materii, la distanță de 15—20 m. una de alta. Peste noapte și mai cu seamă cătră ziua (căci cea mai mare răceală în nopțile de primăvară este între orele 4—5<sup>1/2</sup>) când aerul se răcesce, apropiindu-se de punc-



tul de îngheț al apei (0°) se aprind de o dată toate grămețile de lemne. Prin arderea lor se produce o pătură de fum gros, care rămâne ca un fel de nor aproape de pământ. Focul trebuie ținut până la răsărirea soarelui. Pentru a economisi materialul de ars, focul se poate aprinde în 2 rânduri: 1) în momentul apropierei înghețului și 2) cu  $\frac{1}{2}$  oră înainte de a răsări soarele.

Pentru ca norii să-și producă efectul, trebuie ca toate focurile să se aprindă de o dată. Pentru acest scop s'a inventat termometre electrice. Când răceala a ajuns la un anumit grad, aceste termometre electrice pun în mișcare o sonerie electrică, care deșteaptă pe vier.

S'a inventat chiar aparate, cu care focul se aprinde singur de o dată la toate grămețile. Toate aceste aparate sunt costisitoare.

Viile bătute de brumă, dacă nu s'a putut face nimic pentru scăparea rodului, trebuie cel puțin să fie bine lucrate în timpul anului, ca să fie cât mai frumoase în anul viitor. De obicei însă pentru motivul că nu dau rod sau dau mai puțin se neglijează. Această practică e greșită, fiind bine constatat că via își plătesce singură în anul următor cheltuielile făcute cu ea.

3) *Grindina*. Poate cădea aproape tot cursul verii. Se știe însă că dacă nu a căzut până la Sf. Maria mare (15 August) via e scăpată. Este sigur însă că sunt localități bătute mai des de grindină, și din contră sunt altele unde grindina nu cade mai nică o dată. Din cauza neregularității căderei grindinei și din cauza pagubelor mari pe care le cauzează, societățile de asigurare nu asigură până acuma viile.

Grindina poate cauza pagube, mai mari sau mai mici, după epoca la care cade, după mărimea grindinei și desimea ei. Când cade la finele lui Aprilie sau Mai, se desface sau rupe lăstarii, atunci imediat trebuie să se taie în verde ca să se asigure cel puțin rodul anului viitor.

Dacă vine grindina după 15 Iunie, tăerea în verde poate da unele rezultate bune, alte ori nu, de aceea e bine ca podgoreanul să se mulțumească, făcând o tăere moderată.

4) *Meiatul* este un accident, care provine din diferite cauze și anume:

a) Reaua conformațiune a floareî. Sunt unele varietăți la carî o parte din florî nu au organele bărbătesci sau femeesci de reproducțiune, și prin urmare nu se pot fecunda bine. La alte varietăți floarea are toate organele de înmulțire, dar nu se pot fecunda bine. Cel mai bun mijloc pentru a îndepărta acest fel de meiat, este ca să se depărteze vițele bolnave.

b) Timpul nefavorabil. Pentru ca fecondarea să se facă regulat, trebuie o căldură de cel puțin 15° și un timp liniștit sau cu puțin vînt.

Răceala în timpul înfloritului provoacă meiatul, de aceea se recomandă ca în acest timp să nu se facă sapa sau prașila, căci aceste lucrări răcesc aerul din apropierea solului și poate provoca meiatul.

De asemenea ploile mari în timpul înfloritului spală polenul și provoacă meiatul. Vînturile mari de asemenea sunt vătămătoare.

Pentru combaterea acestui fel de meiat se pot ciupi lăstariî cu florî înainte de deschiderea floareî, sau se face tăetura inelară la baza lăstarului, sau în fine se tratează via cu câte-va zile înainte de înflorit cu floare de pucioasă.

c) Starea de vegetațiune a viței. Vițele bolnave, reu adaptate la pămînt sau prea slabe din cauza sărăciei pămîntului, adesea orî meiază. Pentru remedierea rului se poate îngrășa bine cu gunoiu sau mai bine cu îngrășămintă chimice al căror efect este imediat.

De asemenea cînd din cauză că pămîntul este bogat, vița crește prea mult în coarde și foi, atunci legatul florei se face anevoe și vița meiază. Asemenea vițe se numesc în Moldova buiace. Pentru îndreptarea rului cel mai bun mijloc este de a tăia vița mai lung de cît trebuie; de a îndoi coardele la încordatul viei, de a ciupi lăstariî cu rod și în fine de a face tăerea inelară.

## b) BOALELE CU CARACTER FIZIOLOGIC

1) *Clorosa, gălbenurea sau anemia.* Clorosa viței se poate compara foarte bine cu anemia sau lipsa de sînge la animale. După cum este sîngeie la animale tot ast-fel este și culoarea verde a foilor. O foaie cînd îngălbenesce

fără de vreme este bolnavă, ea nu mai poate funcționa bine și planta suferă.

Clorosa este foarte ușor de recunoscut: foile viței se îngălbenesc în timpul verei; lăstari răman mici și piper-niciți, lemnul nu se coace bine toamna, de asemenea nici struguri. Îngălbinarea începe tot-deauna de la foile tinere și ea se poate întinde chiar și la lăstari tineri. Dacă se lasă vița bolnavă mai multă vreme și nu se caută a se în-lătura cauza, care a dat naștere atunci planta moare.

Causele, care pot provoca clorosa sunt foarte multe. În general ori ce cauză, care face ca rădăcinile să nu funcționeze regulat, are ca urmare ivirea clorosei. Principalele cauze însă sunt următoarele: o primăvară umedă și ploioasă, natura impermeabilă sau văroasă a pământului lipsa de afinitate între altoi și port-altoi, o lipire sau fiertură defectuoasă a altoiului și în fine nepotrivirea port-altoiului la pământ.

Când primăvara este umedă și ploioasă cum a fost d. ex. în 1902, atunci pământul fiind prea saturat de apă, aerul nu mai poate pătrunde la rădăcini și atunci foile îngălbenesc. Acest caz de clorosa nu este periculos, fiind că boala dispare singură îndată ce pământul se svântează bine și funcțiunea rădăcinilor se restabilește.

În viile românesce vechi, clorosa nu se ivesce de cât atunci când rădăcinile suferă de o altă boală cum este d. ex. filoxera sau putrețirea rădăcinilor sau în fine când vița este plantată în locuri joase, impermeabile și băltoase. În primul caz, boala nu dispare de cât atunci când rădăcinile sunt vindecate de boala de care suferă.

Dacă clorosa se datorește locului băltos, caz care se cunoaște ușor, fiind că boala nu se întinde de cât atâta cât pământul este băltos și în general clorosa apare ca o pată rotundă. Clorosa în acest caz se poate vindeca, însănătoșind pământul. După drenare pământul trebuie bine îngrășat dându-se îngrășămintă iuți cum este gunoiul de oae, de cal sau îngrășămintă chimice. Nu este rău ca pe lângă acesta să se mai îngroape la rădăcina fie-cărei vițe bolnave câte 0 kgr. 300—0 kgr. 350 calaican. În fine pe lângă toate acestea să se facă lucrările viei cu îngrijire și la timp, fiind că ele grăbesc vegetațiunea.

La vișele americane altoite, clorosa se poate ivi când altoiul nu este bine lipit de port-altoiū. Dacă fierțurēi nu-ī lipsește mult ca să fie completă în primīl anī nicī nu se observă, căcī vișă are o vegetațiune normală. Pentru acest cas nu este nicī un remediū, vișele nelipite bine trebuie scoase și puse altele în loc, căcī chiar dacă se vor lăsa ele mor după cât-va timp. Când clorosa este provenită din aceeașă cauză, atunci ea apare numai pe vișe singure; iar nu sub formă de pete.

Clorosa se mai ivesce atunci când nu este afinitate (rudenie) între altoiū și port-altoiū sau în fine când port-altoiul nu se potrivește pămîntului în care este plantat.

De la începutul reconstituirei cu vișe americane, s'a observat că aproape toate varietățile americane curate, fug de pămînturile văroase și dacă se pun în asemenea pămînturi ele se clorosează câțī-va anī, apoi mor. În podgoriile noastre nu sunt pămînturi multe văroase, dar pe ici și colea, se vîd pete rotunde de var mărunț și fin, care frecat între degete se sfărămă prefăcēdu-se în făină.

Este de notat că varul este cu atāt mai periculos, pentru vișele americane cu cât este mai fin, căcī atunci îl absoarbe planta mai cu înlesnire. Cel mai bun lucru de făcut este ca cu ocaziunea reconstituirei să se pună cea mai mare băgare de seamă, la felul port-altoiului ce se plantează în pămînturile văroase și să nu se planteze de cât varietățile recunoscute ca bune pentru asemenea pămînturi. Pri'ntre aceste varietăți sunt: *Rupestris Monticola*; *Aramon Rupestris* No. 1; *Mourvèdre Rupestris*; *Gay-Couderc* etc.

Dacă cu toate acestea se observă că după câțī-va anī se ivesce clorosa și căutând vișele bolnave, proprietarul se convinge că clorosa nu provine din cauza relei lipiri a altoiului, sau din cauză că s'a neglijat a se tăia rădăcinile vișelor date din altoiū așa ca vișă indigenă să se fi emancipat, ci din cauza pămîntului său a lipsei de afinitate, atunci trebuie să trateze via cât mai neîntârziat.

Asemănādu-se gălbenirea sau clorosa vișei cu anemia sau lipsa de sînge la animale, încă de mai multă vreme se întrebuițează sulfatul de fer sau calaicanul pentru vindecarea boalei. Calaicānului se poate întrebuița sub formă de praf, punēdu-se primăvara odată cu sapa mare câte o can-

titate de 250—300 gr. de calaican la fie-care butuc și îngropându-se în pământ. Odată cu aceasta vițele bolnave trebuie gunoite.

Calaicanul mai poate fi întrebuințat dizolvat în apă în proporțiune de 4—5%. Se face la fie-care viță bolnavă câte o copcă, în care se toarnă câte 10 litri de soluțiune.

Dacă boala se observă la începutul verei, atunci calaicanul se poate întrebuința tot ca soluțiune de 2—3% stropind bine vițele bolnave cu un pulverisator întocmai ca cum se tratează contra manei. Acest procedeu produce o reînverdire a foilor însă numai pentru cât-va timp. Acest tratament poate fi prin urmare considerat ca provisoriu până toamna când se aplică vițelor bolnave tratamentul D-rului Rassiguier, care este cel mai bun.

D-rul Rasiguier a dovedit cu experiențe, că ungând sau văpsind tăeturile proaspete făcute la cepi și coarde, cu o soluțiune de 50% calaican la 100 apă, a readus în stare normală vițe foarte mult clorosate. Experiențele făcute în anii din urmă, au dovedit că soluțiunea de 50% este prea concentrată, și une ori poate chiar fi vătămătoare, cauzând moartea vițelor tratate. Soluțiunea cea mai bună pentru acest tratament va conține 25—30% calaican.

Tratamentul ca să reușească bine trebuie făcut toamna în momentul căderii foilor sau puțin mai înainte de căderea lor. Prin urmare chiar dacă în localitate se obișnuiesc a se tăia via primăvara, vițele bolnave de clorosă se vor tăia toamna, puțin mai înainte de a le cădea foile. Odată cu tăiatul, acela-și lucrător unge tăeturile făcute și cepii lăsați cu soluțiunea de 25—30%. Ochiul sunt bine apăsăți de solzii care îi acoperă și nu sunt vătămăți de soluțiune.

După tratament, lemnul se înegresce puțin, dar această înegrire este puțin adâncă, așa că nu trebuie să îngrijască pe podgorean.

Acest procedeu dă rezultate foarte bune, deși până acum nu se știe în mod pozitiv, care din elementele ce constituiesc sulfatul de fer, vindecă clorosa, căci ferul probabil că nu este, fiind că la analizele făcute s'a constatat că foile bolnave de clorosă sunt mai bogate în fer de cât cele sănătoase.

2) *Apoplexia* este o boală sau accident ce se observă mai rar. Primăvara și o parte din vară vițele vegetează foarte bine până în Iulie sau August. Atunci de o dată și fără ca vr'un alt semn exterior să se observe mai înainte, foile pierd luciul ce'l au când sunt sănătoase, se vestejesc și se usucă repede. Coardele încep și ele a se usca de la vârf spre rădăcină și în timp foarte scurt vița întreagă se usucă cu rodul pe ea.

Câte o dată această depericiune este mai înceată și în primul an nu se usucă de cât o parte din viță. Rēul însă este destul de mare, căci vița nu mai scapă.

S'a observat că boala apare mai cu seamă în pământurile bogate și adânci și în care apa este la o mică adâncime, sau după un an ploios.

Până acuma nu se cunoaște cu siguranță cauzele care provoacă această boală și nici remediū contra ei nu se știe.

### c) BOALELE CRYPTOAMICE

În afară de filoxeră, cei mai periculoși inamici ai viei sunt boalele proșocate de plantele cryptogamice sau parasite.

Aproape toate boalele cryptogamice sunt introduse de puțin timp în Europa, din noul continent. Înainte vreme podgoreanul european nu cunoscea de cât putredirea rădăcinilor și cuscuta; astăzi aproape a uitat de acestea și de filoxeră, căci trebuie să combată: mana [*Mildewul*], antracnosa (*Șancărul*), *oidium* sau făina strugurilor, *black-rotul*.

Afară de cuscută, celelalte boale parazitare sunt foarte periculoase pentru că acești paraziți se înmulțesc foarte iute și se propagă cu mare ușurință dintr'un loc într'altul.

#### *Oidium* sau făinarea strugurilor

*Oidium* s'a descoperit pentru întâia oară la 1845 de către un anume Tucker de unde i s'a dat și numele de *Oidium Tuckeri*.

La noi în țară după părerea d-lui G. Nicolescu, boala există de mult, cu toate acestea nu este încă răspândită.

Tot după părerea acestui viticultor, țărani o numesc mană, însă pentru a o deosebi de o altă boală, mana viilor (*Mildewul*) s'a adoptat numirea de *Făinarea strugurilor* D-l Ch. Drutzu o numește Făina foilor.

Deși există de mult în țară, însă până astă-dî nu a făcut stricăciuni așa de mari, ca să atragă atențiunea podgorienilor și să-l determine a lua măsuri de combatere.

Boala este cauzată de o ciupercă parazită *Oidium Tuckeri* sau *Erisyphe Tuckeri*. Această ciupercă nu pătrunde înăuntrul organelor pe care le atacă, dar le acoperă cu niște firișoare albe, care au un fel de sugătoare. Numai acești sugători intră în epiderma foilor, lăstarilor tineri, a strugurilor și omoară celulele ce formează epiderma.

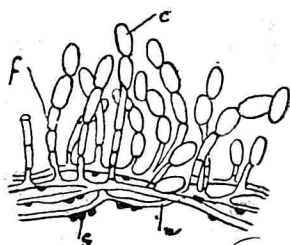


Fig. 53. — Miceliul făinei strugurilor.

Dupe cum se vede în figură [fig. 53] ciuperca are 2 feluri de firișoare, unele care se lipesc pe organele viței [n] avînd un fel de sugători [s] prin care se hrănesc și care se aseamănă cu rădăcinile de la plantele mari. Alte firișoare [f] care pleacă din cele di'ntăiu mai mult sau mai puțin perpendiculare sunt organele de înmulțire ale ciupercei.

Aceste firișoare albe învelind diferitele organe ale viței le dă o culoare albă făinoasă și cu miros de mucegaiu.

Făinarea atacă toate părțile verzi ale viței. Foile atacate la început sunt cenușii murdare, mai târziu par a fi afumate și tari. Strugurii la început sunt plini de făină, mai târziu se înegresc și crapă dacă boala i-a atacat în timpul creșterii lor. Dacă strugurii în momentul când îi atacă boala sunt complet desvoltați, atunci ei nu mai crapă ci numai pe-lița lor se înegresce.

Pe lângă reul ce produce boala, rodului dar nici lăstarii anuali nu se pot coace bine.

Pentru combaterea boalei, se întrebuințează pucioasă în praf sau floare de pucioasă. Această substanță lucrează asupra ciupercei în 2 moduri diferite: prin contactul său



cu ciuperca, ea o desorganisează, pe de altă parte floarea de pucioasă oxidându-se dă naștere la un corp care omoară ciuperca la distanță.

De obicei când boala a luat un caracter epidemic, atunci trebuie date viei 3 tratamente: cel dintâiu atunci când lăstarii viței au 15—20 c. m. lungime; al 2-lea în timpul înfloritului și al 3-lea când strugurii intră în pârgă. Nu trebuie amânat al 3-lea tratament și în nici un caz nu trebuie făcut tratamentul când strugurii sunt copți, căci o parte de pucioasă rămâne pe struguri și dă naștere la hidrogen sulfurat (miros de ouă clocite) care se poate transmite și vinului.

Dacă însă boala apare după 1-iul sau al 2-lea tratament, trebuie făcut imediat un alt tratament fără a aștepta epoca fixată.

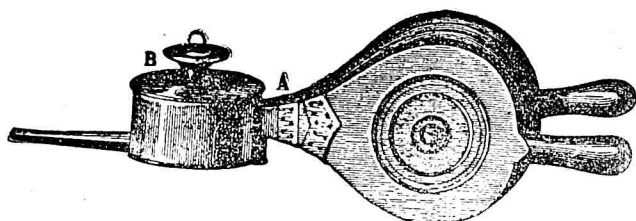


Fig. 54. — *Foale*.

Tratamentul se poate face în tot cursul zilei când nu plouă. Este preferabil a se face dimineața sau seara. Când sunt călduri mari în timpul zilei, tratamentul trebuie întrerupt cât arde soarele, fiind că să pot pârlă strugurii. Condițiile cele mai bune pentru a trata, sunt: o zi cu cel puțin 25° căldură, puțin vânt și un timp uscat.

Cantitatea de floare de pucioasă variază foarte mult. Ea depinde de aparatul cu care se împrășcie, de epoca tratamentului și de gradul boalei. În mijlocie se poate socoti 10—15 kgr. la pogon pentru un singur tratament.

Aparatele de aruncat pucioasa sunt:

1) *Foalele* care sunt întrebuințate mai de mult. Ele sunt compuse din nisce foale obicnuite ca cele de care se servesc ferarii și țigani. La mijlocul folei este pusă o cutie A. B. (fig. 54) care este împărțită în 2 prin o pânză de sită. Pucioasa se toarnă în cutie pe sus și se cerne prin sită,

intrând încetul cu încetul în partea de jos a cutiei. Acolo o apucă curentul de aer și o aruncă afară cu putere.

Acest instrument este simplu și bun însă se cheltuesce mai multă pucioasă de cât trebuie. Afară de aceasta oboșește lucrătorul.

