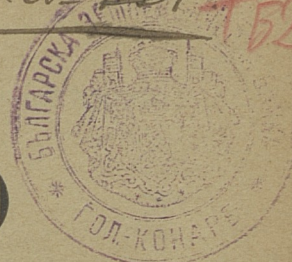


Иск. № 137

7528



ЛОЗАРСТВОТО

и

ГЖВИТЪ „ТРЮФИ“ ВЪ ФРАНЦИЯ

отъ

НИКОЛА ТЮТЮНДЖИЕВЪ.

(Рапортъ до Г-на Министра на Търговията и Земледелието.)

СОФИЯ

ДЪРЖАВНА ПЕЧАТНИЦА

1897.

До Г-на Министра на Търговията и Земледелието.

56/129

Господине Министре,

Въ изпълнение на прѣдписанието Ви, № 2227 отъ 30 Май н. г. честь имамъ да Ви прѣдставѣя, Господине Министре, настоящий си рапортъ.

Има вече около 28 години, отъ какъ филоксерата е обр-
нкла вниманието на учений свѣтъ въ Франция, и нѣма въпросъ,
по който да се е работило толкова много, колкото по разрѣ-
шението на филоксерний въпросъ. Химици, Естественици, Физици,
Земледѣлци, Медици, и пр. сж излѣзли съ своитѣ трудове, да
поднесжтъ своята помощъ, по разрѣшението му; за правение нужд-
нитѣ опити, издирвания, както и за борбата по филоксерата.
Француското правителство, както и самото население, не сж за-
къснѣли да поднесжтъ своитѣ материялни подържки, на ратниците
по това дѣло. Филоксерата за първъ пжтъ, въ Европа започнж да
опустошава французскитѣ лозя и слѣдъ туй се разнесе изъ цѣла
Европа; нѣ може се отказа, че и всички срѣдства, които се
употрѣбаватъ днесъ за борба противъ нея, сж плодъ на фран-
цузинжтъ. Употрѣблението на С S 2, наводняването, приспособо-
бение на пѣськиливитѣ почви, Американскитѣ лози, сж плодъ на
опититѣ, на изучаванията на Французкий лозаръ, който неуморно,
и съ постоянство е изучвалъ и изучва всички възможни срѣд-
ства, приспособими за борбата противъ филоксерната зараза.

Първъ пжтъ, филоксерата, въ Франция се прѣдполага да
е започнжала нашествието си въ 1863 год., въ департамента
Bas du Rhon и то въ околноститѣ, на общината Pujault, гдѣто
господинъ Dalorma, ветеринаренъ лѣкаръ се е заелъ да из-
учва и отначало е попаднжлъ въ грѣшката, да отдаде причинатъ
на заболѣлитѣ лози, на единъ мицелиумъ (Spongieux) итѣтъ сж
нарекжлъ „Blanguet (Pouridie). Опустошителнитѣ дѣйствия на
филоксерата, се забѣлжватъ едвамъ къмъ 1868 год., гдѣто вече

се явява въ доста голѣми огнища и то прѣсната изъ много мѣстности. Прѣзъ това врѣме Господинъ Planchon, при своитѣ изучаваня въ околноститѣ на Sorge, окръгъ Voclus, открива че причината на болѣстѣта, която опустошава лозята, е насѣкомо отъ групата на Aphidiens, родътъ на Hemipteres, отъ класътъ на инсектитѣ, извѣстна съ научното име Philoxera Vastatrix Pl. Отъ тая година вече, виждаме че филоксерата, започва съ бързи крачки да се распространява. Въ 1876 г. се открива и въ лозята на Montpellier, гдѣто имахъ благоволеніето Ви, да бѣдъ испратенъ на специализиране. Въ този окръгъ (Herault) до 1880 год. т. е. за 4 години филоксерата е обладала едно пространство отъ 29,540 хектара, отъ които: 10,000 хек. унищожени; а пѣкъ прѣзъ 1881 год. заразеното пространство достига до 34,000 хек., отъ които 20,409 съвършено унищожени. Въ 1884 год. филоксерата е била обладала около 664,511 хектари лозя, разпрѣдѣлени мѣжду 54 окръга, отъ които 200,000 сж били съвършено унищожени.

Слѣдъ като се убѣждаватъ въ убийственний ударъ отъ филоксерата, Французкото правителство, взема грижата за прилаганіе извѣстни мѣрки противъ злото. Прѣзъ 1874 год. се създава за това особенъ законъ, който спорѣдъ по нататѣшнитѣ нужди прѣзъ 1878 год., е билъ измѣняванъ и подпѣлванъ. Въ начало се учрѣждаватъ първоначални филоксерни комитети, въ всички почти лозарски центрове, които сж имали за цѣль, да откриватъ распространіеніето на филоксерата въ районитѣ имъ, и сж се грижили за прилаганіе тѣй нарѣчената sistema d'instection, т. е. искореняване на заразенитѣ главини и третиране мѣстото. При Министерството на Търговията и Земледѣліето се учреждава върховна комисиия (Comission Superieur du Philoxera), която е имала за цѣль, да изучава всестранно филоксерний въпросъ, да оцѣнява и прѣпорѣчва срѣдствата, прилагаеми при борбата съ филоксерата, да се грижи за изработването на закони, правилници и за прилаганіето имъ въ изпълнение, и най-послѣ къмъ министерството се урежда особенъ сервизъ Инспекторатъ по филоксерата. При това дадена е по-голѣма свобода на частната инициатива, имеюща за цѣль: търсение срѣдства противъ филоксерата, а даже инициаторитѣ на такива прѣдприятія се насърчаватъ и подпомагатъ било отъ правителството, било отъ окр. комисиии и дружествата. И така виждаме, сформируванията на дружества, опитни станции,

испитателни лозя и пр. плодътъ отъ които сж изнамеренитѣ до сега срѣдства за борбата противъ филоксерата.

Прѣзъ 1888 год. се създава специаленъ законъ за синдикатитѣ, (сѣдружіята) приспособени за взаимна поддръжка на лозята, било въ пѣськливитѣ лозя, било чрѣзъ наводнения, или пѣкъ поддръжаніето имъ съ инсектиди и американски лози. Нѣколко години слѣдъ издаванието на горний законъ, сж сформируватъ голѣмо количество синдикати, и днесъ такива сжществуватъ почти въ всички лозарски центрове. Въ особенъ рапортъ ще донесж на Министерството, устройството и работитѣ на горнитѣ синдикати. Сега ще кажж само, че тѣ сж принесли голѣма полза по възобновленіето на французкитѣ лозя. За насърчение на синдикатитѣ, правителството не е изоставило да подаде и своята поддръжка, така напр. споредъ прѣдвиденитѣ или отпустнатитѣ сумми на синдикатитѣ, отъ окр. комисиии; правителството е давало една помощъ равна на сжщата сума. Слѣдъ като тия синдикати сж изпълнили своята задача, и днесъ още продължаватъ да сжществуватъ, само отчасти сж измѣнили операциитѣ си. Тукъ ще приложж за примѣръ балансетъ на синдикатътъ въ Bezier, отъ който ясно се виждатъ операциитѣ му. Синдикатътъ прѣзъ 1880—1881 год. е извършилъ слѣдущитѣ операции:

Третиралъ съ Въглевъ сулфидъ — 4299 хек.	по 25 gr. на ☐ m.
„ съ Sulfacarbonat de potassium 801 хер.	по 300 kgr. на ☐ hекр.
Поддръжано лозя съ наводнение 607 хек.	
Всичко. 5767 хектара.	

Прѣзъ нѣколко години нарѣдъ, 1880—1883 год., правителството е прилагало, тѣй нарѣченото „административно третиране“ на заразенитѣ лозя, което се е състояло въ това, че всички заразени лозя сж били подлагани на третиране съ C S 2, по 16 gr на ☐^m. Обаче, дѣйствието на C S 2, въ всичкитѣ почви и условия, не е дало еднакви добри резултати, вѣдствие на което, това срѣдство е било изоставено.

За борба противъ филоксерата прѣзъ 1881 г. Държавното съкровище е израсходвало суммата 1,609,652 лева, разпрѣдѣлени така:

Персоналъ по сервиза за филоксерата	25,000 fr.
Административно третиране	240,000 fr.
Помощи на окръжитъ	139,000 fr.
” на синдикатитъ	1,064,802 fr.
” на общинитъ	19,770 fr.
Всичко	1,609,652 fr.

Изложенитъ ми данни се отнасятъ за години, когато положението на филоксерата въ Франция е било, както е сега у насъ. Данни за послѣднитъ години ще изложъ при разгледване въпроса съ Американскитъ лози.

За насърчение частната инициатива, въ търсение сръдства противъ филоксерата, Французкото правителство общава 300,000 fr. на този, който изнамери най икономическото и приспособимо, сигурно сръдство противъ филоксерата.

Сръдствата, поставени като лѣкъ противъ филоксерното нашествие, могатъ се раздѣли на двѣ категории и то: едни, които служатъ направо да убиватъ филоксерата, а вторитъ пъкъ сж такива, които не даватъ почва и условия на филоксерата, да нашествува лозята.

Още прѣзъ 1878 год. Commission Supérieur du Phylloxera, е взела рѣшение, щото борбата съ филоксерата, трѣбва да се състои въ слѣдующитъ сръдства: Наводнение, употреблението на C S 2, Sufacarbonat du potassium, пѣськливитъ почви и американскитъ лози. Тия сръдства и до сега продължаватъ да се употребяватъ въ Франция, за подържанieto нм лозарството, гдѣто както едни, така и другитъ употребявани въ едни или други мѣстности, даватъ прѣвѣходни резултати, стига да сж употребени тѣй, както ги изискватъ условията.

Употребление на Въгледеливий сулфидъ. Още прѣзъ 1872 г. Господинъ Thernard, е прѣпоръчалъ употреблението на C S 2 противъ филоксерното нашествие, обаче въ първитъ нѣколко години, мнозина които сж го употребявали, не сж можали да добижатъ очакванитъ удовлетворителни резултати, вслѣдствие на което, за нѣколко време той е билъ изоставенъ отъ употреблението. Нъ когато въ 1876 год. Компанията на Желѣзницитъ Paris—Lion—Mepitéranée, е излѣзла, на основание на направенитъ изучвания, да прѣпоръча методитъ, по които трѣбва да се употребява C S 2 е насърдило лозаритъ, и виждаме, че той

влиза въ голѣмо употреблението, даже и Французкото правителство прѣзъ годинитъ 1880—1881 го е употребявало въ твърдѣ голѣми размѣри, при административното третиране на заразенитъ лози въ Франция. Че съ помощта на C S 2 могатъ прѣвѣходно да се лѣкуватъ лозята, има достатъчно примѣри, които да ни убѣдятъ въ това. Голѣми пространства лози на департамента Var, въ долината на Rhon, и пр. които сж били заразени още прѣзъ 1877 година, продължаватъ и до сега да даватъ прѣвѣходна реколта и стопанитъ имъ намиратъ полза, да подържатъ лозята си съ горнето сръдство.

Въгледеливий сулфидъ е едно точно тѣло, твърдѣ подвижно, бѣзъ цвѣтъ, лесно запалително и силно испаряюще се. По тѣжко е отъ водата и има силна неприятна миризма. Паритъ на C.S.2, въ съприкосновение съ въздуха сж твърдѣ експлозивни, както тия на въздушний газъ. Обикновено въ търговията C.S.2, се транспортира въ желѣзни бурета отъ 50—200 kgr. Дѣйствието на C.S.2, употребенъ като сръдство противъ филоксерата, се обяснява така: Изобилнитъ пари на материята, които иматъ способността, да убиватъ инсектътъ щомъ дойдятъ въ съприкосновение съ него, като минаватъ прѣзъ тия части на почвата, въ които най-вече се развиватъ коренитъ, убиватъ всичкитъ филоксеры, и така коренътъ чистъ може да продължи способността си, да подържа вегетацията на лозята. Слѣдователно, тукъ ролята играятъ паритъ, на които дѣйствието би било толкова по сполучливо, колкото тѣ иматъ възможность, да прокаратъ по дебелъ пластъ земя. Но понеже всичкитъ почви не пропускатъ еднакво прѣминаванието на паритъ, то и дѣйствието на C.S.2, въ разнитъ почви, не е еднакво. Отъ направенитъ до сега опити се вижда, че паритъ на C.S.2, най лесно прокаратъ пѣськътъ, послѣ сухитъ мергелни почви, и т. н. Присъствието на достатъчно влага въ почвата, прави голѣмо съпротивление на распространението на C.S.2. Употреблението на въгледеливий сулфидъ става при два главни случая: 1) употребенъ като сръдство за подържане на лозата, съ повторителни третирания и 2) тѣй нарѣченото третиране d'extension, или третиране съ усиленни дози. При употреблението на C.S.2, като сръдство да убие филоксерата и да се запази лозата, трѣбва да се слѣди известна метода, ако искаме да имаме удовлетворителенъ резултатъ. Прѣди всичко, трѣбва да се избере епохата за третиранieto и споредъ свойствата на почвата, да се опрѣдѣли дозата. Употребенъ C.S.2

есенно време, въ глинеити почви, когато дъждоветъ изобилствуватъ, ще видимъ че дѣйствието му ще бѣде нула, защото тукъ материята си остава въ точно състояние и водата ще я увлече на дълбоко и така дѣйствието ѝ се изгубва. Сжщо C.S.2 употребенъ лѣтно време, въ сжщата почва, прѣзъ голѣмитѣ суши, тукъ пѣкъ паритѣ ще се изгубжтъ изъ пукнатинитѣ и, слѣдователно, не ще се получи никакъвъ резултатъ. Ето случаи, които трѣбва да се избѣгватъ. Легкитѣ пѣськливи почви сж тия, които се вдаватъ най лесно за употреблението на C.S.2. Тукъ достатъчно е да се избере момента, кога именно да се извърши третиранieto, и употребенъ въ достатъчно количество C.S.2, очаквания резултатъ е всекогажъ положителенъ. Сжщо такива сж и наноснитѣ глинеито-пѣськливи, или пѣкъ пѣськливо-варовититѣ почви. Варовититѣ и каменливитѣ плиткы почви, сж сжщо добри за третиране, само че туй послѣдното трѣбва да се извършва прѣзъ влажний сезонъ.