2] *Torpila Vermorel* este formată de tinichea albă și putând fi pusă în spatele lucrătorului (fig. 55) prin forma ei se aseamănă foarte mult cu pulverisatorul Vermorel. Înăuntrul cutiei se găsește un rezervoriu pentru pucioasă

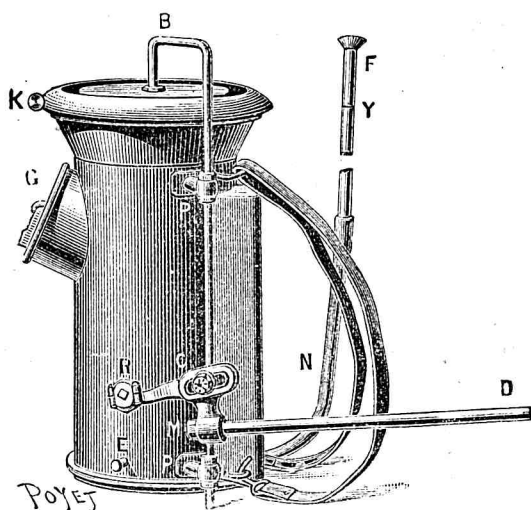


Fig. 55. — *Torpila Vermorel*.

precum și foalele care sunt puse în mișcare cu ajutorul unei pârgăii. Capul foalelor pe unde'î ese aerul, are un tub de cauciuc, care se adaptează la un tub de tinichea cu gura întoarsă. Acest aparat e foarte bun.

## 2) Mana saū Mildewul

O boală relativ foarte nouă, dar care a cotropit toate podgoriile Europei. În Franța a fost semnalată pentru întâia oară la 1878 de Planchon. Pierre Violla afirmă că această boală ar fi existând în România, Ungaria, Grecia, Turcia de pe la 1881.

Nimenea însă din România nu a menționat-o la această epocă.

Tocmaș în 1887, d-l G. Nicolescu a descoperit-o jud. Buzău, iar în 1888 pe lângă jud. Buzău și în județul Mehedinți pe o mare întindere.

De atunci boala s'a întins în toate podgoriile țării și în unii ani cum a fost anul 1898 și 1901, a produs pierderi de milioane de lei.

În afară de filoxeră, astăzi se poate spune cu drept cuvânt că cel mai mare inamic al viilor în România este Mana sau Mîldewul [*Peronospora viticola*]. Considerând pagubele ce această boală aduce țării, este în interesul podgorenilor ca să-și trateze viile contra manei.

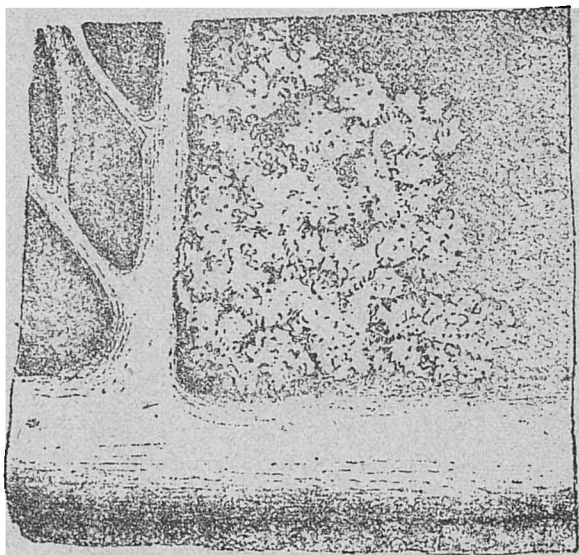


Fig. 56. — Aspectul manei pe fața inferioară a unei foi.

Mana apare și atacă toate organele verzi ale viței, frunze, coarde verzi și struguri. Mai de preferință atacă la început foile unde se poate observa cu mare ușurință.

**Caractere de deosebire.** Pe partea inferioară [dosul foii] dar mai cu seamă d'alungul vinelor foiei se observă nise pete albicioase, pare că ar fi un puf alb sau un praf de zahăr. Aceste pete albicioase corespund la partea superioară a foiei cu nise pete galbene-untdelemnii, dar care mai târziu devin cărămidii închis, și în fine iau culoarea foilor moarte (fig. 56).

Foile atacate nu mai funcționează regulat și ei cad mai de vreme toamna, astfel că dacă strugurii nu sunt și ei atacați ca să cadă, în tot cazul ei rămân acrii. De asemenea lemnul nu se mai poate coace bine toamna.

Acei ce nu cunosc mana propriu zis o pot confunda la început cu erineum sau bășicarea foilor. Erineum sau bășicarea sunt un fel de umflături, care apar pe foile viței de cu primăvară, la partea superioară sau pe față, foile sunt bășicate, iar pe dos în dreptul umflăturilor sunt niște găuri în care se găsește un puf alb. Aceste bășici se datoresc înțepăturilor unui paiangen (insect) (*Fitoctus vitis*).

Deosebirea între o boală și alta sunt următoarele: Fața superioară a viței atacată de mană rămâne netedă, pe când la foaia atacată de erineum fața este bășicită, de unde i s'a dat numele popular de bășicare.

La bășicare, bășicuțele rămân tot timpul verzi, pe când la mană, petele superioare se înroșesc și mai târziu devin roșii cărămizii.

Perişorii de la foile atacate de bășicare sunt lipiți; pe când la mană ei se deslipesc când se freacă cu mâna.

În fine o altă deosebire este următoarea: La erineum bășicuțele rămân tot timpul verzi pe când perişorii din lăuntrul bășicuțelor se înroșesc. Foaia însă nu cade de cât la epoca normală. La mană sau mildew, din contră petele se întind și se înroșesc, foaia se usucă și cade mult mai de vreme. Ea poate cădea chiar în August.

Indată ce foile sunt bolnave, ele nu mai funcționează regulat și cădând de vreme toamna toată vița suferă. Strugurii rămân săraci în zahăr și acid tartric, și se încarcă mult în materii azotoase și albuminoase. Din această cauză vinul este puțin colorat, slab în alcool, uneori chiar acru, se limpezește cu greu și este predispus la boale.

Lemnul vițelor atacate de mană nu se coace bine și dă uşor peste iarnă. De asemenea nici mugurii nu sunt bine formați, așa că și recolta anului următor se resimte.

Când boala se ivesc cu furie, ea poate ataca și coardele viței înainte sau după înflorire. Coardele atacate prezintă pete albicioase rare; coardele veștejesc și putrețesc în locurile atacate.

De asemenea, mana poate ataca și strugurii verzi în creștere. În cele mai multe cazuri însă pe boabe nu se vede de cât pete albicioase pe întinderi limitate; alte-ori boabele sunt albe de tot. Pelița moale, se sbârcesce, dobândește o culoare cenușie închisă și boabele atacate cad.

Câte odată, spune d-l G. Nicoleanu în lucrarea sa «Mildewul» puțin înaintea pârguirei, bobițele bolnave, prezintă o culoare gălbue și cam veștejită împrejurul codiței; pelița se cam ridică și miezul se moae.

Stricarea miezului progresează puțin câte puțin către vârful bobitei, luând progresiv colorii mai închise, în roșu-cărămidiu; strugurii se sbârcesc devin de un roșu-cărămidiu și cad puțin mai înainte de maturitate, fără ca ciuperca să trădeze prezența sa prin vr'o fructificare albă în afară.

*Condițiuni favorabile desvoltării boalei.* Condițiunile priincioase desvoltării boalei sunt: umezeala și căldura. Cu deosebire ploile intermitente și căldurile mari favorizează boala. Cețele de asemenea favorizează boala.

În anii ploioși cum a fost 1901, boala se ivesce cu mai multă furie ca în anii secetoși, când poate nici să nu apară.

Din cele spuse se înțelege ușor că viile după văi, de pe lângă bălți și locurile umede sunt tot d'auna mai mult bântuite de cât viile de pe dealuri și bine expuse.

Dacă într'un an, cum a fost 1901, boala s'a ivit cu furie, în anul următor ea va reapare cu siguranță și cu atât mai mare furie cu cât condițiunile de desvoltare 'i sunt mai prielnice.

După părerea d-lui Prillieux, bogăția pământului influențează asupra desvoltării boalei. În pământurile sărace boala se ivesce cu mai multă furie ca în pământurile bogate.

Nu toate vițele sunt de o potrivă atacate de mană. Tămâioasa și varietățile negrii după părerea d-lui G. Nicoleanu sunt atacate mai puțin de cât varietățile albe. Chiar di'ntre vițele americane unele sunt mai rezistente la boale de cât altele. Vițele americane producătoare direct și cu deosebire cele vechi; cum este Jacquezul, Saint Sauveur, Herbemont sunt mult mai expuse manei de cât vițele americane port-altoi. Jacquezul este de alt-fel cea mai atacabilă dintre toate vițele, el este considerat ca «barometrul boalelor cryptogamice».



Unii susțin că vițele americane sunt mai atacabile de mană de cât cele românesce. Este adevărat că vițele americane au adus cu ele boala din America; dar dacă ele sunt mai puțin rezistente, este o chestiune de discutat. În anul 1901, în toată țara, mana a atacat cu mai multă furie vițele românesce de cât cele americane.

*Combaterea manei.* Boala se tratează după ce apare, în care cas se face tratamentul *curativ* sau se face înainte de a apare, adică se previne boala, făcându-se tratamentul *preventiv*.

Este însă mult mai folositor a se trata via preventiv contra manei, căci tratamentul acesta este mai ușor și tot d'auna sigur. Afară de aceasta, tratamentul curativ este mai greu și prin el nu se face de cât să se oprească mersul boalei, fără a îndrepta răul făcut de mildew până atunci.

Mai toate tratamentele întrebuințate astă-zi, au ca basă piatra vînetă sau sulfatul de cupru. Pentru a se combate boala, este nevoie de o cantitate foarte mică de piatră vînetă. Condițiunea principală este ca să fie răspândită pe toată suprafața organelor verzi ale viței, dar mai cu seamă pe fața superioară a foiei.

Sunt o mulțime de formule și compozițiuni sub care se întrebuințează sulfatul de cupru, dar toate tratamentele se pot împărți în tratamente lichide și solide. Printre tratamentele lichide cel mai important este *zeama bordelesă*, după care vin *zacharatul de cupru*, *apa cerească*. Printre tratamentele întrebuințate sub forma solidă se pot cita: *sulfosteatita*; *praful Podechard*; *Sckawinsky*.

*Tratamentele lichide.* a) *Zeama bordelesă.* În Bordeaux strugurii avînd valoare mare, încă de mai multă vreme podgorenii aveau obiceiul de a stropi rîndurile de vițe de pe marginea drumurilor cu piatră vînetă și var dizolvat în apă pentru a se apăra de furt. La început s'a observat că vițele tratate ast-fel, își păstra toamna foile mai târziu de cât celelalte vițe. După ivirea manei s'a observat că aceste rînduri nu erau nici odată atacate. De atunci s'a dovedit că această zeamă căreia i s'a dat numirea de *zeamă bordelesă* este eficace. Zeama bordelesă a ajuns să fie astă-zi cea mai întrebuințată, grație eficacității sale, a eficientei și a ușurinței cu care se poate prepara.

Ea se întrebuințează astă-dî nu numai pentru combaterea manei la vii, dar și pentru combaterea altor peronospor, cari atacă cartofii și pătlăgelele roșii.

Zeama bordelesă este compusă din piatră vînetă, var și apă. Proporțiunea celor 2 elemente variază după tratament; în nici un cas nu se va trece peste 3% piatră vînetă și nu se va scobori mai jos de 1¼ %.

*Facerea zemei bordelese.* Ca să fie bun sulfatul de cupru sau piatră vînetă trebuie să fie în cristalii puri și să nu conțină mai mult de 2% necurătenii. De asemenea varul să fie gras și alb. Varul slab e cenușiu conține pietricele și pot strica aparatele de stropit.

Iată cum recomandă d-l G. Nicoleanu în lucrarea sa *Mana* sau «Mildewul», modul cum să se prepare zeama bordelesă și regulile ce trebuie neapărat observate spre a obține o zeamă bordelesă bine făcută:

1) Tot-deauna topirea sulfatului de cupru și stingerea varului să se facă deosebit.

2) Să se toarne laptele de var în sulfat de cupru încet, încet, amestecându-se bine.

A nu face contrariul, adică a turna sulfatul în var.

3) Trebuie ca laptele de var să se lase să se răcească bine și pe urmă să se verse în soluțiunea de sulfat de cupru.

4) După amestec, dacă se observă la suprafața zemei un strat de lichid mai albăstriu, să se mai adauge puțin lapte de var, pentru a reduce tot sulfatul de cupru.

5) Laptele de var trebuie strecurat prin un ciur, ca pietricelele, paele sau alte murdări să nu se introducă în soluțiune.

6) O dată soluțiunea preparată și mai înainte de a ne servi de ea, trebuie încercată cu hârtie de turnesol pentru a-i vedea aciditatea, căci, fiind acidă, poate arde foile.

Dacă hârtia rămâne albastră, soluțiunea este bună; dacă se roșește, mai trebuie adăugat puțin var până la saturațiune.

Neținînd socoteală de aceste reguli se poate ajunge ca preparațiunea nu numai să nu fie eficace, dar poate arde foile.

*Epoca tratamentelor.* De obicei se dau 2 tratamente în timpul vegetațiunei, însă dacă vara este ploioasă și spală



zeama de pe foi nu trebuie neglijat a se da și al 3-lea tratament.

Primul tratament se face atunci când lăstariii viței au ajuns de 15—20 cm. adică la începutul lui Maiu sau înaintea înfloririi. Pentru acest tratament se întrebuințează o zeamă mai slabă, adică:  $1\frac{1}{2}$  kgr. piatră vînetă.

1 kgr. var alb gras nestins la 100 litri apă.

Al 2-lea tratament se dă către sfârșitul lunei lui Maiu sau la începutul lui Iunie, adică în timpul legatului bobului. Boala apare mai cu furie în Iunie, dacă condițiunile de dezvoltare îi sunt favorabile.



Fig. 57. — *Pulverisatorul Vermorel.*

Al 2-lea tratament se face întrebuințând 2 kgr. piatră vînetă.  $1\frac{1}{2}$ —2 Kgr. var alb gras nestins la 100 litri apă.

Când vara este secetoasă aceste 2 tratamente sunt suficiente pentru a conserva vița de mănă. Dacă însă vara e ploioasă atunci se dă și un al 3-lea tratament întrebuințând tot formula de la tratamentul al 2-lea.

Cantitatea de zeamă bordelesă de întrebuințat este foarte variabilă după tratament, gradul de vegetațiune și după intensitatea boalei. Pentru 1-iul tratament organele viței fiind puțin dezvoltate se poate socoti 300 litri la hectar sau 150 litri la pogon. La al 2-lea tratament trebuie 4—500 litri la hectar și în fine la al 3-lea tratament merge până la 700 litri la hectar.

*Aplicarea tratamentului.* Zeama bordelesă trebuie răspândită pe foi sub formă de ploae fină.

Pentru aceasta se întrebuițează aparate numite *Pulverisatoare*, pri'ntre cari se pot cita pulverisatoarele Eclair No. 1 a lui Vermorel (fig. 57), pulverisatorul Bernard etc.

Pulverisatoarele orî care ar fi sistemul, ca să fie bune trebuiesc să fie solid construite, cât se poate de simple, și din material, care să nu fie atacat de zeamă.

Aparatele mici sunt toate compuse: dintr'un rezervoriu în care se introduce zeama bordelesă, trecîndu-se prin o sită, care se află la gura aparatului și dintr'un corp de pompă care presînd liquidul îl împinge cu putere pe un tub de cauciuc, care se termină cu un mic aparat, avînd de scop de a răspîndi zeama sub formă de ploae. Pulverisatoarele sunt făcute ast-fel că se pot pune în spinare ca ranița militărească.

Pentru exploatațiunile mari sunt pulverisatoare puse pe roate și trase de un cal.

Pulverisatoarele trebuie bine întreținute. De 2 orî pe zi se ung regulat la toate încheeturile; iar seara când se opresce stropitul trebuie umplute cu apă curată și spălate, tot prin stropire.

La întrebuințare orî de câte orî voim să umplem pulverisatorul, se amestecă mai întîi bîne zeama bordelesă în vasul în care s'a făcut, apoi se ia cu un vas mic și se toarnă încet în aparat prin sita aparatului.

Tratamentul e bine să se facă pe un timp liniștit, frumos și după ce s'a ridicat roua. Când vine ploaia îndată după tratament, ea spală foile căci zemei bordelese îi trebuie 2 zile ca să se lipească bine pe foi. În acest cas se va reîncepe tratamentul.

Zeama bordelesă, deși cea mai întrebuințată în toate țările, are însă un mic inconvenient că nu se lipește bine și iute pe foae. Pentru a înlătura acest inconvenient s'a recurs la alte compozițiuni, însă până astă-zi tot ea a rămas baza tratamentelor contra manei.

Între aceste compozițiuni sunt:

*Zeama zacharată sau Procedul lui Michel Perret.*

Este compusă din : 2 klgr. sulfat de cupru

2 » var nestins

2 litri melasă

100 litri apă.

Este cu alte cuvinte, o zeamă bordelesă la care se mai adaogă melasa [zahăr brut], care măresce aderența pe foae. Ea se prepară de alt-fel în tocmai ca zeama bordelesă adaogându-se melasă pe urmă. Motivul pentru care nu se întrebuințează mult acest procedeu, deși superior zemei bordelese, este că melasa sa zahărul brut costă scump și nu-l are fie-care la îndemână.

*Zeama Bourgonienă* sau *Berichonă* compusă din:

2 klgr. piatră vînătă

2 » carbonat de sodă și

100 litri apă.

Se disolvă piatra vînătă și carbonatul separat turnându-se apoi soluțiunea de carbonat în soluțiunea de piatră vînătă. Are aceeași eficacitate ca zeama bordelesă, dar se lipesc mai bine de foî.

*Apa cerească*, compusă din 1 klgr. piatră vînătă

1½ litru amoniac, Beaumé 22°

100 litri apă

este puțin întrebuințată astăzi din cauza arsurilor ce produce la foî când sulfatul de amoniac se concentrează prin evaporațiune.

*Zeama de verdet* sau *Acetatul bibasic de cupru* de asemenea dă rezultate bune, nu produce arsuri, se lipesc pe foae și se prepară ușor. Pentru 1-iul tratament se pune 1 klgr. verdet la 100 litri apă; iar pentru al 2-lea se pune 2 klgr. verdet.

Pentru prepararea soluțiunei se ia acetatul de cupru cu 3—4 zile mai înainte de întrebuințare și se pune de se disolvă în 5—10 litri de apă, apoi amestecându-se bine se toarnă și restul de apă spre a completa cantitatea.

*Tratamentele solide.* Cele mai întrebuințate sunt tratamentele liquide descrise până acuma; cu toate acestea s'au inventat o mulțime de prafuri, care toate au ca basă sulfatul de cupru. Printre acestea se pot cita: *Sulfosteatita Baronului Chefdebien*; *Pucioasa precipitată și sulfată a lui Schloesing*; *Praful Scawinsky etc.*

Prafurile dacă sunt bine făcute sunt bune, însă nu sunt atât de eficace ca liquidele, și nu se lipesc pe foî așa de bine. Ele sunt însă un compliment al tratamentelor liquide, și se pot întrebuința cu succes la tratamentul al 3-lea sau al 4-lea, căci ele pătrund mai bine printre foî.

Prafurile se aplică la acelea-și epoci ca lichidele, însă pe când lichidele se aplică mai bine în timpul zilei după ce s'a ridicat roua: prafurile trebuiesc date dimineața sau seara când foile au rouă pe ele.

*Tratamentele cuprice sunt vătămătoare?* La început s'a creșut că strugurii stropiți cu sulfat de cupru nu sunt buni pentru mâncare ci sunt otrăvitori.

Astăzi această idee a dispărut în Germania, Italia, Franța, căci toate experiențele au dovedit că tratamentele nu sunt vătămătoare. Din această cauză nu numai că nu sunt interzise dar din contra sunt recomandate în mod oficial.

Cel din urmă tratament se face atunci când strugurii intra în pârgă și până la coacerea lor complectă mai trece o lună de zile, în care timp strugurii sunt spălați de cuprul ce s'ar găsi pe ei.

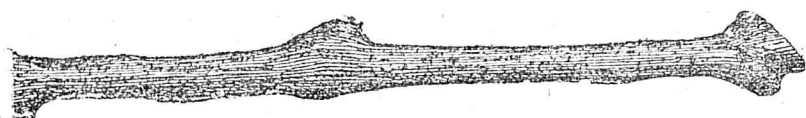


Fig. 58. — *Antracnosa punctată*.

Dacă însă se întâmplă ca să mai fie piatră vinetă pe struguri în momentul recoltei lor, și dacă sunt destinați a fi consumați ca struguri de masă, se recomandă a se spăla mai întâiu. Dacă din contra se face vin din struguri, experiențe recente făcute în Franța, au dovedit că piatra vinetă ce-ar mai fi pe struguri se descompune chiar în momentul fermentațiunii și nu mai rămâne în vin nici urmă de piatră vinetă.

### 3) ANTRACNOSA

Antracnosa sau cărbunele viței este o boală veche în Europa și prin urmare și la noi. Dacă cu toate acestea, la noi nu s'au luat măsuri de combatere este că boala n'a produs atâtea stricăciuni ca să îngrijească pe podgorenii.

Sunt 3 feluri de antracnosă : *punctată*, *maculată* și *deformantă*, toate putând ataca lăstarii, foile și strugurii viței.

*Antracnosa punctată* este cea mai ușoară din cele 3 feluri de antracnosă. Ea se manifestă prin nise puncte brune

roșcate pe ramurile tinere, puțin umflate, care mai târziu devin negri [fig. 58]. Aceste puncte inflamate în momentul coacerii lemnului se deprimă rămânând nisce găurele mici negri. Antracnosa aceasta atacă rare ori foile. Când atacă florile acestea se meiază.

*Antracnosa maculată* este forma cea mai periculoasă a boalei. Ea mănâncă și roade ramurile tinere, foile, florile și fructele. Când atacă cu furie ea poate provoca pierderea recoltei și chiar moartea a o parte din vițe.

La lăstariii verzi ea apare la început sub forma unor mici puncte de culoare cenușie. Aceste puncte mai târziu se măresc, devin negri, apoi gris-roșcat la centru, scobindu-se lemnul mai mult sau mai puțin, până în momentul coacerii lui. Atunci rana seamănă cu șancărul pomilor, având marginile rănilor ridicate, iar fundul este acoperit cu fibre lemnoase și uscate [fig 59]. Aceste răni pot merge câte o dată până la jumătatea lemnului.

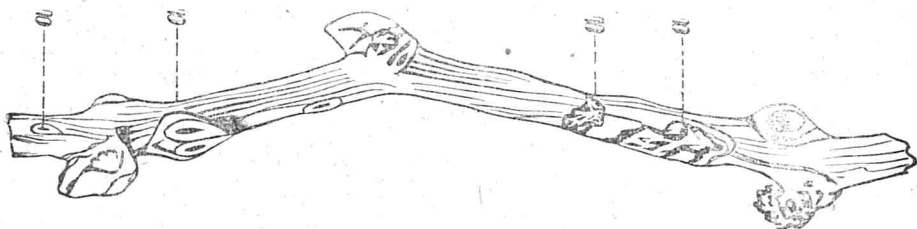


Fig. 59. — *Antracnosa maculată*.

Ramurile sau vițele bolnave rămân pipernicite, foile sunt mai puțin verzi ca de obicei, și uneori strugurii deși nu sunt atinși totuși rămân mici, câte o dată boala atacă și foile și florile. De asemenea poate ataca rodul când este în perioada de creștere.

Boala apare pe rod sub forma unor pete mici cenușii înconjurate de un cerc negru. La început aceste pete sunt mici însă mai târziu mărimdu-se se împreună unele cu altele și fructul se usucă (fig. 60).

*Antracnosa deformantă* numită ast-fel din cauza deformărilor pe care le produce pe foaie. Boala atacă cu deosebire nervulele de pe dosul foii sub forma unor pete eșite afară, de culoare cenușie sau de culoarea cafelei cu lapte. Nervulele atacate nu se mai lungesc, pe când mijlocul foaii fiind sănătos se întinde și foaia se beșică și se de-



formează. Lăstariii tineri, primăvara de asemenea pot fi atacați. Lăstariii sunt acoperiți cu o coajă roșietică, care îi oprește creșterea și îi deformează. Când însă dau căldurile de vară și se formează alte foii tinere își reiaă vigoarea.

Antracnosa este provocată de o ciupercă parazită: *Sphaeceloma ampelinum*, care pentru a se desvolta are nevoie ca toate ciupercile de alt-fel, de căldură și umezeală, dar mai cu seamă de umezeală.

Pentru combaterea boalei se recomandă tratamentul preventiv și curativ. Tratamentul preventiv constă în a spoii vițele, iarna sau primăvara după tăere și când gerurile nu mai sunt de temut cu o soluțiune de:

Calaican (sulfat de fer) . . . . .	50 kgr.
Acid sulfuric vărsat peste calaican 1 >	
Apă . . . . .	100 litri.



Fig. 60. — Boabe atacate de antracnosa.

Această soluțiune se întrebuintează caldă. Ea nu este vătămătoare viței chiar când via este intrată în vegetațiune. Această operațiune distruge germenii boalei și întârziează vegetațiunea cu 10—15 zile, ceea ce poate fi iarăși un bine în localitățile expuse gerurilor de primăvară.

Tratamentul curativ este acela, care se face în timpul vegetațiunii după ce a apărut boala. El nu este însă așa de bun ca cel preventiv, însă îl poate complecta pe acesta.

Tratamentul curativ constă în a trata via din 8 în 8 zile cu pucioasă amestecată cu praf de var alb nestins până ce boala dispare. Proporțiunea de var este cu atât mai mare cu cât boala este mai înaintată.

Primul tratament după d-l G. Foëx se face cu un amestec de pucioasă și var în proporțiune de 4 pucioasă și 3 var; al 2-lea tratament: 3 pucioasă și 2 var; al 3-lea tratament: 2 pucioasă și 3 var.

Aceste tratamente au dat rezultate bune când au fost aplicate în bune condițiuni. Dacă însă boala este prea înținsă ele micșorează răul fără să-l poată distruge cu totul.

#### 4) PURIDIA SAŢ PUTREZIREA RĂDĂCINILOR

După cum o arată numele chiar această boală este caracterisată prin putređirea rădăcinilor. În afară boala apare sub forma unor pete rotunde, care se măresc din ce în ce şi în aceste pete vegetaţiunea este foarte mult înapoiată. Vişele bolnave nu mai dau coarde sănătoase ci nisce lăstari subţiri şi piperniciţi, dar în cantitate foarte mare. În mijlocul focarului, rădăcinile sunt complet putređite, aşa că vişele se pot scoate cu mâna din pământ.

La vişele bolnave rădăcinile sunt negri, spongioase ca buretele, putređite şi acoperite ca o ciupercă parasită. Altă dată rădăcinile sunt crăpate, şi pe fundul crăpăturilor sunt nisce perişori ai unei ciuperci, care a provocat boala.

D-l Viala a demonstrat că această boală este datorită unei ciuperci: *Dematophora necatrix* care se dezvoltă în rădăcinile vişei. Această ciupercă parasită are organele aşa de tari că pătrund până în mijlocul ţesăturii lemnoase a rădăcinii şi o omoră. Pe de altă parte ciuperca prin firişoarele sale se întinde prin pământ din ce în ce până ce ajung la rădăcinile butucului vecin pe care 'l năpădesc. Ast-fel se explică pentru ce boala apare întocmai ca filoxera într'un punct, şi apoi se întinde de la acest punct în toate părţile formând pete rotunde.

Condiţiunea favorabilă pentru dezvoltarea boalei este umezeala peste măsură. Din această cauză se vede că boala apare mai cu seamă în pământurile cu sub-sol impermeabilă şi îmbibate de apă, sau unde apa stagnează. La dezvoltarea acestei boale căldura joacă un rol cu totul secundar.

Vişele atinse de puridie nu se mai pot vindeca, pentru că boala pătrunde până în inima lemnului. Ceia ce se recomandă în asemenea cazuri este de a se scoate toate vişele bolnave şi de a se arde pe loc ca să se distrugă seminţa boalei. Locul unde au fost vişele bolnave trebuie însă sănătosit prin drenare, desfundat adânc, tratat cu o dosă mai mare de sulfur de carbon (250 gr. la metru patrat) şi apoi lăsat câţiva ani să se odihnească; după care se poate pune din nou vie pe el.



## 5) BLACK-ROTUL sau PUTREZICIUNEA NEAGRĂ

Black-rotul a fost constatat pentru 1-a oară în Franția, în August 1885, în Departamentul Hérault, unde rămase cât-va timp, după care apoi se răspândi și în alte departamente ale Franciei. La 1894-95 el a cauzat viilor franceze stricăciuni foarte mari, din care cauză mai toate Statele Europene și-au luat măsuri de apărare. România de la 1895, a interzis cu desăvârșire importul vițelor din Franția, tocmai pentru a evita introducerea black-rotului.

La noi în țară nu există până acum. D-l G. Nicoleanu afirmă că ar fi existând în Basarabia și prin urmare di'ntr'un an la altul se poate ivi și la noi. Prin măsuri de prohibițiune se poate amâna introducerea black-rotului, dar nu se poate opri pentru tot-deauna. Este însă în interesul țerei de a evita pe cât va fi posibil introducerea lui, căci este o boală cu consecințe mult mai grave de cât mildeiul sau mana viilor. Pe când la mană se poate opri răul aproape în orî-ce epocă a anului, la black-rot dacă nu se iau măsuri de combatere din vreme el poate distruge recolta întreagă a viei în 3—4 zile.

Black-rotul sau putrezițiunea neagră a strugurilor se poate cunoaște foarte ușor și se deosebesce de toate celelalte boale ale viței.

Black-rotul se ivesce pe toate organele viței, pe foi, lăstari, ciorchinii și pe struguri. Răul cel mai mare îl face strugurilor nimicind recolta, fără să aducă vr'un neajuns vitalității viței.

Iată cum descrie d-l H. Durand, caracterele black-rotului și modul de apărare în lucrarea sa «*Manuel de viticulture pratique*»: «Pe foi boala se arată sub formă de mici pete, cu marginile rotunjite, și avînd dimensiuni de la câțiva milimetri până la 1 cm. de diametru. Aceste pete apar de odată sau în mod brusc, ele au culoarea foilor moarte.

Puțin timp după aparițiunea acestor pete, se ivesc în interiorul lor un număr foarte mare de puncte mici negri strălucitoare și puțin eșite afară. Aceste puncte sunt mai dese către periferia petelor de cât la centru. (fig. 61).

Aceleași pete de pe foii pot să apară și pe cârcei, lăstari sau pe ciorchinii purtând strugurii. Dacă petele se ivesc pe codițele boabelor, atunci ele se usucă; dacă apar pe coada principală a ciorchinului, ciorchinul întreg este omorât.

Boala este mai rea când nefiind combătută de la început apare pe boabele de struguri. La început boala apare sub forma unei mici pete, pare că ar fi lovit bobul cu ce-va.

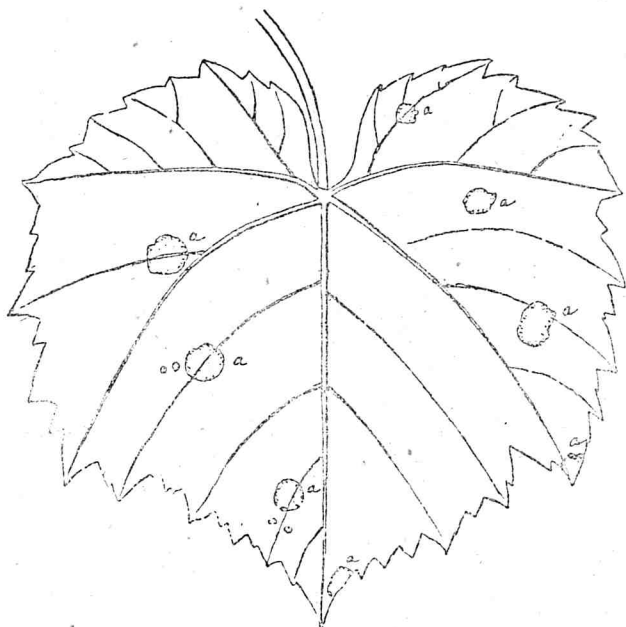


Fig. 61. — *Foaie atacată de black-rot.*

Apoi boala năpădesce tot bobul care devine brun spălăcit, se sbârcesce și la urmă ia culoarea cerusei [cenușie-neagră]. Pelița bobului crapă și numai are suprafața netedă [fig. 62]. În 4 zile ciuperca poate aduce bobul în această stare.

Black-rotul este datorit unei ciuperci parasite: *Guignardia Bidwellii*, care pentru a se desvolta și înmulți are nevoie de căldură și umezeală.

După observațiunile d-lui G. Foëx, black-rotul a cauzat cel mare rău viilor situate în locuri umede, prea udate sau în apropierea cursurilor de apă.

Ciuperca pătrunde în diferitele organe ale viței la anume epoci și le omoară. D-l A. Prunet, a studiat în toate

amănuntele ei această boală. Din experiențele făcute de acest viticultor, rezultă că sporii de iarnă sunt în struguri atacați, cari rămân în vie.

Primăvara găsind condițiuni favorabile [căldură și umezeală] atacă foile tinere precum și celelalte organe tinere ale viței și atunci apar primele pete. Pe aceste pete apar punctele negre despre cari s'a spus mai sus, și cari nu sunt alt-ceva de cât culcușul său locul unde se dezvoltă sporii. Aceasta constituie prima generațiune a ciupercei și ea dă naștere la invasiunea primară.

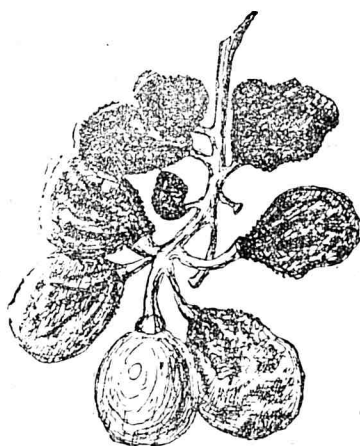


Fig. 62. — *Struguri atacați de black-rot.*

Sporii săi semințele atât de la generațiunea 1-a, cât și de la celelalte generațiuni, sunt învelite într'o materie mucilaginoasă sau cleioasă. Când timpul este uscat, materia cleioasă reține sporii în culcușul lor; dacă timpul este umezdit materia cleioasă absoarbe umezeala, se umflă și iese afară scoțând cu ea și sporii. O dată eșiți din culcușul lor [picnide), sporilor le trebuie tot umezeală pentru a se spăla de mucigaiu. Dacă timpul este uscat atunci sporii rămân fixați pe suprafața corpului unde se găsesc.

După cum se vede materia cleioasă, care învelesce sporii are de rezultat de a le asigura conservarea lor; dar în același timp ea constituie un obstacol pentru propagarea bolii la distanțe mari. Această boală are prin urmare mai mult un caracter endemic și se propagă atât de încet că în primul an de invasiune, nu are o mare intensitate.

Tot de aci mai rezultă, că pe când la boalele cu caracter epidemic și care se întind iute, cum sunt mana și făina strugurilor, tratamentele trebuie să se facă în toți anii și în toată via, la black-rot nu se tratează de cât focarele.

Primăvara black-rotul atacă primele foi și apoi apar punctele negri pe petele de foi atacate. În momentul acesta boala se observă la exterior dar în interior ea există cu 15—20 zile.

În timpul vegetațiunei [Martie-August] black-rotul produce cel puțin 8 generațiuni de sporii săi semințe. Generațiunile pot însă ajunge și la 32, căci înmulțirea black-rotului depinde de căldură și mai cu seamă de umezeală. Dacă primăvara și vara sunt ploioase, așa ca să umfle materia cleioasă ce ține sporiul său semințele, acestea vor eși din culcușul lor îndată ce ajung la maturitate, se spală de materia cleioasă ce le mai învelescă și apoi atacă alte organe. Dacă din contra timpul este uscat, atunci materia cleioasă care învelesce sporiul său semințele, le ține în culcușul lor, și numărul generațiunilor de sporii este foarte restrâns.

În focarele de black-rot, parazitul atacă primele foi și apoi prin invasiuni succesive atacă diferitele organe de vegetațiune. Din observațiunile făcute, s'a constatat că numai organele de vegetațiune tinere pot fi atacate de black-rot. Organele de vegetațiune cu cât îmbătrânesc cu atât sunt mai puțin atacabile de black-rot. Struguri însă pot fi atacați la orî-ce vîrstă, și în viile netratate de loc sau rău tratate, ei pot fi în fie-care an mai mult sau mai puțin distruși. În consecință, tratamentul black-rotului deși trebuie început de cu primăvară, are însă de scop păstrarea fructelor. Primele invasiuni de primăvară sunt datorite sporilor sau semințelor de vară, care se formează în fructe; ele au loc însă înaintea ivirei fructului.

Fructul nu este expus de cât la invasiuni secundare datorite sporilor născuți în black-rotul care atacă foile și axele florale.

S'ar crede că primele invasiuni de primăvară pot fi neglijate și tratamentele să nu se facă de cât la invasiunile secundare în scop de a proteja fructul.

Din experiențele făcute în decursul celor din urmă 5

anî de d-l A. Prunet, care a studiat în toate amănuntele ei această boală, s'a dovedit că acest mod de a proceda este foarte costisitor, presintă greutate de aplicare din cauza sistemului foios prea dezvoltat, dă rezultate parțiale în anii secetoși și rezultate dezaastroase în anii ploioși.

Acelea-și experiențe au dovedit până la evidență că atacul fructelor provine din semințele boalei după foi din cele di'ntâiu învasiunii de primăvară și prin urmare pentru a pădi recolta trebuie făcute tratamentele de primăvară asupra foilor.

Primii sporî de primăvară sunt aduși de vînt sau există în mare număr în focarele de black-rot, în momentul desfacerei foii; și pot fi considerați ca terminați în momentul înfloririi. Ca regulă, tratamentul contra black-rotului se începe la începutul vegetațiunei și se termină la înflorit.

Invasiunile primare pot fi în număr de 2 sau 3, și fiecare năpădire trebuie combătută cu un tratament. D-l Prunet a mai dovedit că fie-care invasiune este datorită unei perioade de ploî destul de lungă și tratamentele făcute izolate însă cu câte-va zile înaintea ploilor preservă via de invasiune.

Cum însă nu se poate prevedea cînd are să vină ploaia, d-l Prunet recomandă ca în viile mici, unde tratamentul se poate termina într'o zi, să se ascepte cu facerea lui până cînd se observă că timpul se schimbă în spre ploae și atunci să se înceapă tratamentul, chiar dacă ar trebui terminat pe ploae.