Дозитѣ, въ които трѣбва да се употребява C.S.2 сж много различни и зависжтъ отъ качеството на почвата, нейната дълбочина и състояние. Прѣди всичко, трѣбва да се има прѣдъ видъ, че е необходимо щото отровнитѣ пари на C.S.2, да циркулиратъ най-малко 8 дни въ атмосферата на земний пластъ, който искаме до третираме. Споредъ както практикуватъ, въ нѣкои мѣстности изъ Франция, за пѣськливитѣ легки почви, съ дълбочина около 40—50 с. м., количеството за единъ хектаръ е 220 kgr.; за наноснитѣ почви, съдържащи голѣмъ процентъ глина, съ 50—60 с. м. дълбочина, сж необходими 280—300 kgr. за хектаръ. Ако ли дълбочината на почвата е по-голѣма, то дозата се увеличава до 350 kgr. За почви чакълести, каменливи, съ дълбочина до 30—35 с. м., дозата е 350 kgr.

Относително за глинеити почви, дозата е много измѣнлива, и най-вече зависи, отъ състоянието имъ и отъ климата. Тя може да бѣде и по-голѣма, или пѣкъ по-малка отъ горѣизложенитѣ дози. Въ слѣдующата таблица, сж означени количествата на въглеливий сулфидъ, който се употребява въ разнитѣ почви.

Видътъ на почвата	Дълбочината ѝ	Доза	
		Много ослабнали	Малко ослабнали
	м.	к.	к.
а) твърди почви студени, и влажни	0.40—0.50	112—120	120—130
	0.50—0.60	120—130	130—140
	0.60—0.70	130—140	140—150
	0.70—0.80	140—150	150—160
б) глинеити хладни здрави почви	0.40—0.50	130—140	140—150
	0.50—0.60	140—150	150—160
	0.60—0.70	150—160	160—170
	0.70—0.80	160—170	170—180
в) лежки почви	0.40—0.50	160—170	170—180
	0.50—0.60	170—180	180—190
	0.60—0.70	180—190	190—200
	0.70—0.80	190—200	200—210
г) сухитѣ каменливи почви	0.80 и повече	200—210	210—220
	0.50—0.60	180—190	190—200
	0.60—0.70	190—200	200—210
	0.70—0.80	200—210	210—220
	0.80 и по-горѣ	220—230	230—240
		240—250	250—260
		260—270	270—280

Въ извѣстни мѣстности изъ Франция, каквито сж: нѣкои въ Banjalais сж употребявани много малки дози, обаче резултатитѣ не сж биле така успѣшни. Синдикатътъ въ Chirouble, велѣдствие на направенитѣ опити, прѣпорѣчва употреблението, срѣдно 220 kgr. за хектаръ.

Третиранieto на лозитѣ, трѣбва да започне още отъ момента, когато се забѣлжи че сж заразени. Въ такъвъ случай, колкото по-рано се започне третиранieto, толкова и резултатитѣ сж по успѣшни. Употребенъ C.S.2 тогава, когато филуксера не е разрушила още голѣмата частъ отъ коренитѣ, можѣтъ да се очакватъ прѣвзходни резултати, обаче при късното третиране, т. е. когато коренитѣ сж вече унищожени, то лѣкуванитѣ дози сж всекогажъ слаби.

Опрѣдѣление епохата, прѣзъ която трѣбва да става третиранieto, прѣзъ годината е измѣнливо. Прѣпорѣчватъ третиранieto да става прѣди започване на зимата и въ началото на пролѣтъта; нѣ прѣди всичко, трѣбва да се избира сухо време. Други употребяватъ, два пѣти прѣзъ пролѣтъта, въ края на

Февруарий и началото на Май. Да се прѣдпочете едното, или другото трѣбва да сѣ вземѣтъ въ съображение климата и почвата.

Културното третиране, т. е. такова съ което се поддържа вегетацията на лозата, може да се извършва, или просто т. е. веднажъ или два пѣти въ годината, прѣзъ лѣтото или есенъта, като се впрѣсква само на веднажъ, всичката материя около главинитѣ въ нѣколко дупки. Това третиране се прѣпорѣчва за лѣгкитѣ почви, леснопрокарвающи отъ паритѣ на C.S.2, когато въ непронускателнитѣ почви, това третиране може да се извърши частично — съ повторение, като се впрѣска нуждната доза, отъ въгледеливий сулфидъ, на 2—3 пѣти послѣдователно, въ продължение на нѣколко дни, съ промежутокъ 3—4 дни.

Това послѣдното се практикува много въ Южна-Франция, гдѣто поголѣмата частъ отъ годината е бездѣждовна и врѣме за такова третиране, може да се намѣри почти прѣзъ всичкитѣ годишни врѣмена.

Съ помощта на това третиране се добиватъ по добри резултати, защото въгледеливий сулфидъ се разпрѣдѣля въ повече дупки и така възможността на паритѣ му, да проникнатъ до всички части на обработваемата почва, е по сигурно, при това има се възможность, да се употребяватъ по голѣми дози, безъ да се обезсилва лозата отъ убийственитѣ пари на въгледеливий сулфидъ. Расположението на дупкитѣ, въ които се впрѣсква материята, както и числото имъ, зависѣтъ отъ състоянието на почвата и отъ разстоянието на главинитѣ. Обикновено, смѣтатъ щото минимума на дупкитѣ, да не бѣде по малкъ отъ 2 на $\square$ m. Въ глиеститѣ мѣчно пропускателни почви, числото имъ трѣбва да се удвои и утрои. Забѣлѣжено е, че дѣйствието на C.S.2 е по силно въ срѣднитѣ, или долнитѣ пластове на обработваемата почва, отъ колкото въ врѣхнитѣ. По тая причина, нѣкои лозари, третиратъ добавъчно, на една дълбочина около 10 с. м., за да се подпѣлни операцията.

Усиленото третиране (d'extinsium.), употребяватъ въ мѣстности, гдѣто филуксерното нашествие е въ началото си. За таково третиране е необходимо едно количество отъ 800—3000 kgr. C.S.2 на хектаръ, който се впрѣсква въ почвата, около главинитѣ, въ гѣсто пробити дупки и съ инжектора се впрѣсква 2—3 пѣти въ всѣка дупка. Това третиране и до сега още се употребява въ Алжирия и въ нѣкои слабо заразени окрѣзи изъ Сѣверна и Источна Франция. Съ такова третиране се убива

всичката филуксеера, която е по коренитѣ и почвата и по този начинъ мѣстата на уничтоженитѣ лозя нѣма нужда да стоѣтъ дълго врѣме безъ никаква култура, а слѣдъ 10—15 дни, въ тия мѣста, може да се извършватъ всички културни работи, безъ никаква опасность.

Инструментитѣ, съ които си служатъ въ Франция, за употреблението на въгледеливий сулфидъ сѣ: за малкитѣ култури рѣчнитѣ палъ-инжектори, а за голѣмитѣ култури, употребяватъ орало, приспособено да впрѣсква C.S.2, нарѣчено инжекционно орало (Charue Sulfureuse); отъ рѣчнитѣ палъ-инжектори, съ които работѣтъ най-вече, сѣ тия отъ системата „gastine“ и тоя отъ моделъта „Sebet“, приспособенъ отъ Vermorel, да може да се регулирва количеството на впрѣскваемата материя.

Въ нѣкои мѣстности въ „Medoc“, употребяватъ въгледеливий сулфидъ разрѣденъ въ вода, съ която напояватъ лозитѣ. Обикновено разрѣдяването става въ пропорция 2⁰⁰/₁₀₀. За разрѣдяване на C.S.2 въ водата си служатъ съ особенни за това апарати. Дѣйствително, че съ този начинъ сѣ се получили добри резултати; обаче, при приспособлението му, се срѣщатъ голѣми мѣжнотии, понеже на всѣгждѣ не-може да се намѣри достатъчно количество вода, като се знае, че най-малкото количество вода, съ която трѣбва да се напои главината, е 20 литри на $\square$ m.

Разноскитѣ, които отиватъ при културното третиране, се раздѣлятъ на двѣ: а разноски по покупката на въгледеливий сулфидъ, нуженъ за случайтъ, и в рѣчната работа.

Слѣдующата смѣтка е направена за мѣстности и условия въ южна Франция:

Въ почви, въ които инжектора се забива, безъ да употребява сила съ кракъ, единъ работникъ, може да направи 4600—5060 впрѣсквания въ день, или да испраздни 11—12 палъ-инжектори, които съдържатъ 3 kgr. и 800 gr. C.S.2, употребяющъ 9 gr. на всѣко впрѣсквание.

Въ коравитѣ почви, работата отива сѣщата, почти съ много малка разлика. Лѣтъ, когато е суша и когато лозитѣ сѣ расклонени, работата се увеличава, защото, отъ една страна изисква се повече сила при вбиванieto на инжектора и се губи врѣме, при търсение мѣстото, гдѣто трѣбва да се вбива инструмента. Въ такъвъ случай, единъ работникъ не-може да направи повече отъ 1500—1700 дупки, или да испраздни 3 $\frac{1}{2}$ —4 инжектора. Въ добръ обрабо-

тенитѣ и вързани лозя, работата върви по бърже — 2900—3400 върсквания, може направи единъ работникъ въ день.

Ако вземемъ срѣднѣо 3400 върсквания за работникъ въ день, то разноснитѣ за единъ хектаръ сж:

300 kgr. Въгледивъ сулфидъ по 38 fr.	Компанията P. L. M. достави въ всички станции на тая цѣна C S 2 въ Франция.
100 kgr. — 114 fr.	
30000 дупки распрѣдѣлени по 3400 на надница по 2 fr. 50 ст. на день 44 fr.	
Амортизация и поправки на инструменти	6 „

Всичко . 164 fr. на хектаръ

Разноснитѣ споредъ горната смѣтка възлизатъ 164 лева, които споредъ условията може би ще се измѣнятъ, нъ никогажъ не надминаватъ максимума 200 лева на хектаръ.

Освѣнъ въгледивъ сулфидъ, въ голѣмо употребление е билъ и Sulfocarbonat du Potassium. Тази химическа соль, е една комбинация на Monosulfure de potassium и на Sulfure de Carbone, които, поставени подъ влиянието на Acide Carbonique, на влагата и въздуха, тѣ се разлагатъ и даватъ Carbonate de potasse, който, както всичкитѣ соли отъ това естество, дѣйствува значително върху вегетацията на лозитѣ, а сжщеврѣменно, отъ постепенното испарение на C S 2 и серний окисъ, дѣйствува като инсектисидъ. Отъ опити е забѣлжено, че Sulfocarbonat de potassium въ единъ растворъ отъ вода 1 на 10000 е достатъченъ да убие филоксерата. Обаче, за употреблението му се срѣщатъ голѣми мжнотии, понеже и тукъ се изисква вода въ значителни количества, а при това и ситуацията на голѣма частъ лозя не позволява употреблението му. Прѣзъ 1884 год., въ Франция е имало третирани съ Sulfocarbonate de potassium 6284 хектара лозя, срѣщу 33446 хектара, третирани съ въгледивъ сулфидъ.

Наводняването на лозята (Submersion). Наводнението на лозята съ цѣль за борба противъ филоксерата, е способъ, който се състои въ това: да се покрие съ вода едно лозе за известно врѣме, съ цѣль да се издави филоксерата, която се намира по коренитѣ на лозитѣ. На пръвъ погледъ това се вижда да е твърдѣ лесно, обаче, като се вземе въ съображение, че за горната цѣль, се изисква достатъчно количество вода, ситуацията на мѣстото, устойчивостта на лозята на голѣмата влага, врѣмето прѣзъ което трѣбва да стане наводнението, вижда се че сж

работи доста сложни и деликатни, и мжчно приспособими, за всички мѣстности и условия.

Наводнението за пръвъ пътъ е било прѣпоржано отъ г-нъ Fauson, проприетеръ въ Graveson (Bouches de Rhon) и виждаме, че прѣзъ първитѣ години употреблението му е взело твърдѣ голѣми размѣри, даже и сега още, има голѣми пространства лозя, въ окржитѣ: Bouches de Ron, Gard Herault, Var, Drom и пр., които сж подържатъ чрѣзъ наводнение. За изкарване вода отъ рѣкитѣ си служатъ съ машини, а гдѣто е било възможно, водата е докарана съ вади. И тукъ, най-много сж помогнали съдружванията (синдикатитѣ.)

Обикновенно, за заливането на едно лозе прѣсѣмтатъ, че е необходимо около 10.000—15.000 куб. m. вода за хектаръ.

Наводняването употребляватъ най вече въ почви не много пропускателни, тѣй като отъ една страна се губи голѣмо количество вода, а отъ друга страна, когато водата минава въ по-долнитѣ пластове, истиква въздухътъ изъ шуплитѣ и той въ видъ на мехурчета дохажда въ по-горнитѣ пластове, гдѣто спомага на филоксерата да продължи животътъ си по-дълго врѣме, и слѣдъ отводняването, да започне изново размножаванието си. Могжтъ да се подложжтъ на наводнение само лозя, на хоризонтални площи, или съ единъ склонъ 0.02—0.03 m. на метръ. За да може да става наводняването правилно, раздѣлятъ лозята на малки части, гдѣто всѣка отдѣлно се наводнява. Въ околноститѣ на Arl, гдѣто повърхността на почвата е много равна, парцелитѣ отъ лозята, сж много голѣми, или пъкъ никакъ не раздѣлятъ лозето, а тироветѣ сж границитѣ му. Епохата, прѣзъ която трѣбва да се извършва наводняването, зависи отъ климатическитѣ условия, обаче тя трѣбва да бжде между 15 Априлъ и 15 Октомврий. Въ Южна Франция, гдѣто пролѣтътъ е твърдѣ ранна и суха, наводняването извършватъ прѣзъ пролѣтътъ. Сжщо наводнението може да се извърши, кжсно на есень, и то, само слѣдъ пълното узрѣвание на лозовитѣ прѣчки. Въ противенъ случай, има се опасностъ отъ измръзването на лозитѣ прѣзъ зимата. Продължителността на врѣмето, прѣзъ което трѣбва да стожтъ лозитѣ наводнени, зависи сжщо отъ климатическитѣ условия. Тѣй, за срѣдня Франция, гдѣто климата е по-суровъ, наводняването не може да бжде по-дълго отъ 25—30 дни, когато за Югъ, каквито сж окржитѣ Herault, Gard, Bouche, de Rhon, периода на наводнението може да се продължи и до

50—60 дни. Освѣнъ климатическитѣ условия, продължителността на наводнението зависи и отъ годишното врѣме, когато то се извършва. Така за пролѣтнитѣ наводнения се изисква единъ по-късъ срокъ, за да се убие филоксерата; когато прѣзъ есенъта се изисква по-дълъгъ срокъ. Дебелината на пластътъ на водата, който трѣбва да покрие повърхността на земята, трѣбва да бѣде 0.20—0.25 m. Възрастъта на лозята, при която трѣбва да започне наводняването, има сжщо голѣмо значение. Възрастнитѣ лозя, въ които се е появила филоксерата за пръвъ път, трѣбва да започнатъ да се наводняватъ още въ началото на нашествието на филоксерата. Ако ли пъкъ се посажда ново лозе, на мѣстность заражена, то прѣди посаджанието, трѣбва да се наводни мѣстото и слѣдъ това да стане засаждаването. Въ случай, че лозето се сажу въ мѣсто не заражено, то наводнението не трѣбва да започва освѣнъ слѣдъ втората година.

Веднажъ, рѣшено лозето да се подържа чрѣзъ наводняване, това се извършва всѣка година, за да могатъ да се убиватъ всички новодошли филоксери. При употребяването на наводняването на лозята, водата извлича голѣма частъ отъ хранителнитѣ вещества на почвата, вслѣдствие на което употребяватъ торове, които подържатъ плодородността на почвата. На много мѣста изъ Bouches du Rhon, за наторяване на наводняванитѣ лозя, употребяватъ слѣдующий торъ (кюспе) отъ колза — 98%.

Sulfate de potasse 10%.

Отъ горний смѣсенъ торъ турятъ по 250 gr. на главина.

Разноскитѣ които ставатъ, при наводняването на лозята, сж много разнообразни. За Bouches du Rhon, гдѣто много лозя сж сгодни за тая операция, смѣтатъ около 130 fr. за първата година на хектаръ, а за послѣдующитѣ оставатъ суммата 43 fr. за хектаръ.

Въ нѣкои мѣста изъ Herault, каквито сж въ околноститѣ на Marsillargue и въ нѣкои мѣста около Montpellier, употребяватъ лѣтното поливание на лозята, както това правятъ у насъ градинаритѣ. Въ много случаи, това наводнение е дало добри резултати, обаче такива лозя страдатъ много отъ криптогамически болѣсти, каквито сж: Милдиу, Аптракнозътъ и пр., вслѣдствие на което и тоя способъ за подържане лозята не е земалъ широки размѣри.

Плантациитѣ въ пѣськътъ.

Независимо отъ срѣдствата, съ които си служатъ да убиватъ филоксерата въ Франция, се старажатъ да създадатъ, както вече и сж създали лозя въ морски пѣськъ. Като се започне отъ устието на Rhon, дори до политѣ на Пиринеитѣ, по брѣгътъ на Срѣдиземно Море, голитѣ пѣськливи пространства, въ които прѣди филоксерното нашествие, не сж били годни за никаква култура, днесъ сж покрити съ лозя, отъ които стопанитѣ имъ намиратъ добра полза. Лозята на Егмортъ, (Gard), посадени въ подвижний пѣськъ, тия покрай Срѣдиземноморскій брѣгъ около Cette, Béziers, Narbonne и тия покрай океана въ Gaseon, сжщо и въ червеникавия пѣськъ въ околноститѣ на Grujotulle, сж примѣри, които могатъ да ни убѣдятъ, че дѣйствително, лозата е въ състояние, да се запази отъ филоксерното нашествие, въ пѣськливитѣ почви. За причинитѣ, които дѣйствуватъ за охранение лозята отъ нашествието на фиксера, въ пѣськливитѣ почви, има разни мнѣния, отъ които нито едно не може да се вземе за положително. Споредъ едни, голѣмото съдържание на солъ въ морскій пѣськъ е причината, щото пѣськътъ да бѣде инеетисидъ; обаче, това не може да се вземе за положително, защото има много лозя, които сж посадени въ рѣчни пѣсьци и въ които лозята вирѣжатъ тѣй сжщо добръ, както и въ морскій пѣськъ. Други отдаватъ причината на неправилната форма на пѣськливитѣ зрънца, които прѣчкатъ, или убиватъ филоксеритѣ, при тѣхното движение; обаче и това мнѣние да се вземе за теория, тѣй като въ покрайбрѣжнитѣ пѣськливи лозя въ Gascon, на океана, пѣсакътъ се състои отъ овални зрънца, които не би трѣбвало да противодѣйствуватъ на инсектитѣ; обаче и тамъ лозата успѣва добръ. Трети отдаватъ причината на лѣсноподвижността на пѣська, което не дава възможность на филоксерата, да проникне до коренитѣ на лозата, и др. т. Споредъ мнѣнието на Г-нъ М. Vannucci, който съ резултатитѣ на направенитѣ си опити, иде да докаже, че причината за противостоенето на лозитѣ въ пѣсакътъ, се състои въ голѣмата пропускателность на водата въ тѣхъ, като убива младитѣ инсекти при поройнитѣ дъждове, които изобилствуватъ въ морскій климатъ. Други мислятъ, че лозата на пѣськливитѣ почви, съдържа една материя, съ голѣмо съдържание на кварцъ, която не е згодна за организма на филоксерата. Химическитѣ

анализи, обаче, отричатъ съществуването на разлика въ съставътъ на соковетъ, отъ лози въ пѣськътъ, или друга почва. Така щото, болшинството на Французекитѣ лозари, сж съ мнѣніето на М. Vannuccini.

Погледнхъ въпроса повърхностно, може да се каже, че всичкитѣ пѣськливи почви т. е. тѣзи, на които физическото състояние е пѣськливо, сж малко или много устойчиви на уносителнитѣ дѣйствия на филоксерата. Обаче, щомъ една почва брой повече 60% пѣськъ, може да се каже съ положителност, че тя е абсолютно противостояща. Варовитий пѣськъ не е съ тия качества, както е кварцовия. Присѣтствието на слаба дѣлбочина въ почвата на кварцовъ пѣськъ може да се отрази на устойчивостта на лозата, тѣй като прокаранитѣ лозови корени прѣзъ този пластъ се запазватъ здрави и доставятъ нуждната храна на лозитѣ. макаръ че тия въ врѣхната частъ сж опустошени. Сжщо и присѣтствието въ единъ близкъ пластъ, течение на сладка вода се отразява много върху устойчивостта на заразенитѣ лози. Отъ обходенитѣ отъ мене лози, заслужава да се спомене нѣщо за пѣськливитѣ лози въ Егмортъ; тѣ сж единичкитѣ, които напълно отплащатъ обработката си. Отъ тамошнитѣ лози се получава едно срѣдно количество вино около 250 хектолитри на хектаръ.

Химическия съставъ на пѣськливитѣ почви въ околноститѣ на Егмортъ е слѣдующий, споредъ анализътъ на г-нъ Доу:

Органически материи	0.082	на 100 kgr.	Споредъ анализътъ на г-нъ Доу.
Acide Carbonique	7.310	" 100 "	
Ac. Phosphorique	0.011	" 100 "	
Ac. Sulfurique	0.034	" 100 "	
Хлоръ	0.015	" 100 "	
Потасъ	0.107	" 100 "	
Варъ	10.100	" 100 "	
Магнезий	0.061	" 100 "	
Алумини	1.123	" 100 "	
Желѣзень окисъ	0.957	" 100 "	
Вода	1.218	" 100 "	
Силикати нерастрорими			
Въ царската вода	78.470	" 100 "	
Изгубени при анализа	0.380	" 100 "	

Обработваемитѣ сортове, които се срѣщатъ въ пѣськливитѣ почви, сж тия, които сж срѣщатъ почти на всегдѣ изъ Южна-

Франция. Най вече е распространенъ сортътъ Aramon, слѣдъ това идхъ: Retit-Bonchet, Pique-poule, Chasclas и пр.. Въ пѣськливитѣ крайморски лози избиратъ изобщо лози, които добръ устояватъ на климатическитѣ влияния, каквито сж голѣмата влага и температура, които способствуватъ за развитието на Криптогамическитѣ болѣсти, а освѣнъ това да можѣтъ понеси и горѣщитѣ вѣтрове, които вѣжѣтъ твърдѣ често прѣзъ лѣтото.

Пѣськливитѣ дуни край моретата, които ще ги посаждатъ съ нови лози, прѣди всичко ги нивилиратъ, т. е. уравниватъ, понеже ако се оставѣтъ лозитѣ въ ниски или високи мѣстности, то тѣ споредъ обстоятелствата, страдатъ или отъ голѣмитѣ суши, ако сж по високитѣ могили, или пѣкъ отъ солената морска вода, въ нискитѣ долини. Подвижността на пѣськътъ, прѣдставлява голѣма сгода при уравниеніето на почвата, така щото, това не коштува много скжпо.

При посажданието на новитѣ лози въ пѣськътъ, практикуватъ разнo, или засаждатъ лозитѣ направо на мѣстото имъ, или пѣкъ ги укореняватъ, първата година въ пепиниери, и слѣдъ това се поставятъ на постоянното си мѣсто. Както първитѣ, така и вторитѣ си иматъ своитѣ прѣимущества споредъ условията. Въ мѣстности, гдѣто пролетѣта и лѣтото сж изобилни съ дѣждове, то за прѣдпочитание е засажданието имъ на постоянно мѣсто, още въ началото. Този способъ се много практикува въ Gascon, прѣимуществото му се състои въ това, че се намаляватъ разносикитѣ, което има голѣмо значение въ страни, гдѣто надницѣтъ сж скжпи. Обаче посажданието първата година въ пепинера, и слѣдъ това на постоянно мѣсто, е много по сигурно. За пипинери, обикновенно избиратъ мѣстности, въ които процентътъ на пѣськътъ, е сжщо какъвто е и на прѣдначаненото мѣсто за засаждане. Обикновенно прѣзъ първата година младитѣ лози иматъ пужда отъ влага, затова и споредъ нуждата се поливатъ прѣзъ голѣмитѣ суши.

Въ пѣськливитѣ почви избѣгватъ да оставатъ голѣми растояния, между лозитѣ и редовѣтъ, затова и пѣськливитѣ лози въ околноститѣ на Егмортъ, Сетъ и пр. сж по гѣсто-глави, обаче, нормалното распрѣдѣление на лозитѣ дава възможностъ, щото обработванието на лозитѣ да може да се извършва полесно съ копачки орала, съ каквито си служѣтъ тукъ лозаритѣ при окопаванията на лозята.

За да може да се очаква една добра реколта, от лозята въ пѣськливитѣ почви, тѣ трѣбва да се подържатъ съ торение. Обаче, при изборътъ на торѣтъ, който ще служи за цѣльта, трѣбва да се вземе въ съображение и това, щото да не би да се измѣни качеството на почвата при примѣсването ѝ съ торовѣтъ. И тукъ, на първо мѣсто стои употреблението на кюспето отъ колза, също и оборскій торъ; само послѣдния трѣбва да бѣде въ съвършено угнило състояние. Въ тази си форма, той по мѣчно испуща растворимитѣ си материи, които въ лѣгкитѣ пѣськливи почви, много лѣсно се увеличатъ съ дъждовната вода въ долнитѣ пластове на почвата, отъ гдѣто лозата не може да се ползува.