În viile mari, tratamentul nu se poate termina într'o zi. Pentru aceste vii se va face câte un tratament la fie-care 10 zile, de la începutul vegetațiunei până la înflorire. Este de remarcat însă că tratamentele contra black-rotului nu trebuie făcute în fie-care an, căci dacă s'au făcut tratamentele bine într'un focar, sporii sunt omoriți înainte de a ataca rodul și atunci focarul este stins.

Pentru combaterea black-rotului, tot acest autor mai recomandă ca:

1) Tratamentele să se facă cu băgare de seamă la foile tinere, fie că ele s'ar găsi la vîrfurile lăstarilor principali sau ai subțiorilor și se acopere bine foile ca cu o coajă.

2) Boabele bolnave de black-rot trebuie strînse cu îngrijire după ciorchinii toamna și arse. În viile mult atacate

s'ar putea tăia de cu toamnă și pune pe foc atât coardele cât și ciorchini; lucrarea însă trebuie făcută de vreme înainte de a se deslipi boabele bolnave de la ciorchini. Făcând această lucrare la focare noi, dacă nu se distruge cu totul răul, în tot cazul contribuie mult a împiedica progresul boalei.

3) Strângerea foilor bolnave este eficace, cu condițiune ca lucrarea să fie făcută de vreme, adică mai înainte de a eși sporiți din petele bolnave.

4) Diversele zeme care conțin 2 % piatră vinetă sau sulfat de cupru cum sunt: zeama bordelesă, burgonienă, verdet neutru, zeama cu săpun, cu sacâz, s'au arătat eficace pentru combaterea blak-rotului. Zemele a căror lipire pe foi se mărește prin adăogire de săpun, sacâz, ulei de in, sunt preferabile zemei bordelese.

5) Cea mai mare îngrijire trebuie pusă la prepararea zemelor. În această privință se scie că zeama preparată de curând se lipesc mai bine pe organele viței și conține mai mult cupru solubil de cât zeama veche. Prin urmare e bine ca zeama să se prepare treptat cu trebuința.

6) Formulele cele mai recomandabile sunt următoarele:

a] Zeamă bordelesă: 2 kgr. sulfat de cupru

1 kgr. var alb gras la 100 litri apă.

b] Zeamă bourgonienă: sulfat de cupru 2 kgr.

carbonat de sodă 1100-1200 gr.

apă . . . . . 100 litri

c] Zeamă cu săpun: sulfat de cupru de la 1-1½ kgr.

săpun . . . 1 kg. 400-2 kg. 100

apă . . . 100 litri

d] Zeamă cu sacâz [formula J. Perraud]

sulfat de cupru . . . 2 kgr.

sacâz . . . . . 0 kgr. 500

carbonat de sodă în cantitate suficientă spre a neutraliza liquidul.

## 6) PUTREZIREA STRUGURILOR

Putrețirea strugurilor se observă mai cu seamă în toamnele umede și ploioase. Struguri cu pielea subțire și cu miezul apos sunt mai expuși la putrețire. Se mai întâmplă să putrezească struguri din viile după văi, când struguri sunt prea apropiati de pământ.

Putrețirea strugurilor este ajutată și de rănilile făcute de insecte la struguri dar și de ciuperci cunoscute în limba poporului sub numele de mucegaiu. Ciupercile care se găsesc mai cu seamă sunt 2 și anume: *Botrytis cinerea* sau putrețiciunea cenușie și *Penicillium crustaceum* sau putrețirea verde.

Putrețirea cenușie este cea mai frecventă. Dacă toamna este uscată, și ciuperca apare când strugurii sunt aproape copți, atunci efectele sale sunt bune, ea se numește putrețirea nobilă care se produce numai la vița grasă din Cotnari. Dacă ciuperca crește înaintea coacerii atunci ea cauzează pagube simțitoare.

Putrețirea verde este rea orî în ce moment s'ar ivi.

Dacă putrețirea se produce regulat în fie-care an, din cauza umezelei pămîntului, atunci pămîntul trebuie însănoșit prin drenare; iar coardele să se încordeze mai sus ca de obicei pentru a depărta strugurii de pămînt.

Când putrețirea este accidentală din causu lipsei de soare la struguri, sau din cauza timpului ploios, atunci înainte cu câte-va zile de coacere se rup o parte din foile viței.

Desfoitul se va face pe un timp închis și nu se vor rupe foile care sunt d'asupra strugurilor și pe care le atinge direct soarele, ci foile de sub ciorchină. Cu modul acesta strugurii vor fi supuși la curentul de aer de pe dedesubt și se vor încălzi mai cu înlesnire de căldura pe care o lasă pămîntul.

#### d) PARASIȚII ANIMALI

Sunt puține plante care să mai aibă atîtia inimiți printre animale ca vița de vie. Sunt poate peste 100 specii care se nutresc în detrimentul ei, altele care-și caută culcuș. Afară de filoxeră, aproape pentru toate insectele podgoreanul are la îndemână mijloace mai mult sau mai puțin practice de apărare.

Afară însă de filoxeră, nici una din celelalte insecte nu a adus și nici nu aduce atîtea pagube ca parasiții vegetali.

Nu este aci locul să se trateze toate insectele pe larg. Se vor menționa însă numai cele mai principale arătându-se mijloacele de combatere.

**Hymenoptere.** *Vespa* [*Vespa vulgaris*] este aceia care cauzează mai multe pagube, strugurilor copți mai cu seamă.



Pentru a se scăpa de această insectă, trebuie distrus vesparul care este în pământ. În timpul sereî, când vespele sunt înăuntru se injectează cu sulfur de carbon.

**Coleoptere.** În această clasă sunt insectele cele mai numeroase :

1] *Altisa* [*Altica ampelofaga*] [fig. 63] este o insectă cu pânțele negru și în partea superioară a corpului albastru închis. Ea sare de la un loc la altul cu multă ușurință producând un mic sgomot. Insecta mănâncă foile. Ea depune ouăle sale de culoare gălbue pe fața inferioară a foilor celor



Fig. 63. — *Altisa*.

mai apropiate de pământ. Din aceste ouă es nisce larve mici negri, care rămân tot pe partea de jos a foiei, pentru ca să se pădească de soare. Larvele se hrănesc din parenchimul foiei, pe care-l mănâncă fără a-l străbate până la partea de sus. Larvele ajunse în mărime normală intră în pământ spre a se preface în insecte. Ele pot avea 3—4 și chiar 5 generațiuni pe an.

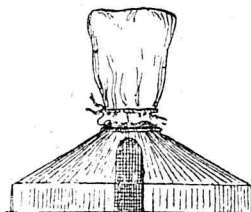


Fig. 64.

Insectele trebuie prinse de dimineață până sunt amorțite de răcoarea nopței. Se întrebuințează pentru acest scop un fel de pâlnie [fig. 64], la care e legat un sac. Pâlnia mai are o scobitură pe unde se introduce în butucul viței. Când se bagă pâlnia, insectele sar, însă cad în pâlnie și de-acolo în sac unde se pot distruge cu ușurință.

2) *Scriitorul* (*Adoxus vitis*). Această insectă lungă de 5—6 mm. are aripele de culoarea cafelei, insecta e neagră și acoperită cu un puf cenușiu. Pânțele și capul sunt punctate. Antenele și picioarele negri.

Scriitorul apare sub formă de insectă perfectă prin Iunie. Insecta e femeie. Ea se înmulțesce fără a se împerechea sau cel puțin nu se cunoaște insecta bărbătească. Insecta face nisce șanțuri mici pe foi, semănând întru cât-va cu literile, din care cauză i s'a dat și numele de scriitorul.

Pagube mai mari le face sub formă de larvă, care seamănă cu a cărbușului, însă este mult mai mică. Larva sa roade rădăcinile viței făcând șanțuri longitudinale în care se ascunde. Larva este uneori atât de abundentă că omoară vițele, formând ca un fel de focar, care pe din'afară s'ar părea că e o pată filoxerică.

În stare de insectă este greu de prins fiind că la cel mai mic sgomot își strânge picioarele și se lasă să cadă jos făcând pe mortul. Pentru a o prinde se întrebuițează cartoane de hârtie albă, care se apropie câte 2 de butuc, de o parte și de alta.



Fig. 65. — *Țigărarul*.

Se mai poate întrebuița un sac, sau ne putem servi de pâlția întrebuițată pentru prinderea altisei.

Cel mai bun mijloc de stârpire este sulfurul de carbon.

3) *Țigărarul*. (*Rhynchites betuleti*) [fig. 65] este de culoare verde aurie, lungă de 5—6 mm. Corpul e fără perii, de culoare verde strălucitoare pe d'asupra; ciocul este de culoare bronzului și lung. Labele ca și abdomenul de culoare verde bronzată. El are obiceiul de a învârti foile plopului și ale viței în formă de țigare (fig. 66). În această țigare femeia își pune ouăle în număr de 6, după ce a avut mai întâi grija d'a tăia petiolul foei pentru ca ea să se vestejască, și pentru ca larvele la nascerea lor să găsească în aceste foi o hrană. Ajunse la complecta lor maturitate, larvele părăsesc țigările de foi, se scoboară în pământ, unde se metamorfozează în stare de insectă perfectă.

Țigărarul este rare ori așa de numeros ca să devină vătămător. De alt-fel ei se stârpesc ușor, având grija de-a strânge și a arde foile făcute în sul, unde sunt ouăle. Operațiunea trebuie făcută de vreme, mai înainte ca larvele să părăsească foile.

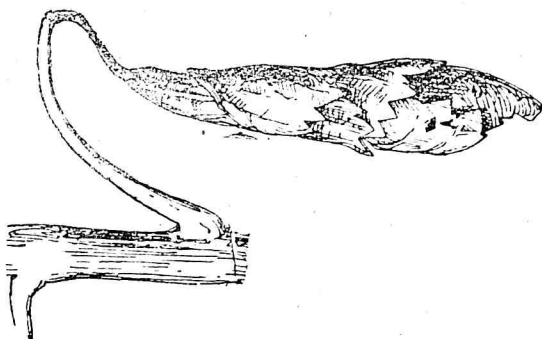


Fig. 66. — Foae învărtită de țigărar.

4) Cărăbușul său Gândacul de Maiă. [Melolonta vulgaris] cunoscut de toată lumea. După ce stă în pământ sub formă de larvă 3—4 ani, primăvara ese și atacă foile difetelor speciî de arborî precum și vița. Stricăciunile sale nu sunt marî ca insectă perfectă, fiind că trăesce foarte puțin, abia o lună.

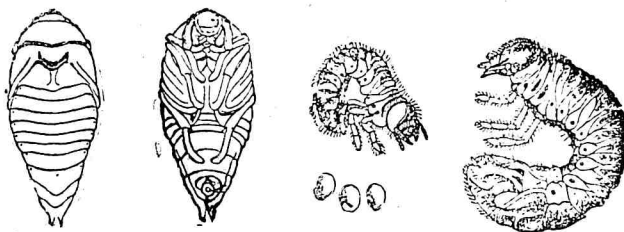


Fig. 67. — Ouă, larve și nimfe de cărăbuș.

Puțin timp după eșirea lor din pământ, ei se împerechează, după care bărbatul moare. Femeia la rândul său face o gaură în pământ unde depune 60—80 ouă, și apoi moare și ea. Ouăle clocesc foarte iute și es larvele cunoscute sub numele de viermele alb.

Viermele alb stă în pământ în stare de larvă și de nimfă (fig. 67) 3—4 ani, băgându-se peste iarnă foarte adânc în pământ și stând acolo amorțit. Peste vară și toamna ese în

straturile superioare ale pământului și roade rădăcinele vițelor tinere mai cu seamă. Când acești viermi sunt în număr mare ei produc pagube destul de mari.

Pentru stârpirea lor s'a propus diferite mijloace: Să se are pământul în Iulie, îndată după ce a eșit larvele din ouă, căci atunci sunt la o mică adâncime [15 cm.] și se scot afară prin arături.

S'a propus de asemenea ca printre rândurile de viță să se planteze cartofi, pe care de asemenea îi atacă viermele alb cu multă plăcere. După cât-va timp se scot cartofii și atunci se găsesc cu ușurință viermi albi care se distrug.

Cel mai bun lucru este să se trateze pământul cu sulf de carbon, întrebuintând o dosă de 350—400 klgr. la hectar. Pentru ca procedeul se reușească cu siguranță, este bine ca mai întâi să se caute prin săpătură adâncimea la care sunt băgați viermi albi, și apoi să se injecteze sulfurul la 5 cm. d'asupra lor.

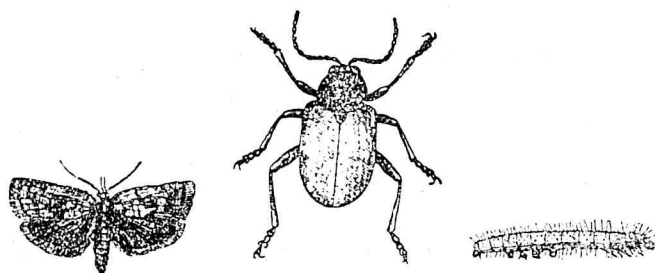


Fig. 68. — *Pirala*. — *Larva piralei*.

În ordinul coleopterelor mai sunt și alte insecte care atacă via, însă mai puțin răspândite ca cele precedente. Astfel găsim; *Otiorhynchus ligustici*, *Peritelus griseus*; *Opatrum sabulosum*; *Asida grisea*; *Cetonia hirtela*. La noi se găsește *Cetonia signalida*, *anomala vitis*; *Lethrus cephalotes*; etc.

**Lepidoptere.** 1] *Pirala viței* (*Pyralis vitana*) [fig. 68] este un mic fluture a cărui larvă se numește *vermele cu capul negru*. Fluturii având aripele aurite apar în vii în luna lui Iulie. Ei se împerechează și depun ouăle pe foile viței, grupate ca o placă, și de culoare verde deschisă, astfel că se confundă cu culoarea foii. Clocirea ouălor se face repede;



apărând larvele. Acestea se lasă atârinate de marginea unei foi cu un fir și vântul venind o duce sau la arac sau la butucul cel gros, unde se bagă într'o crăpătură a aracului său sub scoarța butucului. Acolo se îmbracă cu o cămașe albă mătăsoasă și stau toată iarna în amorțire.

Primăvara deșteptându-se se urcă pe lăstari tineri și le mănâncă foile. Ele mănâncă cu atât mai mult cu cât sunt mai mari. La reînvierea lor primăvara, abia au 2 mm. de lungime, pe când în Iunie când larvele au ajuns în stare adultă ele au 2½ cm. Corpul larvei este atunci verde deschis pe spate, verde gălbui pe lături, capul și primul inel al pântecului sunt negri. În Iunie ei își torc o gogoasă mătăsoasă albă înăuntrul căreia se metamorfozează în crisalidă, și apoi în Iulie ies sub formă de insectă perfectă (fluture).



Fig. 69. — *Fluture de cochylis*.

Deși larvele piralei au mulți inimiți, totu-și se întâmplă uneori că fac stricăciuni mari. Pentru stărpirea lor, larvele trebuie opărite în timpul ernoii cu apă fiartă la 90°; iar araciile trebuie trecuți la vaporii.

Se mai întrebuințează și pucioasă, ardându-se. Se pune un clopot mare sau alt vas peste viță se aprinde pucioasă și se lasă 5 minute sau maximum 10 minute. Nu trebuie lăsată pucioasa mai mult, căci atacă cu ușurință mugurii.

2] *Cochylis* [*Cochylis roserana*] [fig. 69] este un mic fluture cu aripele galbene având o bandă transversală brună. Francesii numesc larva: *vermele cu capul roșu*, are 2 generațiuni pe an: 1-a apare către finele lunii lui Maiu. Fluturii se împreună și femeia își depune ouăle pe ciorchinul de strugure nedeschis încă. Iată ce se nasc larvele, strâng ciorchinul într'o cămașe de mătase (fig. 70), iar ele rămân înăuntru și devastează florile. Dacă sunt multe larve se poate întâmpla să mănânce toate florile. În tot cazul răul este cu atât mai mare cu cât înflorirea se face mai încet.

Aceste larve după ce ajung la completă dezvoltare se metamorfozează transformându-se în crisalidă din care apare o nouă generație de fluturi. Acești fluturi ies tocmai atunci când boabele de struguri sunt bine formate.

Ca și prima generațiune ei se împreună, femeia își depune ouăle chiar pe boabele de struguri. Larvele, care ies din aceste ouă îndată ce se nasc, intră în boabele de stru-

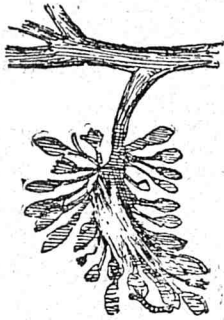


Fig. 70. — *Floare atacată de cochylis,*

gură mâncând miezul [fig. 71]. Când bobul este aproape complet mâncat, larva îl părăsește și se duce la altul. Boabele atacate de cochylis, se putrețesc. Ele se recunosc ușor



Fig. 71. — *Strugure atacat de larvă.*

pentru că au pe suprafața lor o gaură pe unde a intrat larva, și une ori la gura găurei se găsesc și excrementele larvei.

Larvele din a 2-a generațiune sunt ajunse la complectul lor dezvoltare înainte de a fi copți strugurii. Ele ies atunci din boabele de struguri și se bagă sub scoarța butucului său în crăpăturile aracilor unde stau până iarna când se transformă în crisalidă și așteaptă în stare amorțită primăvara când ies din nou ca fluturi. În timpul erneli crisalida este îmbrăcată într-o gogoasă de mătase cenușie.

Nici unul din mijloacele recomandate pentru distrugere nu este destul de eficace.

Mijlocul cel mai simplu este ca să se strângă în luna lui August toți strugurii găuriți și să se distrugă larva din ea.

D. Jean Dufour, directorul stațiunii viticole din Lausanne, recomandă următorul procedeu: se ia 5 kgr. săpun negru, se pune într'un vas în care se toarnă apă ferbinte și se amestecă până ce se topește săpunul, se pune 1 kgr. 200 praf de piretru și se amestecă din nou bine, apoi se adaugă apă ca să fie în cantitate de 100 litri. Cu această soluțiune se stropesc vițele cu un pulverisator, când larvele primei generațiuni sunt încă tinere.

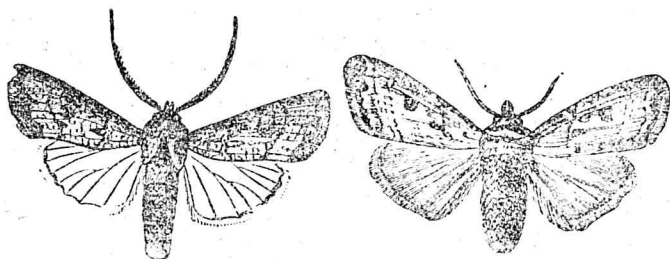


Fig. 72. — *Noctuelele*.

Se mai recomandă a se omori larvele primei generațiuni cu mâna.

Aracii și tulpinile să se opărească toamna după recoltă când omida se găsește ascunsă.

3) *Noctuelele* [Agrotis] compun un grup întreg, din care unele sunt vătămătoare viei. Fluturii au corpul scurt și përos. Aripile au mai multe bande transversale în zig-zag, și având o pată specială în forma ochiului său a unui punct de exclamațiune (fig. 72).

Larvele sau omidele sunt cenușii, corpul lustruit și lucitor. Ele stau în pământ înolăcite.