Въ пѣськливитѣ почви, трѣвитѣ сж много малко изобилни, при това и почвата е почти всекогажъ незапечена, обстоятелства които спомагатъ за мѣстното имъ разработване. Обикновено, главното разработване на пѣськливитѣ лозя става въ края на зимата, когато извършватъ доста дълбока оранъ и окопаване около лозитѣ. Прѣзъ лѣтното врѣме избѣгватъ работение на почвата, прѣдъ видъ да се запази влагата. Въ мѣста, гдѣто влагата е много плитка, съ особенни инструменти въ видъ на колелца, проровватъ почвата и съ това искаратъ вода и въ повърхний пластъ. Нвасѣкждѣ пѣкъ, оставатъ трѣвитѣ, които отчасти задържатъ влагата. Ако ли лѣтото е дъждовно, то прѣскубватъ трѣвитѣ съ рждѣ, нъ никогажъ съ прѣкопване. Понеже пѣськливитѣ лозя сж най-вече край голѣмитѣ рѣки, или моретата гдѣто влажнитѣ вѣтрове изобилствуватъ, то за прѣпазване отъ криптогамическитѣ болѣсти, прѣсканieto на лозята съ нужни прѣдпазителни срѣдства, се явява като необходимо.

Американскитѣ лози. Едно отъ срѣдствата, прѣпоржчани за запазване лозарството въ Франция, още въ началото на развитието на филоксерното нашествие, е било и това: Замѣняването опустошенитѣ вече мѣстности, съ американски лози. Още въ 1875 год. г-нъ Planchon пръвъ е прѣпоржчалъ това срѣдство, обаче резултатитѣ отъ употреблението на американскитѣ лози не сж можли така скоро да се оценѣтъ, причина, която е накарала мнозина, да погледнатъ малко недовѣрчиво на тѣхъ. Освѣнъ това, изборътъ на лозитѣ, които трѣбвало да се употребѣжтъ за случая, не е билъ направенъ добръ, така щото, въпросътъ съ тѣхъ, не е билъ добръ освѣтленъ, както той е

по настоящемъ. Отъ начало, малко се е мислило за присажданieto на американскитѣ лози, а напротивъ, прѣдпочитали сж директни сортове, или пѣкъ ако сж имали лози за присаждане, тѣ не сж имали тая способностъ, да противостоѣтъ на филоксерата, както това е сега, съ употребяемитѣ вече, съ голѣма сигурностъ, американски диви лози. Първодонесенитѣ американски лози въ Франция: Jork-Madeira, Tiale, Teilor Cuningam, Clinton и пр. още въ първитѣ години сж се показали слабоустойчиви и лозаритѣ, които се ги били употребѣли, сж били принудени да ги поддържатъ съ помощта на наводнения, третиране и пр. Когато напротивъ, сега дивитѣ видови на Riparia, Rupestris и нѣкои видове отъ Aestivalis, противостоѣтъ твърдѣ добръ.

Въпросътъ съ адаптацията не е билъ добръ изученъ, както е днесъ, слѣдователно и тѣзи видове, които сж оставали да устоѣтъ на филоксерата, — страдали сж отъ хлорозата, или пѣкъ отъ нѣкои криптогамически болѣсти. Причинитѣ за всечко това сж били вслѣдствие на това, че въпросътъ за Американскитѣ лози не е билъ добръ изученъ. Указало се е нужда отъ изучаваня и виждаме, че се уреждатъ опитни лозя и станции въ лозарскитѣ центрове и при земледѣлческитѣ училища; таква сж били: опитното лозе на земледѣлческото дружество въ Herault, това на земледѣлческото училище въ Montpellier, въ Gurgong и пр.

Най-старитѣ плантации отъ американски лози сжществуватъ още прѣди откриванieto на филоксерата. Лозята отъ американски лози на г-нъ M. Zaliman въ Бордо и това на г-нъ Borty въ Roguemenr сжществуватъ още отъ 1825 год.; прѣзъ 1873 год. въ Франция сж били донесени около 500.000 американски лози и то исклучително Clinton. Въ 1875 година били донесени около 5,700.000 прѣчки и то най-вече отъ Concord; слѣдующата година числото имъ се е въскачило на 14.000.000 и то прѣимущественно Aestivalis (Cunindam, Jaguez, Herbemont) и Teijlor. Часть отъ тия лози сж били посадени въ пепиниери и на постоянно мѣсто и то въ силно заразени мѣстности. Обаче, още въ първитѣ години повечето отъ горнитѣ лози сж се указали неустойчиви, и филоксерата ги е разрушила. Това е станѣло причина, щото мнозина лозари, които въ начало сж погледнали съ довѣрие на културата на американскитѣ лози, да се откажѣтъ отъ тѣхъ. Слѣдъ едно добро изучаване на американ-

скитѣ лози, въ самото имѣ отечество и отъ добититѣ резултати въ опитнитѣ лозя, въпросѣтъ се вече добръ освѣтлява и виждатъ днесъ, че съ помощта на дивитѣ американски лози, между които *V. Aestivalis*, *V. Rupestris*, *V. Riparia*, *V. Cordifolia*, *V. Berlandieri*, *V. Cinerea*, присадени на европейскитѣ лози, Франция възобнови своитѣ лозя, а сжщо започнахъ да правѣтъ и другитѣ държави, въ които филуксерата е съсила вече лозята имѣ. И най-послѣ слѣдъ голѣми усилия и жертви, партизанитѣ за култура на лозята, отъ Новий Свѣтъ (Америка), при възобновление на европейското лозарство, опустошено отъ нашествието на филуксерата, тържествуватъ.

За разрѣшеніе задачата, съ американскитѣ лози, отъ начало се явяватъ три главни въпроса: а) устойчивостѣта имъ; в) присажданіето; и с) адаптацията имъ. Първитѣ два въпроса, до сега сж добрѣ изучени и съ положителностъ могатъ се приложи; този послѣдния, т. е. адаптацията, още задава нѣкои мъжнотии, обаче и той е близо до разрѣшеніето си.

а. Устойчивостъ. Въпросътъ погледнатъ повърхностно, безъ да се взематъ подробноститѣ въ внимание, може да се каже, съ положителностъ 99%, че коренитѣ на американскитѣ лози сѣ по-устойчиви на нашествието на филоксерата, ако тѣ сѣ поставени при условия, каквито иматъ въ своето първоначално отечество, пъкъ даже били тѣ и въ Европа. Но всѣкогажъ, било то растение или животно, прѣнесено отъ едно отечество, въ друго, бива изнемощено и не може така силно да противостои на паразититѣ, които го нападатъ. Причинитѣ гдѣто единъ екзотиченъ видъ лоза отпадва у насъ, сж, че нито почвата, нито климата сж подходящи; или пъкъ, че той се напада отъ съвършено нови за него паразити. Американскитѣ лози, идящи отъ мѣстности, наравно съ географическата ширина на Европа, поставени въ почва, подходяща на тая отъ естественитѣ имъ плантации, противостоѣтъ на филоксерата, безъ да бждѣтъ нападнати отъ други паразити, слѣдователно успѣватъ прѣвъсходно въ Европа.

За физиологическите причини, да противостои американската лоза на филоксерата, има разни мнѣния, отъ които едни отдаватъ това имъ свойство на тѣхний силенъ ржеть, тѣхното бързо и силно развитие, на коренната имъ система и на способността имъ, да подновяватъ корените си по-скоро, отъ колкото филоксерата би унищожила. На пръвъ погледъ това

мнѣние се вижда да е на мѣстото си, обаче, като се взематъ въ съображения обстоятелствата, че по коренитѣ на повечето американски лози, не се намира филоксера, освѣнъ това, ако се погледне на развитието на коренътъ, който, като по-силенъ, ще даде повече храна на филоксерата и така ще ѝ задържи, влѣдствие на което трѣбва да намѣримъ инсектъ въ по-го-големѣ количества, когато напротивъ, това не се срѣща. Освѣнъ това, има европейски лози, които сѫ много по-силни отъ американскитѣ, каквато е York-Madeyra, и виждаме, че силната европейска лоза се унищожава, когато York-Madeyra, отчасти противостои. Слѣдователно, това мнѣние нѣма мѣстото си. Споредъ мнѣнието на нѣкои пѣкъ, въ сокетъ на американскитѣ лози се намира нѣкаква материя, не годна за храна на филоксерата, но химическитѣ анализи отказватъ съществуването на разлика между соковетѣ на европейскитѣ и американскитѣ лози.

Напоследък, причината за противостоението на американскитѣ лози, отдаватъ на анатомическото устройство на целюлитѣ у коренѣтъ. Г-нъ М. Гоех обяснява това така. Ако екзаминираме, какъ ставатъ измѣненіята на коренитѣ, нападнакти отъ филуксерата, ще се види на първо мѣсто, че раничката, направена отъ инсекта, не докосва друго, освѣнъ съединителната тъканъ. (*Tissus cellulaires*), (паранхимата на листата и понѣкогѣжъ, *rayon medulaire* на коренѣтъ). Забѣлѣжава се сѣщо, че въ областъта, гдѣто е извършено убожданіето, се стичатъ азотни материи, на които изобилието е толкова повече, колкото се приближаваме къмъ самата рана, а сѣщо се забѣлѣжава, че тукъ амидона се прѣобръща въ глюкоза. Този феноменъ може да се обясни съ това, че въ убодената раничка е вкарано, или пъкъ се е образувала нѣкоя киселина. Не закѣснѣва да се забѣлѣжи, че въ тази областъ започватъ да се образуватъ нови целюли, вслѣдствие на което става и надебеляване на това мѣсто на коренѣтъ, въ границитѣ на който изобилствува *glucose azoté*, което пъкъ се обяснява съ това, че тукъ целюлитѣ задържатъ само абсорбираната до тогава храна, безъ да приематъ нова. Когато младитѣ корени нѣматъ още правилно организирано тѣло, надебеляваніята (*modisite*) заематъ твърдѣ значителенъ обемъ и свършватъ съ смъртъ на нараненій коренъ.

Едно различие, твърдѣ, значително се забѣлѣжава въ горнитѣ измѣненія, когато се сравнятъ коренитѣ на *V. Vinifera*, съ пѣкои отъ американскитѣ лози, като *V. Riparia*, *V. Rupestris*, и *V.*

Aestivalis. Въ *V. Vinifera*, измѣненіята вслѣдствие на нараняването се отразяватъ, освѣнъ въ *tissus cellulaires* на коренѣтъ, нъ и въ другитѣ му съставни частици, като *couche generatrix*, *ragon medulaire*, *tissus cellulaires*, на кората и пр. понеже влиянието на раната много лесно прониква *Ragon medulaires*, и слѣдъ туй не закъснява да се отрази върху материнтѣ, съдържащи се въ *Vessaux fibro-vasculaires* като ги прѣобрѣща, сжщо тѣй, както и у *Tissus cellulaire*, послѣдствието на което е распрѣснование на коренѣтъ. Въ Американскитѣ лози напротивъ раната недокосва освенъ *Couche corticale* и всичко това се ограничава въ едно повърхностно влияние, което се свършва съ засъхване на раната у тъканѣта, слѣдъ което не закъснява да се образува *tissus conjonctif* на коренѣтъ въ видъ на черупчести легла, границитѣ на които изолиратъ ранитѣ. Под-голѣмата частъ отъ коренитѣ е способна да образува лесно малки коренчета, а сжщо и да съхрани другитѣ.

Както се вижда отъ горното, че противостоеието на американскитѣ лози, се дължи на устройството, на структурата на тъканѣта имъ. И дѣйствително ако разгледаме и сравнимъ коренитѣ на американскитѣ лози, отъ една възраст и развитие, съ тия на *V. Vinifera*, ще видимъ, че състоянието на дървесината у американскитѣ лози е по-свършенна, ликото имъ е по-тънко и по-ситно, *ragon medulaires* сж по-тъсни, нъ по-многобройни, съставени отъ по-добри целюли. Обвивкитѣ на целюлитѣ сж по-дебели, а пъкъ диаметрътъ имъ по-малкъ, отъ колкото на Европейскитѣ лози.

Споредъ Господинъ Millardet, свойството на устойчивость въ максимумъ иматъ слѣдующитѣ лози: *V. Rotundifolia*, *V. Rubra*, *V. Cordifolia*, *V. Rupestris*, *V. Cinerea*, *V. Rerlandieri* и *V. Aestivalis*. По-малко устойчиви сж: *V. Candicana*, *V. Californica*, *V. Labrusca*, а свършенно неустойчиви сж: *V. Vinifera* и всички видове азиатски лози.

V. Rotundifolia. Тази лоза много се приближава по характера си къмъ старитѣ антични лози. *V. Rotundifolia* има за отечеството Съединенитѣ държави, въ Америка, обитава: Мисисипи, Сѣверна Каролина и Флорида. Не се срѣща на сѣверъ, повече отъ 38° г. ш. Тя заема едно значително развитие въ диво състояние изъ горитѣ, гдѣто расклоненията ѝ покриватъ голѣмитѣ дървета. Въ културата, този видъ е далъ нѣколко добри лози въ Америка, между които *Scupernong*, *Zlover*, *Tho-*

mas, се отличаватъ по своя силенъ ржстъ и даватъ грозде съ злато-жълтъ цвѣтъ. За нещастие, обаче, лозитѣ произходящи отъ този типъ, не прѣдставляватъ интересъ за Европейскитѣ лози, защото ако ги вземемъ за директни сортове, тѣхнитѣ плодове не можтъ да узрѣватъ въ климата на Южна Франция; плодътъ имъ е много чувствителенъ на климатическитѣ измѣненія и много лесно окапва, а при това и зрѣнието на зърната не става едновременно, което затруднява беридбата. Мъстѣта отъ гроздето е много бѣдна на захаръ, така щото не може да се получи освѣнъ едно вино отъ средно качество. Сжщо не може да послужи и за подложка на Европейскитѣ лози, защото направенитѣ опити до сега, съ присажданіето му сж били всѣкогажъ несполучливи.

V. Rubra. Тази лоза, спада въ серіята на *Riparia*. Сорть, съ не много силенъ ржстъ, съ малки лобни листа и плодъ съ овални зърна. Този типъ се срѣща въ малки пѣтна по брѣговетѣ на р. Мисисипи. Тя е лоза, на начоенитѣ богати почви, каквито сж брѣговетѣ на рѣкитѣ. Нейний слабъ ржстъ не дава надѣжда, да може да послужи като подложка, при възобновлението на лозята, сжщо и дрѣвнитѣ ѝ къспозрѣющи зърна не можтъ послужи за култивиранието ѝ като директенъ сортъ, причини които я правятъ, както и *Rotundifolia* да нѣма значение въ борбата съ филуксерата.

V. Cordifolia. Спада въ серіята на *Cinerea*. Отецеството ѝ е Съединенитѣ държави. Има твърдъ силенъ ржстъ, кораво дърво, съ срѣдни назбени листа, по-дълги отколкото широки. Плодътъ ѝ е дребни зърна, съ тъмно виолетовъ цвѣтъ. *V. Cordifolia* се срѣща много по на сѣверъ отъ другитѣ американски лози, нъ най-вече обитава умѣренитѣ климати. *V. Cordifolia*, приема малко мжно присажданіето, сжщо се и мжно укоренява, свойства, които не ѝ позволяватъ да заеме важна роля въ възобновлението на лозата въ Европа. Тя е лоза, която успѣва много добръ въ лошитѣ варовити почви, каквито сж плантацитѣ ѝ въ Congo.

V. Cinerea. Тази лоза обитава повече источната и южната частъ на Съединенитѣ държави, повечето смесена съ *V. Cordifolia*, лоза съ твърдъ силенъ ржстъ, съ разнообразна форма на листата, какъвто е характера на повечето диви лози. Плодътъ ѝ е твърдъ дребенъ, зърна съ черенъ лъскавъ цвѣтъ, мъстѣта малко кисела и безъ лошъ вкусъ, съ какъвто сж отличаватъ

повечето от американските лози. Тази лоза се среща въ разни почви, обаче предпочита влажните напоени почви, гдето и развитието ѝ бива твърдѣ значително. Опититѣ, правени съ тия лози въ Франция, да замѣсти опустошенитѣ лози въ варовититѣ почви на Cognac и Champagne, не сж можели да успѣжтъ. Тази лоза изобщо мжно се укорѣнява.

V. *Rupestris*. Лоза, която има за отечество южната част на Съединенитѣ държави, среща се много въ областта Мисури, граничи до р. Мисисипи. Въ диво състояние *Rupestris* не е както другитѣ диви лози да расте въ сѣнчеститѣ гори, напротивъ, той се намира всѣкогажъ на добръ освѣтленитѣ и отворени мѣста. Има твърдѣ силенъ ръстъ; силна, но кжеа главина, прѣчки съ сѣдния дължина или пѣкъ кжеи, сѣдно дебелѣ, обикновенно съ много расклонения, боята на прѣчкитѣ червеникѣва особено около възелитѣ. Листата малки, отворени, назжбени, по-широки отъ колкото дълги, гладки и отъ двѣтъ страни. Цвѣтъ жълтеникѣвъ, съ твърдѣ многобройни цвѣтове. Гроздъ малкъ съ твърда и дълга опашка, съ малки зърна черни или виолетови.

V. *Rupestris*. Спада между дивитѣ американски лози, които сж много устойчиви на филуксерата и като такѣвъ той е единъ отъ сортоветѣ, съ който сж се възобновили голѣма частъ отъ Францускитѣ лози, а при това и по настоящемъ продължава да служи за такѣвъ. Както въ диво състояние така и въ културно, *Rupestris* се срѣща въ разни форми, отъ които слѣдующитѣ сж най-важнитѣ:

a) *Rup. Gansin*. Тази форма отъ рупестрисъ, има за характерни чѣрти: образува гѣсти труфи отъ рамена, листата му къмъ връхътъ сж много дръбни и извити, правилно надиплени на малки кашки и съ доста прави прѣчки. Този *Rupestris* е много устойчивъ, Г-нъ Viala ѝ дава една оцѣнка 19.5 върху 20. Развива се обикновенно твърдѣ добръ въ прѣсенитѣ почви, нѣ е много чувствителенъ въ сухитѣ легки почви. Забѣлѣжава се едно ослабване на присаженитѣ върху него лози, при това е и слабо въсприемчивъ при присажданието. Чувствителенъ е много на хлорозата. Този *Rupestris* е послужилъ за подновлението на много лози въ Herault, така напр. лозята въ околноститѣ на с. Bellevue, St. Georg, Mogio и пр. сж възобновени още прѣди 10 години, гдето успѣва добръ въ глинесто-гранитни почви, размесѣни съ едъръ чакълъ.

b) *R. Du. Lot*. Този типъ за прѣвъ ижтъ билъ употребенъ въ Монтпелие. Той се явява, като сортъ доста устойчивъ на филуксерата и въсприемливъ за варовититѣ почви. Той е твърдѣ силенъ, принася добръ присажданието. Даватъ му една нота 19.5 върху 20. Неговитѣ качества сж накарали лозаритѣ въ южна Франция, да го развѣджтъ въ голѣми размѣри. На него глѣдатъ като на най-добрий видъ отъ Рупестриситѣ за Южна Франция. Характернитѣ му чѣрти сж: главина доста силна, съ много расклонения, прѣчки коленчести, листа твърдѣ малки и едиплени, съ завържтъ връхъ, къмъ връхътъ листата сж много дръбни. Този рупестрисъ е произлѣзълъ отъ кръстосвания на V. *Rupestris* съ V. *Monticola*. Кореньтъ му е по-малко расклоненъ, отъ колкото другитѣ рупестриси. Тази лоза въ околноститѣ на Монтпелие служи за подновление лозята въ сухитѣ каменливо-варовити почви.

Той успѣва прѣвъсходно въ околността на Perol, гдето почвата съдържа повече отъ 35% варъ; сжщо добро успѣва и въ варовититѣ почви на с. Paillard и пр.

c) *R. Martin* е прѣнесенъ отъ Texas въ 1874 година въ Монт-Еглиеръ, близо при Монтпелие. На него гледатъ като равенъ по качества си съ R. du Lot за Западна Франция, гдето много добръ успѣва въ глинеститѣ студени почви. Той се бои много отъ сушата, а сжщо и лесно се отдава на хлорозата въ варовититѣ почви. По устойчивостъ и нему даватъ нотата 19.5 върху 20. Характернитѣ му чѣрти сж: силна разлата главина, съ голѣмъ ръстъ, дърво твърдо и набраздено. Листа сърдцеобразни, дебелѣ съ тъмно-зеленъ цвѣтъ, неправилно надиплени; края на листата е извитъ на вънъ, а сѣдната испъкнѣла. Този сортъ е много распространенъ въ Западна Франция, гдето дава прѣвъсходни резултати, въ крайбрѣжнитѣ почви по рѣкавитѣ на р. Лоара.

R. Mission. Този рупестрисъ е билъ донесенъ отъ Г-нъ Viala прѣвъ 1887 година като твърдѣ силенъ. Той не се бои отъ сушата, добръ успѣва въ мергелнитѣ сухи почви, съ варовита подпочва, каквито сж почвитѣ около земледѣлческото училище при Монтпелие. Характернитѣ му чѣрти сж: силна разлата главина, съ малки надиплени по края, назжбени и малко извити на надолѣ листа; прѣчкитѣ съ чѣрвено-виолеотовъ цвѣтъ, прѣди узрѣванието, а послѣ узрѣванието тъмно-чѣрвенъ.

Този видъ, може да служи както първитъ два вида рупестрис, т. е. *R. du Lot* и *Martin*, понеже по устойчивостта си, подхожда на равно съ тѣхъ.

d) *R. Fortfort*. Подъ това име, групиратъ едно голѣмо число рупестрис, които се отличаватъ, по своя силенъ ръстъ бързо — развитие и своитѣ дебели прѣчки. Прѣчкитѣ му сж малко или много тъмно жълтеникави, нѣ рѣдко сж свѣтло чървени. Въ много отношения, дървото му прилича на *Taylor*; това имъ приличие, става причина, често да ги смѣсватъ единътъ съ другийтъ. Листата му сж повечето овални, съ металически цвѣтъ. На много отъ тѣхъ, долната частъ на листата е сдиплена. Лозитѣ отъ този рупестрисъ рѣдко сж чисти, тѣ сж плодъ на разни крѣстосвания. Дава много добра подложка за *Riparia*, когато тази послѣдната иска да се посади въ неподходяща за нея почва. Той обича дълбокитѣ плодородни почви и отстоява повече отъ всичкитѣ други рупестрис на влагата. Съ *Rupestris Fortvort* сж посадени едно голѣмо пространство отъ лозята въ *Lot*.

e) *R. Metallique*; е произлъзълъ отъ крѣстосването на *Rupestris* съ *V. Candicana*. Той се явява да поднови голѣма частъ отъ лозята на Франция, въ сухитѣ почви; обаче, той нѣма силата на *R. du Lot*. Съ главинана доста силна; листа овални твърдѣ дебел и лѣскави, сдиплени на малки гънки, въ правилно назбени краища. Прѣчки тънки, блѣдочървеникави. Прѣпорѣчватъ го за възобновление лозата, въ почви съ сръдно добри качества, въ сухитѣ почви, нѣ спрѣмо хлорозата той е доста чувствителенъ.

Лозитѣ отъ *Rupestris*, поглѣднати изобщо като подложки (*port-gref*) прѣвъзходствуватъ *Riparia* въ всѣко отношение. *Rupestris* е много прѣдпочитателенъ отъ *Riparia*, за стрѣмнитѣ сухи почви. Хлорозата не е толкова опасна за *Rupestris*, както за *Riparia*. Нарастването (надебеляването) е по силно у *Rupestris*, отъ колкото у *Riparia*, прѣчкитѣ му сж по дебел, съ по приближени пѣнки и съ по-малка сърдцевина. Тѣзи му свойства сж накарали лозаритѣ, въ много мѣста, да го прѣдпочитатъ отъ *Riparia* и това се много ясно забѣлѣжава, че въ пениниеритѣ въ Южна и Западна Франция, най-голѣмъ оборотъ правѣтъ съ прѣчкитѣ на *Rupestris*.

V. Riparia. Групата на лозитѣ отъ *Riparia*, като снабдява лозарството съ добри плодородни типове (повечето отъ тѣхъ сж хибриди) тя сжщеврѣменно дава и добри подложки за присаж-

дане на европейскитѣ лози, които сж много устойчиви на филоксерата.

Всѣдствие на размножаванieto и отъ сѣмена послѣдната, е дала различни раси, така, че дивитѣ форми на *V. Riparia* сж многобройни. Въ тукъ приложената таблица сж означени разнитѣ форми на *Riparia Sauvage*, споредъ г-нъ *Viala*, гдѣто се вижда и произхождението имъ:

I. <i>Riparia tomentoux</i>	{ а) съ голѣми листа		V. <i>Riparia</i> типъ <i>Palmata</i>		
	{ б) съ малки листа				
II. <i>Riparia glabre</i>	{ съ лобни листа	{ съ малки листа	{ съ тънки листа		
				{ съ голѣли листа	{ съ тъмни листа
	{ съ блѣстящи но дебели листа	{ съ листа овални			
			{ съ листа пр- дѣловати.		

Мѣжду горнитѣ форми на *Riparia*, сж направени подбори, така, че въ културата не употрѣбаватъ, освѣнъ *Riparia gloire de Montpellier* и *Riparia grand glabre*, както и нѣкои хибриди, като директни сортове, каквито сж: *Clinton* и *Taylor*.

a) *Riparia gloire de Montpellier*. Този типъ рипария има нѣколко години, отъ какъ прѣвъ пѣтъ е билъ забѣлѣженъ отъ Г-нъ *Viala*, въ владѣнието *Portalis*; обаче, добритѣ качества на тая лоза не били извѣстни. Слѣдъ направенитѣ изучавания, отъ тоя послѣдния, въ своята пенинера въ *Jarport*, забѣлѣжилъ, че този типъ рипария не жълтѣе слѣдъ присажданieto, както това става съ другитѣ рипарии. По устойчивостъ даватъ му една нота отъ 19. Характернитѣ ѣ черти сж: разлата главина, съ много силни и дълги прѣчки, съ боя на прѣчкитѣ около възелитѣ ясно-орѣхова, кората имъ се лесно отдѣля, на тънки линейни конци. Зеленитѣ прѣчки сж съ червеникавъ цвѣтъ. Листа твърдѣ голѣми, къмъ върхътъ заострени, съ влакна по нервуритѣ. Тази рипария служи като добра подложка на Европейскитѣ лози, дава много добри резултати, стига да бѣде посадена въ подходящи ней почви. Неможе никакъ да понася варовититѣ почви. Много лесно се укоренява, а сжщо е и много сгоденъ за присаждане още въ първата година. Обича дълбокитѣ наносни почви, или пѣтъ хладнитѣ глинести или глинесто-пѣсчливи почви.