Omișile în timpul zilei stau ascunse la câți-va centimetri în pământ bine mărunțit iar seara ies și tae lăstari tineri putând cauza pagube destul de mari, mai cu seamă în pepenieră.

Cel mai bun mijloc de a se scăpa de vermele cenușiu, este a-l căuta în pământul mărunțit cu apropierea lăstarilor tăiați. Se mai pot face cuiburi cu iarbă în'adins unde caută a se adăosti și de unde se prind și se omoară.

În afară de aceste 3 specii mai sunt și alte insecte din lepidoptere dar de mai puțină importanță.

**Diptere.** *Cecidomia oenofila* este o insectă foarte mică care înțeapă foaia viei pentru a depune în fie-care înțepătură un ou. Această înțepătură se închide în scurtă vreme având oul în ea și producând o mică gală lenticulară de 3—4 mm. și care se observă pe amândouă fețele. În Iunie fie-care umflătură sau gală conține o mică larvă roșie, lungă de 2 mm. care părăsește locuința sa prin Iulie și intră în pământ spre a se metamorfoza. Ea nu produce mari pagube viei.

**Hemiptere.** Sunt mai multe insecte din clasa aceasta, care atacă via, însă nici una din ele nu cauzează mari stricăciuni afară de filoxeră.

**Filoxera.** A fost constatată în mod oficial în țară pentru 1-a oară în vara anului 1884, în com. Bucov, cătunul Chitorani, în via fostului profesor de științe naturale Ananescu. Probabil însă că ea fusese introdusă în țară cu câțiva ani înainte, pentru că un an în urma descoperirii ei s'au găsit peste 1000 hectare vii filoxerate în podgoriile Dealului mare.

Cu toată lupta dusă pe toate căile contra ei; stricăciunile ei au mers progresând. Până acum sunt în țară peste 60,000 hectare vii filoxerate și aproape toate podgoriile principale și secundare ale țerei sunt contaminate.

De aci înainte ea va distruge încetul cu încetul și viile ce-au mai rămas în picioare. Deși condițiunile pentru înmulțirea și creșterea ei nu-i sunt tocmai favorabile, tot se poate dice că în mijlociul ea distruge 7—8000 hectare vii pe an.

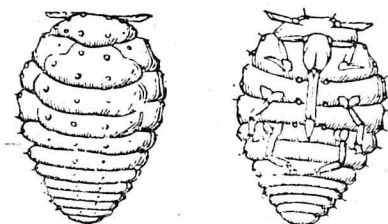
Filoxera este de alt-fel cel mai mare inamic al viei din toți inimicii câți îi are până astăzi. Sunt și alte insecte care atacă via, însă toate se localizează și toate la un loc im-

preună cu celelalte boale n'au adus atâtea pugube câte au adus filoxera, viticulturii europene.

Sciința viticulturii întregi n'a făcut a se strica atâta cerneală câtă a făcut să se verse scrierile asupra filoxerei. Fie-care viticultor savant sau nu, a căutat dacă nu e vr'un mijloc sigur de combatere; cu toate acestea ultimul rezultat al muncii de peste 30 ani a atâtor învețați a fost că: trebuie să trăim cu filoxeră, căci ea este atât de bine constituită că nu s'a putut găsi nici un remediu sigur, eficient și aplicabil în toate condițiunile.

Filoxera a adus ruina în casa multor țărani al căror singur venit era produsul vișoarei lui.

Filoxera este de altfel admirabil făcută pentru ca să devasteze viile și să se înmulțească foarte iute. Filoxera are mai multe forme :



Vădută pe spinare

Vădută pe pânțec

Fig. 73. — *Filoxera subterană*.

1) *Forma subterană* [fig. 73] compusă numai din femele ouătoare fără a se împerechia și nefăcând din ele de cât tot femele, cărora le transmite o parte din feconditatea lor. Aceste femele, subterane fac ouă din care se nasc alte filoxere tot femele care după 20 zile sunt și ele adulte și ouă putând face fie-care din ele câte o sută ouă. Ast-fel se explică foarte ușor, cum se înmulțesc filoxera așa iute pe rădăcinile viței.

Filoxera subterană are un cioc sau sugător pe care-l înfige în rădăcinile viței luându-și seva ei, care constituie hrana filoxerei.

Aceste înțepături provoacă nise escrescențe a căror formă și importanță variază pe rădăcinii. Deformațiunile făcute pe rădăcinile mici și subțiri se numesc nodosități, iar cele după rădăcinile mari tuberosități.

Deformațiunile pot fi simple sau compuse, după cum la înțepătură a fost una sau două insecte. Deformațiunile, adică gâlcile sau nodositățile și tuberositățile sunt întovărite de o hipertrofie a lemnului. Coaja rădăcinilor și lemnul lor crapă și atunci descompunerea sau putrețirea lemnului e ușoară, căci în pământ se găsesc destui agenți de distrus.

Gâlcile sau nodositățile sunt foarte numeroase pe rădăcinele mici de la suprafața pământului. De obicei însă aceste gâlcii se formează vara, iar toamna rădăcinile pe care sunt formate putrețesc. La vițele de Europa, aceste gâlcii sunt mult mai numeroase și mai mari de cât la cele americane, de obicei însă la vițele europenesci, nodositățile sunt mai abondente pe rădăcinii de 1—3 ani.

Dacă înțepătura provocată de filoxeră ajunge până la jumătatea rădăcinii, atunci toată partea de sub înțepătură moare. Ast-fel se explică, cum la unele vițe sunt puține nodosități, cu toate acestea vițele mor.

Tuberositățile se formează pe rădăcinii de orice vârstă. La vițele americane rezistente aceste tuberosități sunt mai puțin numeroase și înțepătura insectei nu trece de coaje. Cum însă coaja se despoae și cade, odată cu ea cade și rana formată de insectă. La vițele europenesci nu se întâmplă acest lucru.

Resistența vițelor americane se explică din cauza puținelor gâlcii sau nodosități, și din cauza puținelor tuberosități, care dacă se și formează ele ating mai mult coaja, care cade singură.

În timpul când filoxera formează pe rădăcinile vițelor aceste gâlcii, pe din'afară vițele se cunosc prin o slăbire a vegetațiunii. Vițele rămân pipernicite, lăstarii mici și foile îngălbenesc de timpuriu. O vie atacată de filoxeră la început pare ca o haină petată cu unt de lemn. În mijlocul petei filoxerice, care de obicei este rotundă la margine, vițele sunt încă în toată puterea lor. Dacă însă cercetăm rădăcinile, vom vedea că pe vițele moarte din mijlocul petei filoxerice, filoxera nu mai este sau se află în număr foarte restrâns; din contră pe rădăcinele vițelor din marginea petei filoxera va fi în număr foarte mare. Vița, grație puterei ei, va mai trăi un an, 2 sau 3, dar la urmă va pieri sub înțepăturile insectei.

Filoxera atacă rădăcinile unei vițe și se înmulțesc pe ea, până când vița are cu ce să se hrănească. În momentul însă când nu mai găsește hrană, adică când vița este moartă sau numai în agonie, o părăsește pentru a se duce la alte vițe ce se află de jur împrejur.

Acest fapt explică pentru ce în viile distruse de filoxeră și părăginite, desfundându-se paragina după câțiva ani a mai dat pe ici pe colea câte o viță românească.

Aceste vițe sunt din rădăcinile pe care le-a lăsat filoxera în agonie. Tulpina s'a uscat, dar rădăcina lăsată de filoxeră și-a mai păstrat din vitalitatea sa și îndată ce a găsit condițiuni favorabile a început a se desvolta. Neapărat că în viitorul acestor vițe nu se poate pune mult temei, căci îndată ce va veni filoxera le distruge din nou.

2) *Filoxera aripată* derivă din filoxera subterană prin transformarea unor filoxere.

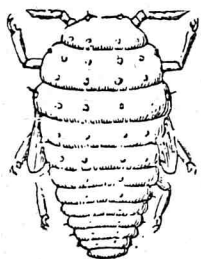


Fig. 74. — Nimfă de filoxeră.

Cercetând în timpul verei generațiunile de filoxere, se va vedea că unii indiviți tineri în momentul de a-și lăsa ultima piele spre a deveni mame ouătoare își lasă o piele mai mult și devin nimfe [fig. 74] având pe corp 2 mici începuturi de aripă.

Aceste nimfe mai sunt supuse unei transformațiuni, adică își mai lasă o ultimă piele și devin filoxere aripate [fig. 75].

Toate filoxerile aripate sunt femeii destinate a propaga răul la distanțe mai mari. Filoxera aripată nu este formată ca să distrugă ci numai pentru a înmulți specia.

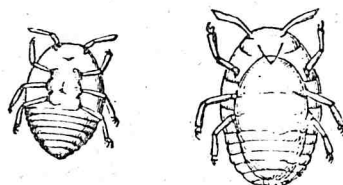
Ultima transformare a nimfei se face afară din pământ la arșița soarelui, unde nimfa își lasă ultima piele transfor-

mându-se în filoxeră aripată. Aceasta îndată ce i se svântă aripile se încearcă a sbura, de și nu pot sbura departe însă sunt ajutate de vânt și de alte corpuri, care le duce la distanțe mari. Acolo unde se opresc ele fac două feluri de ouă, unele mai mari altele mai mici, din care vor eși filoxerele sexuale.



Fig. 75. — *Filoxera aripată*.

3) *Filoxera sexuată* se nasce din ouăle depuse de filoxera aripată. Filoxerele sexuate sunt mult mai mici de cât celelalte. Bărbații n'au în ei de cât organele de reproducțiune. Indată ce se nasc, ei se împreună cu femeile și îndată mor. Femeia de asemenea după împerechiat, depune un singur ou și moare îndată chiar lângă oul ce l'a făcut [fig. 76].



Bărbat

Femeie

Fig. 76. — *Filoxera sexuată*.

Acest ou numit ouă de iarnă este pus de filoxeră sub scoarța viței de 2—3 ani unde stă tot timpul iernii. Primăvara din acest ou iese o singură filoxeră femeiască subterană, însă cu o fecunditate foarte mare, care fecunditate se transmite parțial la celelalte filoxere.



4) *Filoxera galicicolă* este născută tot din oul de iarnă al filoxerilor sexuate. La începutul existenței sale filoxera e aeriană. Ea se pune pe foi pe care le înțeapă. În locurile înțepate se produc nisce umflături pe dosul foii numite gale filoxerice. Femeile născute din oul de iarnă își depun în aceste gale filoxerice ouăle lor în număr foarte mare. Din aceste ouă es alte filoxere care la rëndul lor formează gale [fig. 77].

Către toamnă toate filoxerile părăsesc 'galele filoxerice spre a se duce în pământ, ca să mărească contingentul filoxerei de acolo.

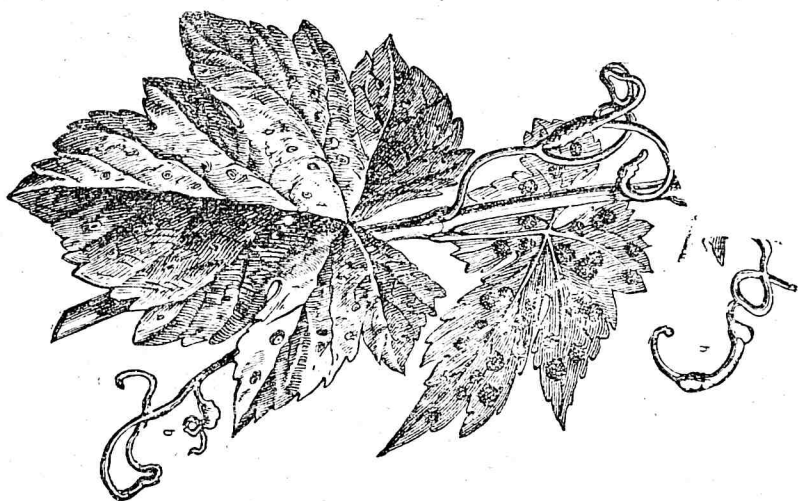


Fig. 77. — *Romură atacata de filoxera galicicolă.*

Filoxera din pământ ca să se înmulțească și să distrugă are nevoie de căldură și uscăciune.

În anii ploioși filoxera din pământ se înmulțește anevoie. *Filoxera galicicolă* este foarte rară pe vițele europene; ea însă se observă în cantitate mai mare tocmai în anii ploioși când filoxera din pământ se înmulțește anevoie.

Se vede că natura s'a îngrijit, ca să nu se distrugă specia și să se poată înmulți fie pe o cale fie pe alta.

*Lupta contra filoxerei.* Încă de la ivirea filoxerei toate mijloacele s'a încercat pentru a se distruge filoxera. Cum este însă formată filoxera, modul cum se înmulțește și locul unde trăește este lesne de înțeles că lupta contra filoxerei

este foarte grea. Din această cauză toate mijloacele propuse și întrebuințate chiar n'aū fost destul de energice.

Mijloacele de luptă se împart în 2: lupta directă contra filoxerei și lupta indirectă.

În lupta directă sunt coprinse următoarele mijloace: Submersiunea, Sulfurul de carbon, Sulfocarbonatul de sulfur de potasium, Plantațiunea în nisipurī. Prin lupta indirectă se înțelege a trăi împreună cu filoxera dacă nn se poate distruge, ceea ce se face prin plantațiunile cu vițe americane producătoare direct sau altoite.

Submersiunea s'a arătat tot-d'auna eficace. Experiența făcută în pepiniera de la Strehaia încă de la 1889, și care a reușit pe deplin este o dovadă despre eficacitatea acestui procedeu.

Prin încercări făcute în Franția, s'a dovedit că se pot menține viile europene în stare bună dacă se mențin timp de 45—60 zile sub un strat de apă. Ținându-se via atâta timp sub apă, filoxera în parte este asfixiată și cea care rămâne nu este în condițiuni favorabile de a se înmulți.

Acest procedeu poate fi bun însă la noi nu este aplicabil pentru 2 motive: 1] fiind că viile noastre sunt mai toate pe deal unde submersiunea nu se poate face, și apa lipsește; 2] epoca când trebuie începută submersiunea este pe la 15 Ianuarie. La această epocă a anului la noi sunt geruri, și ne expunem a îngheța vița.

Întrebuințarea sulfurului de carbon datează încă de la 1872. Dintre toate mijloacele de luptă directă el a fost și este încă cel mai recomandat. Sulfurul de carbon lăsat în libertate se volatilisesează, și vaporii lui omoară filoxera ca și toate ființele micī viețuitoare, dar în cantitate mare omoară vița precum și celelalte plante pe care le întâlnește.

Sulfurul de carbon s'a întrebuințat la noi în țară în 2 moduri: În tratamentul extinctiv sau pentru stingerea focarelor și în tratamentele culturale.

Pentru tratamentul extinctiv sau de distrugerea focarelor filoxerice, în Franția s'a întrebuințat în cantitate de 150-250 gr. la metru patrat. În țara noastră, fie din cauza vigoarei viei fie din cauza naturei argiloasă a pământului, această dosă a fost constatată ca neîndestulătoare și a fost nevoie a se urca dosa la 300 și chiar 350 gr. la metru patrat. Se fac 6 sau



8 găuri împrejurul butucului de tratat în care se pune sulfurul de carbon, astupându-se imediat găurile. Înainte de tratat cu sulfur de carbon, vițele se taie din fața pământului. După câte-va zile se pot scoate buturugile și arde împreună cu celelalte părți ale viței. Prin acest procedeu se omoră mare parte din filoxerele aflate în pământ însă se distruge și via.

Deși tratamentul extincțiv nu vindecă ci distruge, însă grație lui s'a oprit în câte-va podgorii ca Odobescii și Drăgășani, distrugerea prea repede a podgoriilor.

În Franța s'a întrebuințat și se întrebuințează încă și astăzi de unii podgorenii tratamentul cultural cu sulfur de carbon. Scopul tratamentului cultural este de a se omorî pe cât este posibil filoxera fără a se omorî vița. Pentru acest scop se aplică o dosă de 30—35 gr. de sulfur la metru pătrat, punându-se tot în 6—8 găuri făcute la distanță de 0.50—1 m. împrejurul butucului. Tratamentul cultural se aplică primăvara înainte de a începe vegetațiunea. Nu trebuie să se depășească dosa, căci sulfurul de carbon fiind un insecticid puternic poate omorî vița.

Cu dosa de sulfur de carbon aplicată în tratamentul cultural nu se omoră filoxera, ci ca să ne exprimăm astfel, ametește și împiedică în o măsură oare care înmulțirea peste măsură a filoxerei. După tratament, trebuie gunoit bine pământul fiind că-l sărăcesce sulfurul de carbon.

Tratamentul cultural este recomandabil numai în pământurile unde volatilisarea sulfurului poate să se facă bine. În pământurile ușoare, sulfurul de carbon se volatilizează prea iute și nu-și produce efectul. Din contră, în pământurile impermeabile argiloase, volatilisarea nu se poate face și sulfurul nu are nici un efect. Tocmai pentru acest motiv, tratamentele culturale n'a reușit în țară la noi fiind că pământurile sunt tari.

Sulfocarbonatul de potasium este mai puțin întrebuințat de cât sulfurul, pentru că el reclamă instalațiuni costisitoare, o mare cantitate de apă care este greu a și-o procura cine-va în dealuri și în fine pentru că în pământurile ușoare el n'a dat rezultatele dorite.

Spoitul tulpinelor recomandat de Balbiani, pentru distrugerea oului de iarnă, este excelent pentru că atacă filo-

xera în unul din mijloacele sale de regenerare, și prin aceasta se micșorează numărul filoxerelor subterane. Aplicarea tratamentului se face iarna. Balbiani recomandă formula următoare :

Uleiū greū	.	.	20	klgr.
Naftalină	.	.	60	»
Var	.	.	120	»
Apă	.	.	400	»

Înainte de a se aplica acest tratament, vița trebuie decorticată pentru ca soluțiunea să străbată peste tot. Pentru decorticare se servește de o mănășe metalică.

Un alt procedeu pentru păstrarea viilor europene este plantațiunea în nisipurile sburătoare. Încă de multă vreme s'a dovedit că în pământurile nisipoase filoxera nu poate trăi și nu se poate înmulți. Pentru aceasta trebuie ca pământul să conțină minimum 65% nisip.

Experiența făcută la noi în nisipurile de la Ciuperceni, a dovedit că nisipurile sburătoare de care sunt în țară 40—50.000 hectare pot fi utilizate cel puțin în parte cu folos la cultura viei indigene. Aceste pământuri sunt sărace cu desăvârșire, căci după analizele făcute conține peste 98% nisip fin, care n'au aproape nici o valoare se pot utiliza.

În nisipurile sburătoare de la Ciuperceni vița merge, dar în nisipurile roșii ea rămâne mică și vegetațiunea ei este slabă, în nisipurile negre din contră via are o vegetațiune destul de puternică.

Vinurile obținute în asemenea pământuri sunt slabe în alcool, însă foarte parfumate. Inconvenientul ce-l are cultura viei indigene în nisipuri, este că ea este atacată de mai toate boalele și de foarte multe insecte.

Dintre toate mijloacele de luptă încercate până acuma tot lupta indirectă, adică altoirea viei românesce pe vițe americane rezistente, este cel mai practic cu toate că este destul de costisitor. Pentru aceasta însă trebuie căutat tot d-auna ca vița americană să se potrivească pământului în care se plantează, și să aibă oare-care afinitate pentru vița românească.

**Arachnide.** *Bășicarea* (*Phytoptus vitis*). Această mică insectă produce la foile de viță boala cunoscută sub numele de bășicare. Foile bolnave au din primăvară chiar, nisce bă-

șici pe fața superioară, datorite înțepăturilor acestor insecte. Pe foile tinere, aceste bășici au culoarea cam violetă pe când la foile mari ele sunt verzi. Bășicile foilor au pe partea goală, adică pe dosul foiei, un puf roșiu la foile tinere, alb la cele adulte, și ruginiu către toamnă. Acest puf este foarte aderent și nu se poate lua frecându-l oricât de tare cu degetul.

Această boală nu face rău viței, sau în tot cazul este așa de mic că nu trebuie să îngrijească pe viticultor.

---

## CAP. X

### A P E N D I C E

#### VARIETĂȚI DE VIȚE STREINE

Filoxera a ajuns să distrugă până astă-dîi o bună parte din podgoriile principale de odinioară, și ea a atacat multe din celelalte. Până acum 4—5 ani, reconstituirea cu vițe americane altoite mergea foarte încet, pe de o parte din cauză că mulți podgorenii nu aveau credință în rezultatul ce vor da vițele americane; iar pe de alta pentru că importul vițelor din străinătate era cu desăvârșire interzis. Pe lângă aceasta mai este de adăogat că până atunci și chestiunea adaptațiunei și a rezistenței port-altoilor americani era încă în studiu la noi.

Incurajați de primele rezultate obținute cu cultura vițelor americane altoite, iar pe de alta deschidându-se granițele noastre pentru importul vițelor din Ungaria; podgorenii au dat năvală la vițele din Ungaria. Astă-dîi importul este liber din Ungaria, Algeria, și în mod provisoriu din Spania și Portugalia.

Prin urmare, este învedereat că, numărul varietăților ce se vor introduce în țară va fi foarte mare; dar proprietarul care are interese cu totul contrare de ale pepinieristului, va trebui să caute pe acelea care-l convine.

În afară de chestiunea foarte importantă a adaptațiunei și rezistenței port-altoiului american, podgoreanul se va fixa înainte de a face comanda de vițe dacă urmărește a obține calitate superioară sau cantitate mare. Va mai trebui însă să țină seamă de o chestiune foarte importantă ca vițele ce le va introduce să se coacă în țară la noi și anume în via sa.

Studiul coacerii varietăților străine în țara noastră a fost început în pepiniera Statului de la Pietroasa, încă de la 1896—97, dar până acuma ehestiunea nu este complet rezolvată. Totuși ne putem conduce până la un punct oarecare, după rezultatele pe care le-au dat vițele străine la această pepinieră sau în viile particulare din țară.

Din punct de vedere al latitudinii la care se cultivă via, țara noastră este situată la extremitatea nordică a acestei latitudini; așa că pentru ca vițele să se coacă cu siguranță în oricare situațiune le-am pune, va trebui să se aleagă numai varietăți foarte timpurii sau timpurii.

Vițele, din punct de vedere al epocii coacerii fructului s'au împărțit de V. Pulliat în 4 categorii raportate la epoca de coacere a vițelor de Chasselas. Aceste 4 grupe sunt: 1) vițe de 1-a epocă sau foarte timpurii; 2) vițe de a 2-a epocă sau timpurii; 3) vițe de a 3-a epocă sau târzii și 4) vițe de epoca 4-a sau foarte târzii.

Dacă se consideră însă că vițele de Chasselas în Franța se coc la finele lui Iulie sau la începutul lui August; pe când aceleași vițe se coc la noi spre sfârșitul lunii August, adică în a 2-a epocă de coacere, atunci putem admite că coacerea strugurilor la noi este amânată cu o epocă.

Ținând seamă de toate considerațiunile de mai sus, putem recomanda podgorenile, următoarele:

Pentru toate viile bine expuse spre miază-zi și în afară de cele din Moldova de sus, se pot introduce vițe foarte timpurii, timpurii și chiar târzii, adică de epoca a 3-a.

Pentru viile de dos sau expuse la expozițiunile intermediare, ca spre răsărit sau apus, precum și pentru viile bine expuse spre miază-zi din Moldova de sus, este bine a se aduce mai bine vițe foarte timpurii sau timpurii. În asemenea cazuri, vițele de epoca a 3-a nu credem că se pot coace bine în toți anii. Ast-fel se poate observa că varietatea Aramon, care este o viță de a 3-a epocă, la noi nu se coace bine aproape nici o dată, de cât în viile de pe dealuri și expuse la miază-zi.

Varietățile vițelor din Europa sunt foarte numeroase; de câte-va mi, așa că nu poate intra în cadrul acestei lucrări de a le descrie pe toate. Vom indica însă principalele varietăți după Ampelografia generală ce se publică acuma

sub direcțiunea d-lor P. Viala și V. Vermorel, precum și după Viticultura d-lui G. Foëx, fost director al scoalei de viticultură din Montpellier.

## VARIETĂȚI DIN FRANCIA

Francia este întâia țară viticolă din lume, așa că este ușor de înțeles că acolo se găsesc varietăți multe și bune. Deși importul vițelor din Francia este interzis la noi, totuși varietățile franceze cele mai bune au fost introduse în toate țările viticole din lume. Chiar la noi, multe din varietăți au fost introduse de repotații I. C. Brătianu și D. G. Simulescu, precum și acuma 12 ani de Stat și mai în urmă de D-na O. Bengescu.

Principalele varietăți franceze sunt:

1) Pinot noir. Vițele de pinot formează un grup cu mai multe varietăți, însă cea mai importantă este Pinot noir, din care se fac renumitele vinuri de Bourgogne. Această varietate se găsește răspândită mai în toate regiunile Franciei, dar a fost introdusă în Germania, Elveția, Algeria, România și Austro-Ungaria, unde se găsește sub denumirea de Burghunder.

După părerea d-lui E. Durand, această varietate este o viță de climate temperate reci. La noi în țară, ea se coace destul de bine chiar pe șesurile din împrejurul Mizilului. Îi trebuie pentru complectă sa coacere 3059° pe care le găsește la noi.

Foile sunt de mărime mijlocie, mai adese ori cu 3 loburi la butuc fertil și cu 5 loburi la butucii sterili. Foaia este bășicată, dar fără perle, de un verde închis pe față și mai deschisă și cu perle pe dos.

Ciorchinul e mic sau mijlociu. Boabele mici de 10-12 mm. sferice sau ovoide, strânse, de culoare neagră-violetă și acoperite cu brumă. Pelița bobului e subțire și bogată în materii colorante. Mieșul bobului nu e tocmai tare, însă este foarte succulent, înțel și foarte dulce.

Fertilitatea sa este mijlocie, variind de la 120 decalitri la 450 decalitri la hectar; dar vinul este excelent și conține 11—13° alcool. Vinul prin învechire își mai pierde din culoarea sa ruginindu-se, însă i se dezvoltă buchetul. Vinul nu este expus la boale.

Vița este supusă în Franția, când la tăerea scurtă când la cea lungă. Primăvara își desface căpușa de timpuriu, așa că poate fi expus la degerături, mai cu seamă în locurile joase. De asemenea este foarte simțitor la frig în timpul înfloritului. Este simțitor la clorosă sau gălbenare și prin urmare trebuie altoit pe vițe americane foarte rezistente.

Având în vedere calitățile acestei vițe, ea este una din acelea ce pot fi recomandate pentru țara noastră.

2) **Cabernet Sauvignon.** Această varietate este aceea care predomină în renumitele vii de Bordeaux. Cabernet Sauvignon, împreună cu alte 2: Cabernet franc și cu Merlot formează baza viilor din acea regiune.

Din cauza calităților sale această varietate a fost răspândită în toată lumea încă de mai multă vreme. După științele ce le avem, la noi în țară a fost introdusă de regretatul viticultor D. G. Simulescu în podgoria Drăgășanilor. Tot el a introdus-o și la Cotnari. Astăzi varietatea Cabernet Sauvignon, cunoscută la noi în țară mai mult sub denumirea de viță de Bordeaux, se găsește în toate podgoriile principale ale țării. Această varietate ca și Cabernet franc merge excelent în țara noastră: ea își coace rodul perfect în toți anii, dă o producțiune destul de abundentă, vinul de o calitate superioară.

După științele ce le avem, ea rezistă foarte bine la boalele cryptogamice și dă o prindere mare la altoire. Prin urmare este o varietate de recomandat din toate punctele de vedere.

Cabernet Sauvignon are foaia de mărime mică sau mijlocie cu 5 loburi. Sinusurile adânci și rotunde, iar loburile laterale ale foii se acoperă unul pe altul, așa că foaia vedută de departe seamănă cu o foaie întreagă prezentând 3 găuri. Foaia este fără perle, de culoare verde închisă și bășicată.

Ciorchinul mic sau mijlociu, mai mult lung de cât larg, de formă cilindro-conică. Boabele mici, rotunde și strânse pe ciorchin. Pelița bobului groasă, de culoare neagră-violetă și cu brumă pe ea. Rezistă bine la putredire. Mieșul tare și carnos, mustul gros, dulce și cu un parfum special acestei varietăți.



Vinul este negru fin cu un buchet desvoltat. La început vinul nou este cam aspru ; dar prin învechire, care se face anevoe, vinul se roade. Vinul vechi se păstrează mulți ani.

Vița de Cabernet Sauvignon intră primăvara târziu în vegetațiune, așa că nu este expusă degerăturilor. De obicei ea nu dă rod din ochii de jos ai punților sau coardelor, așa că trebuie să i se aplice tăerea lungă. Se poate cultiva până și în locurile umede, dar resistă foarte bine și la secetă.

3) **Cabernet franc.** De multe ori este confundată cu cea di'ntăiu, însă are destule caractere de deosebire. Ast-fel foaia este mai mică și mai puțin bășicată ca la Cabernet Sauvignon. Ea are numai 3 loburi, care nu se acoperă ca la cea di'ntăiu.

Ciorchinul este mai mic, ramificat sau aripat și boabele nu sunt așa strânse ca la cea di'ntăiu. Boabele sunt mai mari, dar inegale și cu pată mai subțire. Miețul dulce însă nu are atât de pronunțat parfumul. După cum se vede, este o varietate inferioară celei di'ntăiu, dar totu-și o varietate bună.

4) **Syrah** este cunoscut în Franția prin vinurile renumite de la Hermitage. După părerea d-lui G. Foëx, ea merge în clime foarte variate. Este o viță destul de productivă, mai cu seamă când a fost bine selecționată și când se cultivă într'un pământ destul de bogat, în care se poate da 500—600 decalitre la hectar.

Desmugurirea se face primăvara târziu, așa că nu suferă de înghețurile de primăvară. Ii convine tăerea lungă.

Foaia are 5 loburi bine deosebite. Ciorchinul de mărime mijlocie. Bobul mijlociu, rotund, cu pielea fină, dar rezistentă, de culoare neagră închisă și brumată. Miețul nu e tocmai tare, mustul dulce și plăcut ca aromă.

În Franția se coace o dată cu Cabernet Sauvignon și prin urmare se poate coace și la noi.

5) **Gamay de Beaujolais** este una din vițele cele mai răspândite în Franția. Se socotesce că numai cu această varietate sunt plantate 150—160.000 hectare. În Beaujolais, este aproape singura varietate care se întrebuințează, dar ea este răspândită și în alte regiuni ale Franciei. Ea mai este introdusă în Italia, Elveția, Austro-Ungaria, România și Crimeea.

Foaia are 3 loburi și uneori 5 loburi, de mărime mijlocie. Foaia se pătează în timpul vegetației, dar mai cu seamă la maturitate. Aceste pete sunt răspândite peste tot dar mai cu seamă pe cei 2 dinți laterali ai foiei. Foile cad târziu toamna.

Ciorchiniș numeroși. Boabele mijlocii (11–16 mm., puțin ovoide și foarte strânse pe ciorchin. Coloarea bobului negru-violet și acoperit cu brumă albăstrue. Pelița subțire și fină, miezul nu este tocmai tare, dar e succulent și destul de dulce.

Este o plantă de vigoare mijlocie și deci cere o tăere scurtă. Toți mugurii săi fiind fertilii, tăerea scurtă nu face rău recoltei.

Producțiunea variază după teren și după cum s'a făcut selecțiunea. Ea poate ajunge pentru vițele fertile până la 1300 decalitre la hectar, însă se poate scobori și la 350–400 decalitre. Fiind una din cele mai timpurii, ea convine și pentru regiunile mai friguroase. Primăvara mugurii se deschid foarte de timpuriu, așa că este expus la degerături.

Acest defect se compensează prin calitatea ce o are ca în asemenea cazuri să se desvolte mugurii dorminți, care pot da o recoltă mulțumitoare.

6) La Carignane este o varietate viguroasă. Foile mari bășicate și cu 5 loburi, de un verde mai închis pe partea superioară și verde mai deschis și cu puțin perle pe dosul foiei. Ciorchiniș mari și ramificați, având boabele lunguete negri și de mărime mijlocie. Coacerea aproape în perioada a 3-a.

Coacerea nu e totdeauna regulată; uneori rămân boabe roșii. Această varietate este expusă la boalele cryptogamice.

De alt-fel este una din vițele cele mai căutate atât pentru cantitate cât și pentru calitate. Producțiunea sa se poate ridica până la 2000 decalitre la hectar, dând un vin cam aspru dar alcoolic. Primăvara căpușa dă târziu astfel că nu e expusă la degerături.

7) Cinsaut, este o varietate de vigoare mijlocie. Foi mari cu sinusuri adânci; de culoare verde deschisă la partea superioară și pufoasă pe dosul foiei. Ciorchinul mare și nebătut, de formă cilindro-conică puțin ramificat. Boabele mari negri brumăriți la maturitate și tari, se coc destul de timpuriu pentru ca să poate fi cultivat și la noi.

Această varietate este bună și ca strugure de masă, ca vin poate da de la 300—600 decalitri la hectar.

Vinul este excelent și cu un buchet plăcut. Primăvara capușa se deschide târziu așa că vița nu este expusă la degerături, cea ce constituie încă o calitate pentru noi.

8) **Petit Bouschet**, este o varietate care se coace de timpuriu și resistă bine la boale, așa că ar putea merge și la noi. Nu poate fi recomandat de cât ca colorant, fiind că vinul său nu este alcoolic și nu are destul gust.

9) **Alicante Bouschet**, este o viță destul de viguroasă. Foile mijlocii aproape întregi, groase și cu marginile întoarse către dosul foiei. Fața foiei este de un verde închis. Foile iaș către toamnă o culoare roșie închisă, caracteristică tuturor hibridilor lui Bouschet.

Ciorchinul este mijlociu, de formă cilindrico-conică și nu este aripat. Boabele mijlocii, rotunde sau puțin depriate, negri și având miezul roșu și dulce. Struguri se coc de timpuriu așa că reușește, după experiențele făcute în pepinierele Statului, destul de bine și la noi. Dă un vin bun, de un roșu strălucitor care însă prin învechire se ruginesce curând. Este o varietate fertilă.

10) **Pulsart noir**, este o varietate viguroasă, având foile mici cu 5 loburi, loburile terminate în vârf. Amândouă fețele foiei sunt verzi fără perii. Ciorchinul mijlociu lunguț și ramificat. Boabele de asemenea mijlocii, lunguțe și de culoare violetă închisă. Pelița fină. Miezul succulent, dulce și plăcut la gust.

Struguri se coc în a doua epocă, așa că credem că se coc și la noi. Aceasta este una din cele mai bune varietăți franceze. Reclamă o tăere lungă, în care cas producțiunea sa este destul de mare.

11) **Merlot**, este o viță mai mult răspândită în regiunea Bordeaux unde se cultivă cu cele 2 varietăți de Cabernet. Este o varietate viguroasă. Foile sunt mai mult largi de cât lungi, cu 5 loburi și având culoarea verde închisă pe față și verde mai deschisă și pufoasă pe dos. Toamna foaia se înroșește.

Ciorchinul este lunguț și ramificat. Boabele mici sau mijlocii, sferice de culoare neagră violetă cu o brumă groasă pe ele. Miezul cărnos și dulce. Este o varietate foarte

productivă. Are însă defectul că strugurii se mucegăesc curând după coacere. Vinul este bun și parfumat, însă inferior celui obținut din Cabernet Sauvignon.

Strugurii se coc odată cu acei de Cabernet și prin urmare poate fi introdus în țara noastră.

12) **Cot sau Malbeck**, este una din cele mai răspândite varietăți negrii. Varietate viguroasă. Foile mari, largi, groase și având 3 loburi. Fața superioară a foii de un verde deschis și pătată cu roșiș; iar foaia inferioară a foii de un verde deschis și acoperită cu puf.

Ciorchinul mare și rămuros. Boabele mari rotunde, de un negru violet și brumate. Pelița bobului nu e tare. Miezul e dulce și plăcut. Este expus la meiat și la putrefacție. Este producător. Cere o tăere lungă. Este expusă la degerăturile de primăvară, însă are avantajul că dacă a pierdut primii lăstari el dă alții pe lemnul bătrân, care dau rod.

Această varietate este timpurie, așa că se poate recomanda și pentru țara noastră.

Afară de aceste varietăți, Franța mai are o mulțime de varietăți negri destul de bune; dar în tot cazul inferioare celor descrise până aci; care toate sunt pentru vin.

Pri'ntre varietățile albe de vin, cele mai importante sunt:

13) **Folle blanche**, este cea mai căutată varietate pentru vinurile destinate fabricării cognacului. Ea se cultivă de multă vreme în regiunea Cognacului împreună cu alte 2 varietăți Colombard și St. Emilion.

Primăvara vița își desface capușă de timpuriu din care cauză este expusă la degerături. Este o varietate a cărei coacere se face în epoca a 2-a și nu se poate cultiva în regiunile reci. La noi credem că se poate coace dacă via este bine expusă.

Ea poate fi supusă atât la tăerea scurtă cât și la cea lungă, fiind că dă rod din toți ochii; dar tăerea lungă este preferabilă.

Este o varietate de producție mare. Este expusă la boalele cryptogamice. Strugurii sunt expuși toamna la putrefacție din cauza peliței lor subțiri și neresistente. Acesta constituie un defect al varietății. Ea dă un vin verde, conținând 8—10% alcool și foarte încărcat în acid tartric. În primul an vinul nu este tocmai căutat.

14) **Colombard**, este varietatea cea mai bună ce-o are regiunea Charentului, pentru vinuri de masă, și în același timp bun pentru fabricarea cognacului. Cognacul obținut din acest vin este destul de bun.

Primăvara muguri se deschid târziu așa că vița nu este expusă la degerături. Fiind însă o viță de epoca a 2-a credem că va merge bine și la noi.

Muguri de la baza coardelor fiind puțin fertili este neapărat necesar a i se aplica tăerea lungă sau cel puțin mijlocie. Ea fiind o viță puternică suportă foarte bine această tăere.

După gradul de bogăție al pământului în care se plantează, ea poate da de la 650—1800 decalitre vin la hectar. Vinul are o bogăție de 10—12° alcool, și este foarte căutat mai cu seamă că uneori își păstrează puțină dulceață.

Foaia nu este regulată: uneori are numai 3 loburi, alteori 5 loburi, din care cele 2 inferioare mai puțin pronunțate. Fața superioară de un verde deschis, iar dosul foaiei alburii din cauza pufului ce se află pe ea.