Riparia grand glabre. Този типъ е билъ забѣлеженъ отъ начало въ околността на Montagnac, гдѣто прѣвъзходно вирѣе въ бѣлитѣ безводни почви. На него може да се гледа като на типъ, който повече може да понесе варѣта, отъ колкото другитѣ рипарии. Сжщо като първий той е много устойчивъ на филуксерата, обаче въ първитѣ годин слѣдъ присажданието, често жълтее, болѣдува. Съ *Riparia grand glabre* има възобновени голѣми пространства отъ Французскитѣ лози. *Riparia* е играла и ще играе голѣма роль въ възобновлението на лозята въ Южна Франция. Върху 170.000 хектара лози въ Южна Франция възобновени съ американски лози едно пространство отъ 35.000 хектара сж отъ тия на *Riparia*. Недостатѣкътъ ѝ се състои въ това, че тя като подложка, има голѣма разлика въ конструкцията на дървесината ѝ и това на присадника, причини които правѣтъ щото въ първитѣ години, присаденитѣ на нея лози жълтѣѣтъ, при това и не може да устоява на варовититѣ почви. Описанитѣ два вида, поставени въ подходяща почва, каквито сж глинеститѣ или глинесто-пѣськивитѣ, чървеникѣви почви и въ меркитѣ пѣськиви, могатъ да се употребѣтъ съ голѣма увѣренность съ успѣхъ.

Освѣнъ дивитѣ сортове на *Riparia*, тя дава добри директни лози въ Америка, такива сж: Clinton и Teylor. Тѣзи типове сж произлѣзли отъ кръстосвание на *Riparia* съ *Labrusca*. Обаче, тѣ нѣматъ значение за Европейското лозарство, понеже като директни сортове, не могатъ да дадѣтъ вина, които да могатъ да се сравнятъ съ вината на Европейската лоза, а като подложки, сж се указали по слаби отъ дивитѣ типове.

V. *Berlandieri*. Слѣдъ неуспѣванието съ културата на американскитѣ лози въ варовитѣ почви, вниманието на лозаритѣ е било обърнато отъ Г-нъ Viala върху V. *Berlandieri*, които тоя послѣдния е намѣрилъ, че въ диво състояние се срѣща въ най-варовититѣ, тибширни почви въ Texas. Обаче, още отъ начало се забѣлѣжава, че *Berlandieri* мжно се укоренява и лесно приема присажданието. Опититѣ, направени по испитвание устойчивостта му, въ варовитѣ почви, идѣтъ да докажѣтъ, че *Berlandieri*, ще може да поднови голѣма часть отъ лозята въ варовититѣ почви. Така напр. *Berlandieri*, въ испитателната станция на Господинъ Ravaz, въ Charant, сжществувва вече 6 години гдѣто сж посадени, въ почва съ голѣмо съдържание на варъ и тебеширъ и е запазилъ своята силна растителность

безъ да се отдаде на хлорозата. Сжщитѣ резултати сж добити и въ правителственното лозе при Монтпелие. Много отъ *Berlandieri*, присадени съ Французски сортове лози и посадени въ варовити почви, въ земледѣлческото училище въ Монтпелие, даватъ добри резултати. Характернитѣ чѣрти на *Berlandieri* сж: силна главина, съ доста дълги и прави прѣчки. Листата сж съ срѣдня голѣмина, сърдцеобразни съ малки нарѣзи въ краищата. Отъ типовеѣ, които най се търсѣтъ и даватъ добри резултати сж: *Berlandieri*, Viala, Ber. Milardet, Ber. Ecole, Ber. Resseigneur. Всичкитѣ тия типове, се различаватъ малко или много единъ отъ други, и носѣтъ имената на производителитѣ си, които първи сж ги произвели и прѣпорѣчали.

V. *Aestivalis*. Лозитѣ принадлежащи къмъ V. *Aestivalis*, може да се каже, играѣтъ роль въ лозарството, като лози, които се култивиратъ като директни производители. По извѣстни отъ тѣхъ сж: Jaquez, Herbemont и Cuningam. Въ начало, когато е билъ повдигнатъ въпросътъ за американскитѣ лози, на лозитѣ отъ *Aestivalis* се е гледало като на такива, които ще бѣдѣтъ най-сгодни за цѣлѣта; обаче, по-послѣтъ сж били изоставени, по причина на своята голѣма вискателность и на не до тамъ добритѣ имъ плодове. Така щото сега сжществующитѣ лози отъ *Aestivalis* сж посадени още прѣди десѣтки години.

a) Jaquez, е единъ *aestivalis*, който се култивира много на Югъ. Въ Америка, най-много се обработва въ Южна Каролина, и по коритото на Мисисипи. Въ Съединенитѣ Държави е вече изоставенъ, по причина, че не може да устоява на криптогамическитѣ болѣсти, каквито сж Милдиу, Антрагнозъ и пр. Въ Франция той успѣва на Югъ, по Италианската граница, на западъ достига до Carcasson, а на сѣверъ достига до Valance. Характернитѣ му чѣрти сж: силна главина, съ дълги и дебели прѣчки, съ значителни расклонения. Цвѣтътъ на прѣчкитѣ ясновиненъ, около пъпкитѣ — златно чървенъ, листа — голѣми и тлѣсти, четирилобени съ неправилно назбени краища. Гроздъ голѣмъ, цилиндриченъ съ рѣдки зърна. Твърдѣ плодороденъ и зрѣе добрѣ въ Южна Франция. Устойчивостта му на филуксерата, е била извѣстна още твърдѣ рано, даватъ му една нота 13 върху 20. Той се много мжно укоренява, не може да устоява на хлорозата. Прѣдпочита дълбокитѣ плодородни и влажни

почви. Поставенъ въ изискуемитѣ условия, той дава добри резултати.

На Jaquez, гледатъ като на лоза, произходяща отъ кръстосването на *V. Aestivalis*, *V. Vinifera* и *V. Cinerea*, защото, притѣжава качество на тия три вида. Като директенъ сортъ, Jaquez, не е толкова плодороденъ, може да се земе за сортъ, съ срѣдня плодородностъ. При рѣзидбата, може да се остава на високо рѣзание, понеже главината е доста силна. За нещастие, този типъ е много изложенъ на нападенията на критогамическитѣ болѣсти, които често компромитиратъ реколтата му.

Виното отъ Jaquez е гъсто, съ легкъ особенъ вкусъ, нѣ не всѣкогажъ твърдѣ приятенъ. Виното му е твърдѣ богато на спиртъ и багрилни вѣщества, затова и заема добро мѣсто въ търговията. Jaquez, по своето плодородие и по обемътъ на зърната си, се раздѣля на нѣколко подвидове, каквито сж Jaquez съ голѣми и малки зърна; Jaquez — много или слабо — плодороденъ. Всички тия видове сж произлѣзли при размножението му отъ сѣмена, гдѣто е възможно, да е станжло нѣкое кръстосване съ *V. Vinifera*.

b) Herbemont. Този хибридъ на *V. Aestivalis* съ *V. Vinifera* и *V. Cinirae*, въ Америка обитава Texas, Южна Каролина, Флорида, гдѣто се срѣща въ червенитѣ каменливи почви, които се сгорѣщаватъ лесно. Не успѣва въ глинеститѣ студени почви, характернитѣ му чѣрти сж: доста силна главина съ дебела кора, дълги прѣчки, узрѣли тѣ иматъ ясно-чѣрвенъ цвѣтъ, междолистнето имъ е кжсо, съ голѣмо надебеляване при колелата. Има листа голѣми, три или четирилобни, слабоизвити съ гладка повърхностъ на лицето и дрѣбни влакна отъ опакото; гроздъ цилиндриченъ, не много голѣмъ, съ зърна не много едри сферични.

Сжщо както и Jaquez, Herbemont, е единъ отъ типове, които одавна се употребяватъ за възобновление на лозята, само че той нѣма тая силна устойчивостъ, както другитѣ американски лози. Той е игралъ голѣма роль въ подновлението лозята въ Южна Франция, гдѣто поставенъ при добри условия, дава добра реколта. Малко по на сѣверъ, той не може да узрѣва. Той не е толкова прѣдметъ на опустошенията отъ Антракнозата, както Jaquez и при това по лесно се укоренява, дава обикновено единъ процентъ отъ 60—70% укореняване. Може да послужи и като подложка на европейскитѣ лози. Виното, приготвено отъ

Herbemont, се сравнява по сила съ това на Jaquez, само че е много по слабо по цвѣтъ.

c) Cuningam. Тази лоза и ти принадлежи на южнитѣ американски типове, отечеството ѝ е Virginia. Той има силна главина, дълги и дебели лѣскави прѣчки, съ твърдѣ изобилни расклонения. Колелата при пѣшкитѣ сж обрасли съ мжхъ. Листа голѣми, малко испѣкнжли, съ два вида назѣвание едро и дрѣбно. Гроздътъ му е срѣденъ, съ неправилна — цилиндрична форма, съ зърна дрѣбни, сферични и малко издадени прѣзъ срѣдата. Въ Франция тази лоза се обработва въ голѣмо количество. Виното, произведено отъ него, е богато на алкоолъ, само му отсъствува цвѣтътъ. Като бѣло вино, то може да се сравни по качеството си, съ бѣлитѣ вина отъ европейскитѣ лози. Като подложка, той се указва слабоустойчивъ на филуксерата.

Освѣнъ изброенитѣ до тукъ американски лози, отъ Америка сж прѣнесени и такива лози, които притежаватъ качеството на дивата американска лоза, да противостоятъ на филуксерата, нѣ сжщеврѣменно сж и плодородни и плодътъ имъ отъ части би се сравнилъ съ тая на европейската лоза. Тия лози сж плодъ на естествено кръстосване (хибридация) и до сега се броятъ съ хиляди. По извѣстнитѣ, които сж култивирани въ Франция сж:

Othello — произлѣзълъ отъ кръстосване на Clinton съ Blanc Hmburg.

Canada произлѣзълъ отъ кръстосване на Clinton съ Blanc Saint Pesas.

Brandt произлѣзълъ отъ кръстосване на Clinton съ Blanc Saint Pesas.

Elivira произлѣзълъ отъ кръстосване на Teylor Sphinx.

York-madeira произлѣзълъ отъ кръстосванеотъ посѣти сѣмена на Isabella.

Vialla произлѣзълъ отъ кръстосване отъ посѣти сѣмена на Clinton.

Solonis произлѣзълъ отъ кръстосване на Candikana, V. Rupestris.

Тази послѣдната е доста устойчива въ варовититѣ почви и прѣдставлява една добра подложка.

Всички горѣизложени хибриди въ Америка даватъ много добри резултати, обаче, прѣнесени въ Европа, тѣ се указали слабоустойчиви на филуксерата и сжществуящитѣ отъ тѣхъ лози

въ Франция сж подържатъ посредствомъ третиране съ въглевъ сулфидъ.

Естественнитъ хибриди сж насърдили мнозина лозари да произвѣждатъ пакъ кръстосвания на американскитъ лози съ *V. Vinifera*. Операцията, която се извършва при хибридацията е слѣдующата: когато пъпкитъ на лозята сж вече на расцвѣтѣване, прѣди да сж се отдѣлили петалитъ на цвѣтътъ, отмахва се внимателно шапчицата, която покрива цвѣтътъ, отдѣлятъ се тичинкитъ и се откъсватъ внимателно, съ цѣль да не оплодотворятъ плодника. Слѣдъ това прокарава се върху очистений цвѣтъ, добръ распухнѣтъ, отъ лозата, съ която искаме да правимъ кръстосване, по начинъ, щото да падне пращеца и се задържи върху плодника на операционний цвѣтъ и съ това да се извърши оплодотворяването. Извършено това, гроздътъ се обвива съ единъ сакъ отъ рѣдкъ платъ съ цѣль да се избѣгне паданieto на другъ вѣнкашенъ пращецъ.

Когато се прави тази операция, трѣбва да се вземе въ внимание, че качествата на едната лоза се намаляватъ въ ущърбъ на другата, така че при случая да се запази устойчивостта на американската лоза, която се кръстосва съ европейска, трѣбва да се избира сортъ отъ диво състояние, който е най устойчивъ и той да се кръстосва съ благородната лоза, защото въ противенъ случай, възможно е да се добие отъ произведенитъ смена, лоза съ свѣршенна слаба устойчивость.

Отначало на хибридитъ се е гледало съ много добро око, като се очаквали отъ тѣхъ, да изхвърлятъ присажданията, обаче на послѣдкъ, като директни сортове тѣ сж свѣршенно изоставени, защото отъ тѣхъ, едноврѣменно не може да се изискатъ качествата на устойчивость и плодородие въ еднаква степенъ. На хибридитъ днесъ гледатъ на лози, които ще улеснятъ културата на лозитъ въ варовититъ почви. Затова и специално за хибридации сжществуватъ опитни станции въ окржзитъ съ варовити лозни почви, каквито сж станциитъ на Т. Т. Ravaz въ Cognac Verneul въ горни Charant и пр. Въ горнитъ станции, взематъ подходящи на почвата американски лози, каквито сж: *Berlandieri Rupestris* и *Cinerea*, кръстосватъ ги съ мѣстнитъ лози, на тая провинция, които много или малко сж дали добри и обещающи резултати. Както кръстосватъ лозитъ иматъ всѣкогажъ прѣдъ видъ, да добижатъ лози съ добритъ качества на двѣ или три лози, като намалжатъ отъ друга страна негод-

ноститъ; така напр. хибридътъ *Berlandieri* × *Rupestris*, притежава добритъ качества на *Rupestris*, относительно лесното укореняване и това на *Berlandieri* на прихващанieto присадницитъ, и устояването въ лошитъ варовити почви; това сжщото е и съ другитъ хибриди, каквито сж: *Riparia* × *Rupestris*, *Berlandieri* × *Candicama* × *Rupestris* и пр.