Ciorchinul mare, lung și ramificat. Boabe mijlocii, lunguețe, pielea subțire verze și devenind prăjită la maturitate. Miezul suculent, dulce și bătând puțin în acrișor. Este o varietate de recomandat.

15) **Semillon**. După d-l G. Cazeau-Cazalet, sunt 2 varietăți de Semillon: le gros și le petit semillon. Noi vom descrie pe cel din urmă. Vița aceasta ocupă aproape  $\frac{3}{4}$  din viile din Sauternes și Bergerac și ca  $\frac{1}{2}$  din viile de la Gironde și Lot et Garonne, de asemenea se mai găsește și în alte regiuni.

Mas și Puliat au numit această varietate «marea varietate albă franceză» denumire pe care o merită căci nici o altă varietate nu îndeplinește ca aceasta, toate condițiunile de cantitate și calitatea produselor.

Primăvara desfacerea mugurilor începe foarte de vreme însă nu își desvoltă toți mugurii de o dată ci succesiv așa că chiar dacă ar veni vr'un ger târziu tot sunt muguri de rezervă. Este puțin expus la meiat. Este una din varietățile pe care se desvoltă Botrytis cinerea [putrediciunea nobilă], ceea ce constituie o calitate ca și pentru Grasa noastră de Cotnari. Tăerea lungă i se poate aplica, dar dacă este vorba a se menține calitatea produselor, această tăere nu trebuie făcută cu rezervă.

După modul de tăere se poate obține de la 300—1200 decalitri la hectar. Vinul de Semillon este fin, are buchet, de o culoare aurie, și poate avea în anii buni 16—18° alcool, conservându-și în același timp puțin zahăr, care-i dă dulceața vinului. Cu un cuvânt, este un vin cu totul superior.

Foile sunt mari, mai mult largi de cât lungi, groase, ovale cu 3 sau 5 loburi. Fața foii de un verde închis și lucioasă luând o culoare verde gălbue spre toamnă, iar dosul foii de un verde mai deschis și cu puțin puf.

Ciorchinișii situați de la al 4-lea ochiș înainte sunt mari aripați. Boabele mari și strânse, aproape sferice, tari aurii și translucide. Mieșul cărnos și colorat în galben. Pelița groasă până la maturitate când se subțiază sub influența putrediciunii nobile [Botrytis cinerea]. Mustul abondent foarte dulce și parfumat.

După experiențele făcute de d-l C. I. C. Brătianu, această varietate se coace foarte bine la noi și prin urmare ca varietate albă este una din cele mai preferabile.

16] Sauvignon din care se de asemenea sunt 2 varietăți: gros sauvignon și petit sauvignon. Cele ce urmează se raportează la petit sauvignon. Această varietate este mult mai restrânsă ca cultură chiar în Franța. Ea se cultivă mai mult pe acolo unde caută ca prin amestec cu alte varietăți să se obțină un vin fin și parfumat.

Varietate viguroasă și deci îi este necesară tăerea lungă. Cu toate acestea din cauza vigoarei este expusă la meiat. Ea dă o producțiune mică ca Semillon. Vinul este foarte fin de culoare aurie și cu o aromă specială, care uneori nu e plăcută consumatorului.

17] Muscadelle este puțin răspândită în Franța dar se vede trecută în cataloagele pepinieriștilor unguri, are caracterile următoare: foile foarte mari și mai largi de cât lungi cordiforme, uneori întregi alteori cu 3 loburi și rareori cu 5 loburi. Foaia groasă, fața de un verde deschis primăvara și mai deschisă spre toamnă; lustruită și fără perii, dosul foii are perii.

Ciorchinul mare și ramificat, boabele nu sunt tocmai strânse și cu boabe mici nedesvoltate printre celelalte. Boabele sunt mari, rotunde, pelița groasă și resistă bine la putredire. Pelița de culoare verde bătând în prăjit în partea

expusă la soare. Miezul tare colorat în gălbui, mustul foarte dulce și cu puțin gust de tămâioasă.

Vița este foarte simțitoare la atacul insectelor. Primăvara, căpușa se deschide târziu, dar vegetează în urmă repede, așa că este o varietate timpurie ce se poate coace foarte bine la noi. Ea este o viță de producțiune mare, mai cu seamă de când se altoește. Ea poate da până la 500-600 decalitri la hectar, pe când nealtoită nu dă de cât 250-300 decalitri.

Este o varietate de recomandat, mai cu seamă pentru țara noastră unde sunt căutate vinurile parfumate, ca acela de Muscadelle.

18) Clairette. Este o varietate foarte răspândită și stimată în Franția, pentru calitatea vinurilor ce dă. Ea a fost încercată și în pepinierele Statului unde se coace bine și prin urmare poate fi recomandată.

19) Ugni blanc sau Trebbiano, după unii autori ar fi de origină italiană, însă d-l G. Foëx o elasează între vițele de origină francesă. Ea se mai numește în Charentes St. Emilion. Varietate puternică a cărei căpușe se deschide primăvara târziu. Strugurele mare și puțin expus la putredire din cauza pieluței groase. Strugurii ajung uneori până la 20—30 cm. lungime. Este o varietate de mare producțiune, putând da în pământurile bogate până la 1000 decalitri la hectar. Vinul conține 8—10° alcool. Este o varietate cam târzie și nu ar putea fi recomandată în țara noastră, de cât în viile cu expozițiune spre miază-zi.

În Franția, pe lângă varietățile mai sus citate, mai sunt multe varietăți, destul de bune, dar cadrul acestei lucrări e prea mic spre a le cita pe toate. Vom descrie la urmă câte-va din varietățile de masă.

## VARIETAȚI DIN UNGARIA

Ungaria nu este o țară tocmai bogată în varietăți de vițe. Multe din varietăți duse unguresci se găsesc și la noi sub alte denumiri, așa că nu am putea spune cu siguranță dacă vițele unguresci își au originea în Ungaria sau în România. Singura viță pentru care se știe că a fost introdusă din Ungaria de Ștefan cel Mare, este Grasa de Cotnari, care corespunde cu una din varietățile de Furmint din Ungaria.



Vițele din Ungaria care își au sinomine la noi sunt următoarele :

1] Leänko Szöllő numită în Germania Mädhentraube și care nu e alta de cât Feteasca de Cotnari.

2] Mustafër, este Mustoasa de Cotnari.

3] Iordahn, care este Iordana.

4] Slankamenka, după uniî selecționată se aseamănă cu seina românească. E o varietate târzie, dar productivă.

5] Kadarka, este o viță care are bobul ca negru vârtos românesc însă mai mare ciorchinul, nu e bătut ca negru vârtos. Varietate bună atât pentru cantitate cât și pentru calitate. Este una din varietățile ungurescî cele mai de recomandat.

6] Bakator, este ca și braghina românească. O varietate bună.

7] Furmint, este varietatea cea mai bună ce o are Ungaria pentru vinuri albe de desert. Această varietate are singură mai multe sub-varietăți cum e Madarkas furmint sau furmintul cu boabele mici și rari; Liget furmint sau furmintul cu boabe inegale și în fine cel mai stimat și cel mai bun este: Holyagos furmint sau furmintul cu boabele strânse egale și umflate. Este o varietate de epoca a 2-a care merge foarte bine la noi.

Foile sunt mijlocii cu 3 loburi și rare ori cu 5 loburi puțin tăiate. Foaia groasă și netedă, lustruită pe fața superioară; de un verde mai deschis și acoperită cu un puf cenușiu pe dos.

Ciorchinul este mic și rare ori ramificat. Boabele mici sau mijlocii, ovoide și une ori rotunde, strânse de mărime egală când nu meiază. Bobul este mai întâiu verde, apoi ia culoarea galbenă-aurie, cu o brumă groasă, pielița groasă și elastică, având pe ea nisce puncte negrii. Miezul cărnos și succulent, dulce și foarte bogat în zahăr.

În Ungaria, furmintul reclamă o tăere scurtă sau  $\frac{1}{2}$  lungă. El își desface muguri primăvara de timpuriu iar iarna suportă foarte bine gerul.

Este varietatea cea mai de recomandat.

## VARIETAȚI DIN AUSTRIA

1) *Portugais bleu*, cunoscut în Austria de unde se crede originar sub numele de: *Blauer portugiser*; iar în Ungaria sub numele de *Oporto*.

Primăvara căpușa se deschide târziu, așa că nu este expus la degerături, însă coacerea fructului este timpurie. Se coace foarte bine și la noi.

Această varietate este foarte productivă. Cu destulă ușurință poate da până la 1000 decalitri la hectar și în Austria după cum arată d-nii E. și R. Salomon, a ajuns în casuri excepționale a da mai mult de 2000 decalitri la hectar.

Dacă ca cantitate este una din varietățile cele mai productive, ca calitate lasă de dorit. Vinul negru ce dă este spălăcit și nu conține de cât 6-8% alcool și conținând 5 gr. aciditate. Ca strugure de vin nu poate fi recomandat de cât pentru cantitate; el însă fiind timpuriu se poate cultiva ca strugure de masă.

Este o viță viguroasă, având foaia cu 5 loburi; groasă, fața foei de un verde închis și lucitoare, iar dosul mai deschis. Către toamnă foile în parte se înroșesc.

Ciorchinul mijlociu și aripat având boabe de 2 mărimi mijlocii și mici; rotunde, negrii albastre și puțin brumate. Boabele îndesate și puțin tari. Pelița bobului puțin groasă, elastică și conținând un must abundent, necolorat și dulceag.

2) *Sylvaner* sau *gruner sylvaner*. Ampelografiai admit că această varietate este originară din Transilvania. După părerea d-lui Franz de Nagy, ea n'ar fi introdusă în Transilvania, pe la Cluj, de cât de vr'o 30 ani, prin urmare cu mai multă siguranță se poate considera Austria de patria sa.

În nordul Europei, este o varietate foarte stimată fiind că merge la înălțimi mari și se coace la expozițiunii defavorabile. Îi convine tăierea mijlocie sau mixtă.

În condițiunile favorabile poate produce până la 600 decalitri la hectar; dând un vin alb-verdui. Mustul nu fermentează complet, ci mai tot d'auna rămâne zahăr nefermentat, așa că vinul este expus la bălosire. În anul mijlocii, mustul conține 19-20% zahăr și 5-6% acide.

Foile mijloci ca mărime, groase, rotunde, de un verde gălbui pe față și mai deschise pe dos; toamna au pete galbene. Foile cad târziu și lemnul de asemenea se coace târziu.

Ciorchinul mic, scurt, cilindric, boabele strânse pe ciorchin. Boabele rotunde dar mai adese ori turtite din cauza strânsoare, verzi punctate. Pelița groasă. Mustul lipicios, foarte dulce și plăcut.

### VARİETĂȚI GERMANE

1) **Riesling** recunoscut de toți ca originar de la Rin.

Primăvara căpușa se deschide târziu; nu este expus la meiat și resistă bine peste iarnă.

Vița la început e vigurosă dar mai târziu își pierde din vigoare, așa că devine chiar slabă. Foile mici groase și aspre, cu 5 boburi foarte adânci.

Ciorchinul mic, bătut și cilindric. Boabele mici rotunde galbene deschise și cu puncte negri; la complota lor coacere sunt transparente și brumate. Bobul cărnos, pelița groasă. Mieul dulce parfumat și cu buchet special acestor varietăți.

Se coc târziu și strugurii se pot păstra multă vreme din cauza peliței groase. La noi această varietate se coace destul de bine. Ea a fost introdusă de mult în podgoria Drăgășanilor.

Ea este supusă la putrediciunea nobilă ca și grasa de Cotnari. Bogăția vinului în alcool nu trece peste 11%; are aciditatea ridicată de 8—11 grame pe litru. Vinul de Rin pe care-l dă această varietate nu este bun a fi pus în sticle de cât după 5—6 ani; ca cantitate dă puțin, dar vinul este foarte fin și deci poate fi recomandată această varietate pentru calitate.

### VARİETĂȚI SPANIOLE

Spania este una din cele dintâi țări viticole ale Europei. Se găsesc multe varietăți dar principalele sunt:

**Pedro Ximenes.** Ciorchinul mijloci de formă cilindro-conică și numeroși pe butuc. Boabele de mărime mijlocie, de culoare galbenă aurie, foarte transparente. Boabele moi, pelița subțire și foarte fină, mieul foarte dulce.

Maturitatea este târzie după francesi ; iar după ampelografii spaniolă, timpurie.

Această varietate produce vinurile dulci de liqueur renumite în Spania. Ea dă vinul cunoscut sub numele de Xérès, și intră în mare parte în fabricarea vinului de Malaga.

Afară de aceasta mai sunt și alte varietăți bune cum sunt: Almunecar, Mantuo Castellan, Mantuo Perruno, Ferrar etc.

## VARIETAȚI ITALIENESCI

**Nebbiolo piemontes.** Varietate viguroasă. Ciorchini mari lungi și crăcănați. Boabele mijlocii, puțin ovoide, negrii. Maturitatea în perioada a 2-a. Este decă destul de timpuriu, dar suferă la frig și umezeală. Această varietate dă un vin fin.

**Dolcetto.** Varietate viguroasă și foarte răspândită în Italia. Strugure negru, se coace foarte de timpuriu și resistă bine la putrefacție. Vinul de Dolcetto este negru plăcut la băut, dar nu tocmai alcoolic.

**Barbera** este o varietate neagră, destul de fertilă și se coace în epoca a 2-a. Este o varietate foarte răspândită în Italia.

**Fresa**, este tot neagră și se coace în epoca a 2-a. Este o varietate care dă mai mult ca cantitate de cât ca calitate.

**San Gioveeto grosso.** Varietate neagră, de vigoare mijlocie, se coace în epoca a 2-a.

Tot ca varietăți principale se pot cita : *Lacrîma*, *Balsamnia nera* ; iar ca varietăți albe : *Vernaecia*, *Catarattu* și *Nocera*. Amândouă din urmă târzii.

## VARIETAȚI DIN PORTUGALIA

1) *Alvarelhao*, are 2 sub varietăți din care: *alvarelhao pied de perdrix*, este una din cele mai bune varietăți din Portugalia. Foaia are 5 loburi, ciorchini rămuși, boabele mijlocii, negrii și nu tocmai tari. În țara ei se coace către sfârșitul lunii lui August, așa că se poate coace și în România. Struguri resistă bine la putrefacție.

Cele mai multe din renumitele vinuri de Porto sunt formate din această varietate împreună cu o altă numită *Bastardo*.

2) *Bastardo*, este ca și cea di'ntăiū, una din principalele varietăți ale Portugaliei. Bastardo este o varietate foarte timpurie, așa că se coace cu siguranță și la noi. Este bun atât ca strugure de masă și excelent pentru vin.

Ciorchinul mic, cilindric sau cilindro-conic, simplu, boabele mijlocii, negrii, strânse. Bobul are pielea subțire, este cărnos și foarte dulce, conținând până la 29 % zahăr. Ei se coc de vreme și sunt supuși mucegăirei.

3) *Verdelho*, este de asemenea o varietate reputată în țara ei. Ea are 2 varietăți, verdelho alb și verdelho colorat. Ciorchinul e mijlociu și de formă conică. Ei sunt numeroși pe butuc. Boabele mijlocii, eliptice, având pielea rezistentă și transparentă, de culoare galbenă verduie la varietatea albă și mai închisă la varietatea colorată. Mieul bobului este tare, dulce și foarte parfumat. Este unul din strugurii cei mai gustoși ai Portugaliei.

Fiind o varietate foarte timpurie, ea se coace și la noi bine.

## VARIETAȚI DE MASA

Neapărat că toate vițele de vin pot fi întrebuințate și ca struguri de masă, precum se poate tot așa de bine să se facă vin din toate varietățile de masă. Sunt însă anume calități, care se cer unora și sunt altele care se cer celorlalte.

La un strugure de masă nu se cere tot d'auna să fie de o dulceață mare. Cea di'ntăiū condițiune care i se cere, este să atragă privirea, să fie bun la gust și dacă se poate parfumat. În afară de aceasta se mai caută la strugurii de masă să fie timpurii de tot și în fine să se poată păstra multă vreme. Numai îndeplinind toate aceste condițiuni se poate spune că o varietate este excelentă ca strugure de masă.

Numărul varietăților de masă este atât de mare astăzi, că se pot forma numai din descrierea lor volume. În cadrul restrâns al acestei lucrări, ne vom mărgini a enumera varietățile cele mai renumite.

**Chasselas.** În primul loc sunt toate varietățile de Chasselas care sunt cele mai răspândite în toată lumea, și a-

ceasta din cauza producțiunei lor, din cauză că sunt timpurii și din cauza calităților lor ca struguri de masă. Vișele de Chasselas se găsesc peste tot, atât în climatele calde cât și în cele reci. După părerea d-lui Salomon, toate varietățile de Chasselas derivă în mod direct sau indirect din *Chasselas doré*. În toate varietățile create din aceasta unele caractere s'au menținut, astfel sunt: coacerea timpurie, formă sferică a bobului și mărimea bobului care e succulent; colorarea tipică de bronz a foilor tinere.

1) *Chasselas doré*, se mai găsește sub denumirile următoare: *Chass. de Fontainebleau*, *Chass. de Montauban*, *Chass. de Thomery*, *Chass. de Florence*, *Chass. de Pondichery*; *Guledel* în Austria și Germania.

Din ea s'a născut sub-varietățile de *Chass. Coulard*. Printre sub-varietățile mai importante sunt: *Chass. blanc royal* având foile mai verzi ca varietatea tip și *Chass. Ciotat*, care se deosebește foarte ușor, căci foaia ei este atât de tăiată că seamănă cu foaia de pătrunjel. În Moldova chiar i s'a dat numirea de pătrunjel.

*Chasselas doré* este o vișă foarte timpurie, are foile tinere de culoare brună deschisă, foarte adulte, mijlocii cu 5 loburi și de culoare verde deschisă. Ciorchinul de mărime mijlocie cilindro-conic. Boabele nu sunt strânse pe ciorchin, sferice, mijlocii, miezul dulce. Pelița subțire albă ca marmora și petată cu un ruginiu în partea expusă la soare.

2) *Chasselas gros coulard*, după cât se crede are ca origină tot pe *Chasselas doré*. Se deosebește însă de acesta prin foile sale mai groase și mai tari, boabele ciorchinului mai mari, pelița groasă și nebrumată, miezul cărnos. Este ce-va mai timpurie de cât cea di'ntăiu.

3) *Chasselas violet* numit *Kömg's gutedel* în Germania și *Rother Verwandler* în Austro-Ungaria. Este o varietate productivă și tot așa de timpurie ca *Chasselas doré*. Strugurii sunt buni și se conservă foarte bine.

Este o vișă viguroasă. Căpușa se desface primăvara târziu. Ii convine tăierea scurtă.

Ciorchinul mijlociu și cilindric, puțin ramificat. Boabele de mărime mijlocie și rotunde, nu tocmai strânse între ele. Îndată după trecerea floareii, bobul ia o culoare roșie violacee, trecând apoi la maturitate la colorarea roșă-violet. Pelița fină dar rezistentă. Miezul tare și dulce.