Числото на хибридитъ отъ Американски лози съ Европейскитъ французски лози, прѣдставлява една сума отъ хиляди сортове, гдѣто въ всѣка провинция, въ всѣка околностъ се правятъ хибриди съ Американскитъ лози и културнитъ мѣстни лози. Единъ хибридъ който заслужава да обърне вниманието ни е хибридътъ, хроизвѣденъ въ Монтпеллийското земледѣлческо училище, *Jaquez* × *Prunela* × *Alicantébouchet* × *Rupestris*.

Този хибридъ, се е указалъ много устойчивъ на филуксерата и притежава всички качества на добра Европейска лоза, спрямо плодородието си.

Присажданието. Присажданието на лозитъ, което отъ прѣди не се правило освѣнъ съ цѣль да се поднови или трансформира нѣкой видъ лоза, на послѣдкъ излѣзе да играе голѣма роля въ възобновление упостонитъ отъ филуксерата Европейски лоза. Като спомѣнхъ въ начало, третиранieto лозата съ инсектисиди не може, освѣнъ да запази лозитъ само за нѣколко врѣме, наводненieto не е приспособимо за всички мѣстности. Слѣдователно на Американскитъ лози е прѣдоставено бжджето. За да могатъ обаче да отговарятъ на назначението си, се явява нужда да се присаждатъ съ Европейската лоза, която въ качествено отношение, по плодородието си държи първо мѣсто. При разгледвание устойчивостта на лозитъ видѣхме, че най-добри се явяватъ дивитъ американски лози които сж неплодородни или съ свѣршенно слабо плодородие. При това и плодетъ имъ сж съ лоши качества и като такива явяватъ се негодни за винарството. Присаденъ устойчивия корень на американската лоза, съ *V. Vinifera*, дава прѣвѣсходни резултати. Опититъ иджатъ да докажатъ, че присадената Европейска лоза върху Американската, не губи никакъ отъ своитъ качества, обстоятелство, което е насърчило лозаритъ въ прѣдприятието имъ, да уползотворятъ Американската лоза. Освѣнъ това присажданието Американската лоза съ Европейската прѣдставлява и прѣимущество, че коренътъ на Американската лоза прѣоборща

повече хранителен сокъ и дава силна растителност, което се отразява, върху плодородието на присадената Европейска лоза.

Присаждането не прѣдставлява друго освѣнъ зарастване на двѣ рани на дървото, поставени една върху друга. Белината (камбиума) има способността да се слѣпява съ целулитъ на друга растителност отъ същата натура, стига само двѣтъ лѣжащи да сѣ на близко въ сѣприкосновение. Върху тая теория почива присаждането.

Присаждането всѣкогажъ може да става успѣшно, когато то се извършва между растения отъ единъ и същъ родъ. Понеже почти всичкитѣ Американски лози спадатъ въ единъ и същъ родъ съ Европейската лоза, то и резултатитѣ отъ присаждането на Американскитѣ лози съ Европейскитѣ, ще бѣде всѣкогажъ успѣшно. Едно отклонение прави *V. Rotundifolia*, на която характеритѣ ѝ сѣ малко различаватъ отъ тия на другитѣ лози и слѣдователно присажданието у нея е неуспѣшно.

V. Riparia приема много добръ присаждането съ *V. Vinifera* още въ първата година, присадникъ заема едно силно развитие и се забѣлѣзва, че той надебелява повече отъ колкото коренътъ, на което е причината силната храна, която му се прѣдава отъ коренитѣ. Тя трѣбва да се присажда всѣкогажъ въ младата си възраст, защото по-лесно се укоренява и дава по-добри резултати. Когато, ако е въ по-напрѣднѣла възраст, резултатитѣ сѣ по-рисковани и често подложката не може да понесе присаждането. Въ почви сгодни за рипария, когато е присадена дава добра реколта, стига рѣзидбата да се извършва внимателно и споредъ нуждата да се наторява; забѣлѣжено е, че присадникитѣ върху рипария пущатъ отъ себе си корени и съ това могатъ да направятъ растителността регулярна, въ този случай чистението коренитѣ около главината се явява като необходимо.

Rupestris се твърдѣ лесно укоренява въ пепинеритѣ, но по отношение присаждането не е толкова въсприимчивъ колкото рипарията; ако се присажда вкорененъ дава много добри резултати; затова и него повече го посаждатъ на постоянно мѣсто и на втората година го присаждатъ. Въ пепинеритѣ *рупестрисъ* се хваща по-малкъ $\%$, отъ колкото рипария.

Berlandieri е много въсприемчивъ на присаждането, само мѣчно се вкоренява. Той се по-лесно укоренява, когато е при-

саденъ и то, присадника пустне коренчета и самъ подържа вегетацията до м. Августъ когато подложката вече е пуснала своитѣ корени. Той дава обикновено единъ процентъ отъ 45% прихващание въ пипинеритѣ.

Solonis. По отношение на укореняването, и склейването пада по-долѣ отъ *Riparia*. Дебелитѣ му прѣчки, обемната му сърдцевина много прѣждатъ на лесното склейване на присадника. Но пъкъ ако присаждането се извърши съ укоренени лози, дава по-добри резултати.

Vialla е сортъ, който много лесно се размножава, понеже се укоренява лесно, отличава се и по своето качество за лесно спояване съ присадника, понеже конструкцията на дървесината му е много сходна съ нашитѣ лози. Още въ втората година склейването става талкова добръ, щото не може да се отличи мѣстото на спояването.

Jaquez, *Herbemont*, *Clinton*, *Taylor* приематъ също много лесно присаждането. Европейскитѣ лози също така не се отдаватъ еднакво при присаждането имъ върху разнитѣ Американски лози. Едни отъ тѣхъ вирѣжатъ добръ и съ силна растителност съ едни Американски лози, когато пъкъ жълтѣтъ или съвършено не успѣватъ при други сортъ. Така за примѣръ въ Южна Франция, сортътъ *Cinsot* се явява лошъ върху рипария; *Carnap* дохожда по-добръ отъ *Aramont*, върху *Jaquez*; *Aramon* се указва много слабъ за *Rupestris*; *Clairet* много малко страда отъ присаждането, но никакъ не може да понесе *Herbemont*; *Alicante-Bouchet* е лоза, която много застарява слѣдъ присаждането, *Grenache* се явява много въсприемчивъ на присаждането и пр.

Ослабването на нѣкои видове слѣдъ присаждането, може да се каже, че се причинява отъ вънѣшни влияния. Срѣщатъ се напротивъ сортове които сѣ слаби и жълтеничеви нѣ слѣдъ присаждането тѣ се усилватъ въ развитието си. *Herbemont*, който твърдѣ рано започва да жълтѣе въ варовититѣ почви, остава зеленъ когато е присаденъ съ французески сортъ *Claireffe*; сортътъ *Merlot*, който въ варовититѣ почви на *Vandee* страда много отъ хлорозата, присаденъ върху *Vialla* остава силенъ и зеленъ. Обикновено присаждането увеличава плодородието, но случва се нѣкогажъ и противното, на което за причина могатъ да се взематъ чисти вънѣшнитѣ влияния.

Като се вземат въ съображение климата, почвата и лозитѣ, които искаме да възобновимъ, остава да се избиратъ американскитѣ лози, които ще служатъ за подложки. Въ началото грижата за доставката на прѣчки въ Франция, е била на правителството. Доставени сж били голѣми количества прѣчки, отъ които една частъ е била раздадена на общинитѣ да сформируватъ общински лозя, друга частъ е била раздадена на пострадалиѣ стопани, а останалитѣ сж били посадени въ пепинери и опитнитѣ лозя, които сж били повѣрени на заинтересувани лица, съ цѣль да изучатъ свойствата и възискателността имъ. За снабдяване лозаритѣ съ противостоящи лози е оставено на частната инициатива, подъ контролтѣ разбира се на правителството. Опитнитѣ лозя и станции и до сега съществуватъ, и продължаватъ да изучаватъ нѣкои още не разрѣшени въпроси по културата на американскитѣ лози и ползата отъ тѣхъ е неоцѣнима.

Понеже първоначалната подготовка на американскитѣ лози каквито сж: отгледване на майкитѣ, присаждане, укореняването и пр. сж работи на пепинеритѣ, то тукъ ще опиша пепиниерата на г-на Richtera въ Монтпелие, гдѣто имахъ честта да бѣдъ испратенъ да изуча културата на американскитѣ лози.

Пепиниерата на г-на Richtera датува отъ 1880 год., когато е започналъ да прави своитѣ изучавания на американскитѣ лози. Благодарение на силната воля и голѣмитѣ жертви направени отъ него, пепиниерата му днесъ служи за образецъ, а същевременно снабдява, не само населението около Монтпелие съ американски лози, нъ испраща голѣми количества за странство като за Австро-Унгария, България, Италия и Испания. На едно пространство отъ 12 хектара г-нъ Richter отгледва майки — лози и то най-вече *Ruprestis*, *Riparia*, *Berlandieri* и въ по-малки количества има *Jaquez*, *Herbemont*, *Solonis* и *Taylor*.

Къмъ това пространство трѣбва да се прибави и хектаръ и $\frac{1}{2}$ сортиментъ отъ разни европейски лози, които му служатъ за вземане присадници. Понеже съ горнето пространство, г-нъ Richter не може да снабди клиентитѣ си, то той подпѣлва не-доимъка съ лози, които купува отъ други по-слаби пепинеристи на американски лози, въ околноститѣ на Монтпелие, гдѣто такива изобилствуватъ. Въ пепиниерата му годишно се произвеждатъ около 2,000,000 лози укоренени, 300,000 присадени укоренени,

и повече отъ 3,000,000 неукоренени прѣчки. Въ пепинерата му, есенно, зимно и пролѣтно врѣме работитѣ ежедневнo около 85 души работници, освѣнъ това за всѣки сервизъ си има свой постояненъ работникъ, който се грижи за всичко, което се отнася до сервизитѣ му. Върховний надзоръ и ржководението на работитѣ се води отъ самия притежател г-нъ F. Richter, подпомаганъ отъ единъ ржководител на полскитѣ работи и единъ счетоводител.

Лозята за производство на прѣчки (подложки) у г-на Richtera, не сж установени на едно мѣсто, а сж прѣснати въ разни мѣстности и почви, отговаряющи на тѣхната възискателность. Лозето му отъ *Ruprestis* и *Berlandieri* се намира въ влажнитѣ варовити почви при Perol, гдѣто земята съдържа значително количество варъ. Това отъ *Riparia* и *Solonis* е въ доста дълбокитѣ и силни почви въ мѣстността Cazoul-Herault; тия отъ *Jaquez* и *Taylor* сж на юго-источнитѣ влажни мѣстности при Монтпелие. Расстоянието между лозитѣ-майки е оставено 3-5 м. за *Riparia* и *Ruprestis* а за другитѣ лози е 2 м. Сортиментътъ му е край Монтпелие, въ пѣськливитѣ лежки почви, край коритото на р. Lez. Всичкитѣ отрѣзани прѣчки, както и изваденитѣ укоренени, присадени или не, се прѣнасятъ въ двортѣ на бюрото му, гдѣто се съхраняватъ до продажбата имъ, въ особенни за това помѣщения, приготвени за тая цѣль. Понеже сортируването, пакетуването и пр., работи се извършватъ повечето прѣзъ зимата, или началото на пролѣтътъ, когато врѣмето не позволява тия работи да ставатъ на отворено, то за тая цѣль има особенни помѣщения, гдѣто се извършватъ горнитѣ работи. Залата за присаждане, зимницитѣ за съхранение на укорененитѣ прѣчки и неукорененитѣ, на присадницитѣ и разнитѣ складове за необходимитѣ материяли сж разположени въ двортѣ на бюрото му, гдѣто има и единъ малакъ сортиментъ отъ американски лози.

Работитѣ въ пепиниерата. Отрѣзанитѣ прѣчки въ пепиниерата се нарѣзватъ споредъ това да ли ще служатъ за продакъ или присаждане, по на 1 м. 0-80 м., 0-50 м. и 0-30 м. дължина. Върховетѣ и расклоненията, които сж много тънки, се отдѣлятъ и се прѣчистватъ за посаждане въ пепинеритѣ и чакъ на втората година влизатъ въ употребление. Така нарѣзани прѣчкитѣ, се пакетуватъ и се съхраняватъ или въ пѣськъ или въ вода

до тяхното присаждане, или засаждане и проданъ. Първобитътъ, въ който се съхраняватъ лозовитъ пръчки, трѣбва да съдържа най-малко 10% влага. Изваденитъ отъ земята укоренени лози, били тѣ присадени или не, се съхраняватъ въ първобитъ, или пъкъ заровени въ земята до експедиранieto имъ.