4) *Chasselas rose de Falloux* sau *Chasselas rose du Pô* este o viță de vigoare mijlocie și timpurie, ciorchinul mic sau mijlociu cu boabele strânse între ele. Ele sunt de mărime mijlocie, de culoare roșă spălăcită, adesea orî pătată cu cenușiu și uneori roșă deschisă. Pelița fină elastică, miezul foarte dulce și foarte gustos.

5) *Chasselas musqué*, este o viță de vigoare mijlocie, și în același timp de o producțiune mijlocie. Resistă bine la boale; iar strugurii la putrețire și se pot păstra mult ca și strugurii de *Chasselas doré*, așa că poate fi considerat ca viță bună de masă.

Ciorchinul de mărime mijlocie, nu are boabele strânse. Boabele mijlocii și rotunde foarte puțin turtite la vîrf. Pelița bobului este subțire și elastică, la început verde închis apoi trece la culoarea gălbui și apoi la alb și prăjit în partea despre soare. Miezul moale, succulent, dulce și cu puțin parfum de tămâioasă. Este o varietate timpurie și de recomandat.

În afară de aceste câte-va varietăți de *Chasselas*, care sunt cele mai principale, mai sunt și altele.

Un al 2-lea grup de vițe foarte stimat și căutat ca vițe de masă sunt varietățile de tămâioasă (*Muscat*), care de asemenea sunt foarte multe la număr, dar cele mai principale sunt:

6) *Muscat d'Alexandrie*, care se mai găsește sub diferite nume cum sunt: *Muscat of. Alexandrien*, *Muscat d'Espagne*, *Panse Musqué*, *Muscat Boowod*, *Muscat Escholata* etc. este originar din Africa, însă ea s'a introdus și se introduce peste tot unde se poate cultiva. Este o varietate târzie, așa că la noi pentru a se coace trebuie pus la expozițiunea cea mai bună. Chiar astfel pus la noi se coace târziu.

Îi trebuie o căldură mare la înflorit din care cauză meiază cu ușurință. Este o viță foarte viguroasă și foarte productivă când se face legatul bobului în bune condițiuni.

Foile sunt mari, groase, mai mult largi de cât lungi și nu sunt simetrice. În foile mijlocii, cele 2 loburi superioare ale foiei abia sunt pronunțate. În foile mari sinusurile superioare sunt mai adânci dar tot d'auna unul mai mare ca celălalt. Toamna foile se îngălbenesc târziu, devin gălbui pe margini pe când restul rămâne verde deschis și cu pete galbene.



Ciorchinii mari se găsesc câte 3-4 pe aceia-și coardă. Ciorchinii sunt puțin rămuroși, lungi și regulați. Boabele mari și elipsoide regulate, de culoare galbenă verduie și cu puțină brumă. Pelița uneori prăjită. Mieșul cărnos, nu e prea dulce dar cu un gust de tămâioasă foarte fin.

Această varietate este una din vițele cele mai bune pe care le putem avea ca struguri de masă.

7) **Muscat Alexandriner.** Din Ungaria ne vine în fiecare an o viță cu această denumire, care deși bună însă este departe de a avea frumusețea tămâioasei de Alexandria.

Tămâioasa Alexandriner se deosebesce de cea di'ntâiu prin foi, fruct și prin epoca coacerii. Tămâioasa Alexandriner este o varietate timpurie, se coace între cele di'ntâiu vițe. Foaia ei nici nu seamănă cu foaia de tămâioasă ci cu foaia de Chasselas. Ciorchinul este mai mic. Bobul de asemenea mai mic și de formă ovală ca la coarnă. Are gustul de tămâioasă. Bobul este mai mult verduiu.

8) **Tămâioasa de Hamburg,** poate fi considerată cu drept cuvânt ca una din cele mai bune tămâioase negrii ce există. Frumuseța ciorchinilor, ușurința cu care se păstrează pe butuc și cu care pot fi expediate la distanțe mari fără să sufere mult, sunt calități care o fac să fie foarte căutată.

Îi convine tăierea scurtă. Resistă bine la boale. Singurul defect ce-l are este că i se usucă ușor codițele care țin boabele de struguri. Este o viță puternică.

Foile destul de mari, lobate. Ele sunt primăvara verzi, negricioase, iar toamna galbene. Lobii superiori sunt puțin desvoltați pe când cei inferiori sunt mai desvoltați.

Ciorchinul destul de mare. Se găsesc 2, rareori 3 pe aceia-și coardă. Ciorchinul este de formă cilindrică și totdeauna ramificat. Ciorchinul nu e bătut. Boabele, unele sunt mari, altele puțin mai mici și mai puțin numeroase ca cele di'ntâiu. Cele mari sunt ovoide și cele mici mai rotunde. Pelița groasă. Mieșul tare și lipit de pelița, care e brumată. Mieșul suculent și tămâios.

9) **Ingram's Muscat** este o tămâioasă neagră, de origine engleză, care cere puțină căldură pentru a se coace, așa că ar reuși și la noi. Are gustul de tămâioasă puțin dezvoltat, poate suporta bine transportul,

Ciorchinul mare și boabele nu sunt strânse. Ciorchinul este cilindro-conic, lung și rămușos. Boabele mari, elipsoide negrii, roșcate. Pelița neagră acoperită de o brumă negricioasă groasă. Mieșul tare, dulce și puțin tămâios. Este o vișă de recomandat.

10) *Muscat Madresfield court* este ca și *Ingram's muscat* de origină engleză și o tămâioasă neagră excelentă. Este destul de timpurie, de vigoare mijlocie și produce bine. Resistă la boale, dar strugurele suferă de putrefacție și nici nu poate fi păstrat pe butuc mult timp după coacerea sa, căci bobul plesnesce. El suportă bine transportul și odată cules în bune condiții el se poate păstra multă vreme.

Ciorchinul mare și lung atingând până la 27 cm. puțin ramificat, cilindric, și pe fiecare codiță se găsesc câte 2 boabe mari sau foarte mari [28 mm. 36 mm.] ovoide. Pelița rezistentă și acoperită cu o brumă groasă negricioasă. Mieșul tare, verșuiș, dulce și cu gustul tămâios.

Varietate de recomandat.

11) *Muscat rouge de Madère*, este o varietate mai puțin recomandabilă ca celelalte, pentru că vișă este supusă mătăului și struguriș sunt supuși la putrefacție. În afară de aceasta nici nu e tocmai roditoare. De alt-fel are ciorchinul mare și puțin bătut. Boabele de culoare roșie sunt de 3 mărimii, mici, mijlocii sau mari. Ele sunt rotunde sau puțin turtite.

12) *Muscat blanc*, numit încă și *Muscat de Frontignan* sau *Muscat de Lunet*, are ciorchiniș mijlocii lungi, aproape cilindrici și bătui. Boabele mijlocii și rotunde, dar adese-oră turtite din cauza desimeii lor. Mieșul tare alb bătând puțin în albaștriș, foarte dulce, cu gustul de tămâioasă foarte pronunțat; pelița groasă și tare, la început de culoare verde galbue apoi galbenă aurie și prăjită în partea expusă la soare și la urmă acoperindu-se cu un praf și punctată cu negru.

Foaia are 5 loburi însă pare a avea numai 3 din cauza dezvoltării loburilor inferioare. Foaia este de mărime mijlocie, subțire și netedă pe amândouă fețele.

13) *Muscat noir* are același aspect. Ciorchinul este mai mic și nu e bătut, de mărime mijlocie sau mic. Boabele rotunde, puțin cărnoase, de culoare roșie-neagră și nelustruită. Este o varietate recomandabilă ca și tămâioasa albă.

14) **Muscat Canon Hall**, este după cât se crede derivată din tămâioasa de Alexandria. Foile mari sau mijlocii, cele mijlocii au 4 loburi aparente iar cele mari 5 loburi.

Ciorchini 2 sau rare ori 3 pe aceia-și coardă ajung a fi foarte mari și rămuroși, de formă cilindrică și nu sunt bătuți. Boabele foarte mari. Cele mai mari ce s'au obținut până acuma atingând 8—10 cm. de circumferență și 4—5 cm. lungime. Boabele au forma elipsoidală și puțin turtite la vârf. Boabele verzi cu o brumă groasă. Mieșul cu must abundent, dulce, fin, plăcut și cu un gust pronunțat de tămâioasă.

Această varietate, care ar fi cea mai frumoasă, este puțin cultivată din cauză că floarea nu leagă bine și meiază. Afară de aceasta îi trebuie căldură ca să poată reuși.

După cum varietățile de Chasselas sunt astăzi foarte numeroase și toate recomandabile ca struguri de masă, tot ast-fel varietățile de tămâioasă sunt foarte multe. În general, varietățile de tămâioasă sunt toate de recomandat întru cât ele se coc în țara noastră. Ast-fel se pot cita varietățile următoare: *Muscat otonel*, *Muscat passatuti*, *Muscat au-fidius*, *Muscat Bifère*, *Muscat caminada* cu bobul mare, *Muscat Clairette Talabot* foarte bună; *Muscat de Bordeaux rouge*, *Muscat de Calabria*; *de Jesusalim*; *Muscat de Jesus*; *M. Noir hatif*; etc.

În a 3-a grupă ca struguri de masă ar intra toate varietățile care nu sunt nici chasselas și nici tămâioase. Cele mai principale sunt:

15) **Malingre precoce**, este unul din strugurii cei mai timpurii. Chiar la noi în luna August este copt. Deși el s'a cultivat și se cultivă încă mai mult ca strugure de masă, dar poate fi întrebuințat și pentru vin căci dă până la 11° alcool. Este o viță foarte productivă, așa că ar putea ocupa pri'ntre cele dintâi locuri ca strugure de vin. Ea are însă 2 defecte și anume: vespile și paserile prădă acești struguri și odată copți ei trebuie imediat culeși căci ajunge o zi sau 2 de ploae pentru ca strugurile să putrezească.

Ca varietate timpurie însă nu are rivali de cât varietățile: *Madeleine Royale* și *Madeleine angevine*.

Foile au 5 loburi foarte bine pronunțate prin nisce sinusuri adânci și sunt foarte lucitoare. Ciorchinul cilindro-conic, mic de 8—10 cm. cu boabele cam strânse.

Boabele puțin elipsoide, cu o piele foarte subțire, ver-de și bătând în galben. Boabele sunt strânse pe ciorchină. Bobul bogat în must foarte dulce și cu un gust plăcut.

16) *Madeleine angevine* este o varietate albă foarte timpurie ca și cea precedentă. Ea meiază ușor.

Ciorchinii destul de mari și de formă particulară. Boabele de 2 mărimi: mijlocii și mari de formă elipsoidală, și de culoare galbenă aurie la maturitate. Pelița fină, miezul tare și dulce. Varietate de recomandat.

17) *Madeleine Royale*, este un strugure foarte timpuriu. Se coace în August. Până acum s'a cultivat mai mult ca strugure de masă. În Franța a început cultura sa și pentru vin. Ea are nevoie pentru a se coace de 2744° căldură. Este una din varietățile care meiază mai puțin. Strugurii având pielea subțire nu suportă bine transportul și sunt expuși la putredire. De alt-fel este o varietate care produce bine, așa că este de recomandat, mai cu seamă când se ține seamă că strugurii săi sunt între cei din tîi copii. Ciorchinul mijlociu și boabele de asemenea mijlocii și strânse pe ciorchină. Pelița la maturitate este galbenă ver-de și acoperită de puncte negri. Miezul foarte dulce și plăcut la gust.

18) *Golden Champion* după cum îl arată chiar numele de origine engleză. Strugure alb cu boaba mare, de formă ovoidă și uneori chiar rotundă. Pelița subțire de culoare cenușie spălăcită și devenind galbenă spălăcită la maturitate. Miezul tare. Varietate bună.

19) *Schiradzuli* varietate albă cu ciorchinul mare, bobul de asemenea mare și lunguț. Pelița groasă, seamănă la bob cu coarna românească, dar este de culoare mai galbenă. Varietate bună.

Tot ca varietăți excelente de masă și ce pot fi recomandate cu stăruință podgorenilor sunt următoarele:

20) *Withe Tokay*, varietate albă, ciorchinul foarte mare, bobul mare și rotund sau puțin ovoid. Ciorchinul nu e bătut.

21) *Ribier* varietate neagră, având ciorchinul mare și boabele de asemenea mari, carnoase și lunguțe, se coace la noi.

22) *Panse jaune*, strugure alb bătând în galben auriu. Ciorchinul mare cilindric conic. Boabele destul de mari. Se coace bine în țara noastră.

23) *Amokrane*, strugure alb cu ciorchinul foarte mare. Bobul mare și oval.

24] Dattier de Beyrouth, care sunt struguriî marî de Constantinopol ce ne vin în fie-care an;

25] Bicané;

26] Frankenthal ;

27] Black-alicanthe ;

28] Gradiska ;

29] Dodrelabi ;

30] Sicilien ;

31] Duc de Magenta ;

32] Teneron ;

33] Olivette noire ;

34] Lady downes și

35] Directeur Tisserand.



FINE



# TABELA DE MATERIE

## TABELA DE MATERIE

---

Pag.

- 1 *Prefață*  
3 *Introducere*

### CAP. I

- 5 *Biologia viței de vie*  
8 *Elementele care contribuie la producțiunea vinului*  
8 1. Clima  
9 2. Felul viței  
10 3. Pământul  
11 a. Proprietățile fizice  
11 b. Elementele minerale și organice ale pământului  
12 c. Expozițiunea

### CAP. II

- 13 *Vițele românesce*  
13 1. Bășicata  
13 2. Băbeasca  
14 3. Berbecelul  
15 4. Braghina  
16 5. Coarna  
16 6. Crâmpoșia saă Cârloganca  
17 7. Fetească albă  
19 8. Fetească neagră  
19 9. Galbena  
21 10. Gordinul  
22 11. Grasa  
22 12. Iordana  
22 13. Mustoasa  
23 14. Negru moale  
24 15. Negru vârtos  
24 16. Plăvana  
24 17. Razachia  
25 18. Tămăioasa  
27 *Vițele americane*  
28 a. *Producători direcți*  
30 1. Jacquezul  
31 2. Herbemont



## Pag.

31	3. Cunningham
32	4. Hibridul Terras No. 20
32	5. Gamay-Couderc
34	b. <i>Vițe americane port-altoi</i>
34	Resistența la filoxeră
36	Potrivirea sa și adaptarea la pământ
36	Influența varului
38	Apa și lutul sa și huma
38	Iniriirea altoitului asupra gălbenărei
39	Influența port-altoiului
40	I. <i>Vițe pentru pământuri cu peste 50% var</i>
40	Chasselas & Berlandieri No. 41 <sup>a</sup>
41	Mourvèdre & Rupestris 1202
42	II. <i>Vițe pentru terenuri conținând 35—50% var</i>
42	Aramon Rupestris Ganzin No. 1
43	Pinot Rupestris 1305
43	III. <i>Vițe convenind terenurilor cu 15—30% var</i>
44	Riparia & Rupestris 3309, 3306, Solonis Riparia
44	Rupestris de Lot
45	Aramon Rupestris No. 2
45	IV. <i>Vițe pentru pământuri nevădroase</i>
46	Riparia gloire
47	Riparia tommenteux
48	Riparia Grande Glabre
48	Riparia Baron Perrier
49	Rupestris Martin

## CAP. III

50	Inmulțirea viei
50	1. Inmulțirea prin sămânță
51	2. Inmulțirea prin butași
53	3. Marcotagiul sa și potopnița
54	4. Altoirea
54	Afinitatea
56	Facultatea vițelor americane de a da rădăcini
56	Vârsta sujetului
56	Culesul sujeturilor
57	Recolta altoilor
58	Păstrarea altoilor și sujeturilor
59	Recunoascerea butașilor buni de altoit
59	Epoca altoirei
60	Sistemele de altoire
61	a. Altoirea în crăpătură sa și despicătură
64	b. „ în despicătură plină
65	c. „ în crăpătură scobită
66	d. „ engleză
71	e. „ în verde
73	f. „ în ochi
74	g. „ în ochi pe ochi

### III

Pag.

75	Legăturile și masticurile
76	Stratificarea altoilor
77	Instrumentele necesare la altoire
78	<b>Școala de vițe</b>
78	a. Terenul școalei
78	b. Prepararea pământului
79	c. Plantarea altoilor în școală
82	d. Lucrările de întreținere în școală
85	e. Scoaterea altoilor din școală
87	Ingrijirea altoilor făcuți pe loc

### CAP. IV

88	Lucrările de înființare ale viei
88	Alegerea pământului
89	Pregătirea pământului
93	Ingrășarea pământului
94	Diferite moduri de plantare
96	Distanța între vițe
96	Pichetarea locului
98	Plantarea vițelor în vie
100	Întreținerea viei până în anul al 4-lea

### CAP. V

103	Mijloacele de susținere a viei
103	Aracii
106	Stabilirea spalierului pentru viță

### CAP. VI

111	Tăierea viei
112	Scopul tăierei
113	Felurile de tăiere
114	Anotimpul tăierei
116	Tăierea viei în primii 3 ani
119	Formele date viței prin tăiere
119	1. Tăierea D-rului Guyot
122	2. „ Guyot modificată
122	3. „ de Drăgășani
123	4. „ din Odobesci și Cotnari
123	5. „ de Moldova perfecționată
124	6. „ scurtă
124	Observațiuni asupra tăierei vițelor altoite și a producătorilor direcți
126	Tăierile în verde
126	1. Plivitul
128	2. Ciupitul lăstarilor
128	3. Tăietura inelară
130	Tăierea viilor degerate
131	Tăierea viilor bătute de grindină

## IV

### CAP. VII

Pag.

132	Lucrul pământului
132	1. Sapa mare
135	2. Prașilele viei

### CAP. VIII

138	Ingrășarea viei
139	Necesitatea viței în materiile hrănitoare
139	Cantitățile de elemente fertilizante
140	Bălegarul
141	Compostul
142	Boștina
142	Ingrășăminte comerciale
143	Respândirea îngrășămintelor
143	Culesul viei
144	Ingropatul și desgropatul viei

### CAP. IX

147	Inimiciile viei
147	a. <i>Accidente</i>
147	1. Gerurile de toamnă și iarnă
147	2. „ „ primăvară
149	3. Grindina
149	4. Meiatul
150	5. <i>Boalele cu caracter fiziologic</i>
150	1. Clorosa sau gălbenirea
154	2. Apoplexia
154	c. <i>Boalele cryptogamice</i>
154	1. Oidium sau făinarea strugurilor
157	2. Mana sau Mildewul
166	3. Antracnosa
169	4. Puridia sau putrețirea rădăcinilor
170	5. Black-rotul sau putrețiciunea neagră
175	6. Putrețirea strugurilor
176	d. <i>Paraziții animalii</i>
176	<i>Himenoptere</i> : Vespa
177	<i>Coleoptere</i> : Altisa
178	Scriitorul
178	Țigărarul
179	Cărăbușul
180	<i>Lepidoptere</i> : Pîrăla viței
181	Cochylis
183	Noctuelele
184	<i>Diptere</i> : Cecidomia oenofila
184	<i>Hemiptere</i> : Filoxera
192	<i>Arachnide</i> : Bășicarea

## CAP. X

Pag.

194	Apendice :
194	Varietăți de vițe streine
196	»       din Spania
204	»       »   Ungaria
206	»       »   Austria
207	»       Germane
207	»       Spaniole
208	»       Italienesci
208	»       din Portugalia
209	»       de masă.

FINE