Рѣзанието на пръчкитъ за подложки започва още отъ есенъта и се продължава до започване на вегетацията първобитъта. Рѣзанието на присадницитъ съ извършва малко по-рано отъ започване на вегетацията. За присадници обикновено избиратъ добръ развититъ лози и такива, които сж имали плодъ миналата година. Ако присажданieto ще се извърши по-късно отъ отрѣзването на присадницитъ, то съхраняватъ ги въ вода, или влажни хладни мѣста съ цѣль, да прѣдпазятъ прѣждеврѣмното имъ развитие.

Подготвителнитъ работи на пръчкитъ, прѣди присажданieto имъ сж: прѣдначиненитъ за тая цѣль пръчки се очистватъ отъ всичкитъ си пъпки, съ исключение на най-долната, подъ която се прави хоризонталенъ отрѣзъ. Мжно укоренившитъ се и тия съ голѣма дебелина, се надраскватъ съ ножъ или съ особенъ инструментъ, съ цѣль да прѣдизвикатъ отпушанieto на корени. Berlandieri понеже се мжно укоренява, подлага се на прѣдварително рѣжение прѣди присажданieto, или пъкъ слѣдъ това. Тази операция се извършва така: поставятъ пръчкитъ въ сандъци, подпълнени съ вѣглища и мжхъ и така се внасятъ въ тъмна стая, въ която пазятъ една температура отъ 20°—22° с., а сжщеврѣменно поддържатъ нужната влага. Така поставени пръчкитъ се укореняватъ въ 20 дни и слѣдъ присажданieto имъ се посаждатъ въ пепиниерата. На тази операция подхвърлятъ и Jaquez, който както и Berlandieri, така дава доста високъ процентъ на прихващание. Присажданieto извършватъ когато лозитъ сж укоренени въ земята, или пъкъ на отворено, — така нарѣченото присаждане на маса. Начинитъ на присаждане, които се употребяватъ тукъ сж главно два: английското присаждане, което практикуватъ когато присаждатъ на маса и присажданieto въ разцѣплина, което се извършва, върху укоренитъ едногодишни лози, когато сж още въ пепиниерата.

Освѣтъ горнитъ начини на присаждания, употребяватъ и то повечето за старитъ лози и за опити, още и присаждане въ полуразцѣплина, на седло, на цѣла разцѣплина съ два присад-

ника, присаждане въ коренитъ, присаждане съ укорененъ присадникъ и разнитъ начини на зеленото присаждане, било съ едно око, съ трѣбица или съ задружване.

Присаждане на пръчкитъ прѣди укореняванieto. Подложкитъ пръчки, нарѣзани на 30—35 с. м. дължина, т. е. на 3—4 очи се присаждатъ съ присадника отъ европейската лоза по тѣй нарѣчената английска мѣсто-странна система, която дава много добри резултати, когато операцията е извършена както трѣбва и когато това става съ присадникъ, сходящъ съ диаметрътъ на подложката. Най-малкий диаметръ, при който може да се очаква добръ резултатъ е 5 1/2 м. м. за Vialla и 9 м. м. за другитъ видове американски лози. При по-малкъ диаметръ резултатитъ сж неуспѣшни. Самата операция се състои въ това: на горний край на подложката, надъ послѣдното око, съ помощта на ножъ или инструментъ, се прави продълговатъ отрѣзъ, на който дължината е отъ 1—2 с. м. Слѣдъ това, другъ вторъ врѣзъ се прави между горний край на отрѣзътъ и между сърдцевината, който е паралеленъ съ остъта на пръчката, слѣдъ това избира се присадникъ съ сжщата дебелина на подложката, който споредъ дължината на междучието, може да бѣде съ една или двѣ пъпки и се прави сжщия отрѣзъ и врѣзъ на долний му край, като се внимава, щото ако отрѣзътъ на подложката е отъ страната на листната пъпка, то у присадника, това да е на страната на мустачната пъпка. Горнето извършено не остава освѣтъ да се намѣсти присадника въ врѣзитъ на подложката и да се обвърже. Горната работа, както казахъ, се извършва съ свободна рѣка съ ножъ, или пъкъ съ приспособенъ за цѣльта инструментъ. За малкитъ култури, гдѣто нѣма да се присаждатъ голѣми количества пръчки, присажданieto съ свободна рѣка е за прѣдпочитание, особено когато това се извършва отъ опитенъ работникъ. Обаче, за голѣмитъ пепинери, гдѣто има да се извършватъ присаждания въ голѣми количества, то употреблението на приспособенъ за това инструментъ, ускорява работата и тукъ работата може да се извършва отъ хора съ не до тамъ голѣма способностъ.

Въ пепиниерата на г-на Richter всички работи при присажданieto лозитъ на масса се извършватъ отъ жени, на които, работата отъ една страна коштува по-евтино, а отъ друга, — че при извършванieto било на отрѣзитъ, било на склопванieto

и завързването се иска повече търпение, което се намира повече у женитѣ. Распрѣдѣлението на работитѣ върви така: съ помощта на спомагателний инструментъ на г-на Richter, който се състои отъ металическа трѣба, на единѣтъ край изрѣзана, по формата, която трѣбва да се даде, на отрѣзѣтъ на прѣчката и на присадника, първий работникъ прави изрѣзванията на подложката и присадника, подава ги на втори работникъ, който прави врѣзоветѣ, намѣства присадника добръ да прилѣпне върху подложката, и ги прѣдава на трети работникъ, който извършва завързването. Така приготвени прѣчкитѣ се пакетуватъ по 10—20 въ връзка и се съхраняватъ въ пѣсьбѣ или мжхѣ, до засаждането имъ въ пепиниерата. Понеже работата съ изрѣзване отрѣзитѣ става по скоро и работниците, които извършватъ останжилитѣ работи, немогѣтъ да насмогнѣтъ то за да не засѣхнатъ направенитѣ отрѣзи на присадниците и прѣчкитѣ — подложки, се потопяватъ въ студена вода, гдѣто тѣ запазватъ своята прѣснина. На единъ работникъ, който прави отрѣзитѣ, снабденъ съ три трѣбции отъ разни голѣмини, споредъ дебелината на прѣчкитѣ, сѣ нужни 3 работника да правѣтъ намѣстванието му и 3 работника да вързватъ. Горнитѣ 7 души работници приготвяватъ приблизително 6,000 присадени прѣчки въ 8 часовъ работенъ день. Единъ опитенъ работникъ, който извършва изрѣзването съ свободна рѣка, подпомаганъ отъ единъ вързачъ, може да приготви до 800 присадени прѣчки на день. Присаждането съ свободна рѣка е прѣдпочитателно и по сигурно, затова и присажданията на сортовитѣ, които сѣ рѣдкостъ и съ по-голѣма стойностъ, какъвто за сега прѣдставлява, *Berlandieri* и неговитѣ хибриди, се извършва на свободна рѣка.

Събранитѣ отъ една или двѣ седмици присадени лози се засаждатъ въ пепиниерата за укорѣнение. Епохата за засаждането имъ, споредъ условията е измѣнлива и зависи много отъ климата. Въ Южна Франция тая работа започватъ въ началото на м. Априль.

Изборѣтъ на мѣстото, което ще служи за пепиниера има голѣмо значение, за прихващане на присаденитѣ лози. Легкитѣ пѣсьбаливи почви, или сухитѣ чакълести, никакъ не отговарятъ за цѣльта. Напротивъ почви съ сръдно състояние, които повече задържатъ влагата сѣ за прѣдпочитание. Въ пепиниерата нѣматъ опрѣдѣлено мѣсто за укорѣнение на лозитѣ, а

всѣка година мѣняватъ мѣстата. Това правѣтъ съ цѣль, да избѣгватъ болѣстѣта „*Pouridie*“, която се лесно развива по останжилитѣ корени и изсѣхналитѣ дървесини части въ почвата, които оставатъ при изваждането на укорѣненитѣ вече лози. Избраното мѣсто трѣбва да е сходно за поливане, което се явява необходимо при случая. Самото засаждане става така: разработеното и уравниено мѣсто се набрѣздѣва на линии съ разстояние около 60—80 с. м. Слѣдъ това отваря се брѣзда съ помощта на лопата, на дълбочина около 30—35 с. м., на дѣното на тия брѣзди се хвърля малко разрохната прѣстъ, слѣдъ това се поставя на брѣгѣтъ дѣска, на която има означено на каква височина трѣбва да достигнѣтъ върховетѣ, като се има прѣдъ видъ дължината на присадника: и така се нареждатъ лозитѣ като се забива долний имъ край въ разрохканата прѣстъ и прилѣпени у едина брѣгъ на брѣздата. Расстоянието между прѣчкитѣ се остава 10—12 с. м. Наредени прѣчкитѣ, засипватъ се, съ исхвърлената прѣстъ на новоотворената брѣзда затѣпкватъ се добръ и се поливатъ съ вода. Слѣдъ това слѣдва заравняването имъ, което трѣбва да е до върховетѣ на присадниците; слѣдва второ затѣпкване съ ржцѣ, поливане и слѣдъ това се съвършено заравятъ. Прѣстѣта, която трѣбва да бѣде надъ присадниците, е съ дебелина 5—8 с. м. Прѣстѣта за съвършенното зариване се ископава изъ между новоотворенитѣ брѣзди между редоветѣ, по които ще става поението; 10 души работници, съ 10 жени или дѣца, за нареждане прѣчкитѣ могѣтъ да посадятъ 20,000 прѣчки на день.

По сѣщий начинъ става и засаждането на неприсаденитѣ прѣчки за укореняване, съ разлика че тукъ не се зариватъ върховетѣ имъ.

Присаждане на укорененитѣ лози на самото мѣсто много се употребява тукъ. Минжло-годишнитѣ посадени лози за укоренение въ пепиниерата въ момента, когато започва циркулацията на мжзгата, се отравятъ и се присаждатъ по тѣй нарѣчената система въ разцѣпина. Работата се състои въ това: отровенитѣ лози се отрѣзватъ хоризонтално съ ножици или ножъ, и то върху старата дървесина, която е вече укорѣнена, слѣдъ което се разцѣпва вертикално, вързва се на клупъ съ конци, и изрѣзаний присадникъ, въ видъ на клинъ, се намѣства въ разцѣпината. Тукъ присадника, всѣкогашъ се избира да бѣде малко по дебелъ отъ подложката, съ цѣль да покрие добръ раз-

цѣплеието. Така положенъ присадника, завързва се добръ и се заравя съ прѣстъ, дебелината на която трѣбва да бѣде 5—8 с. м. надъ върхътъ на присадника. Както тукъ, така и въ първий случай, никакво замазване не се употребява; когато обаче, присажданieto се извършва върху стара лоза, било на старата дървесина, или по расклоненитѣ ѝ рамена, ранитѣ при присажданieto се замазватъ съ жълта глина (хума). Изобщо казано, присажданieto на лозитѣ е много съмнително, когато то се оставя на отворений въздухъ, когато това е много успѣшно, когато зарастванието става въ земята.

Отъ другитѣ способи за присаждане заслужава да спомѣнхъ присажданieto въ коренътъ и присажданieto за подмладяване. Този способъ въ сегашнитѣ години играе голѣма роля въ пепиниеритѣ. Обстоятелството, че всѣка година почти, опититѣ показватъ, че единъ или другъ сортъ е за прѣдпочитание, то лозаритѣ започватъ да търсѣтъ прѣпоръчаната лоза и пепиниериста, вмѣсто да започне отново да отгледва новата лоза, той я присажда на старитѣ съществуващи американски лози и въ по-късъ срокъ той започва да добива прѣчки, когато при другий случай той би трѣбвало да чака дълго врѣме. По този начинъ, приготвяватъ за сега многотърсвишия се *Berlandieri*, който още е рѣдкостъ. Зеленото присаждане не играе голѣма роля въ пепиниеритѣ, то е повече приспособимо на лозитѣ, посадени въ постоянно мѣсто.

Избиранieto и съхранението на присадницитѣ има голѣмо значение тукъ, както казахъ по-горѣ. Присадници трѣбва да се избиратъ отъ прѣчки, които сѣ носили плодъ миналото лѣто; освѣнъ това трѣбва да се избѣгва вземанието на присадници отъ млади лози, понеже такива присадници мжно се хващатъ у добръ узрѣлитѣ американски лози. Не трѣбва да се взематъ присадници отъ лози, които сѣ страдали миналата година отъ Милдиу, защото такива присадници не съдържатъ достатъчно резервна храна, която е нужна на присадника, до склейванието му съ подложката и до развитието на коренитѣ у тая послѣдната. Присадницитѣ, които ще служатъ за ранното присаждане въ пролѣтѣта, могатъ да се рѣждатъ всѣки день отъ лозитѣ и да се употребяватъ; обаче, за по-къснитѣ присаждания, присадницитѣ трѣбва да се нарѣждатъ прѣди да е започнала вегетацията и да се съхраняватъ въ нѣкое помѣщение доста хладно

и положени, въ почти сухъ пѣськъ, гдѣто да се гледа, щото да се закѣсни чувствителността на развитието имъ, което трѣбва да започва всѣкогажъ по-късно, отъ колкото на подложката.

Епохата за присажданieto е измѣнлива за разнитѣ мѣстности и условия. За Сръдня Франция присажданieto започва около 10-12 Априлъ, въ Южна Франция става много по-рано, почти началото на м. Февруарий, на сѣверъ пъкъ това става много късно, започва въ първата половина на Май. Това се отнася за тия случаи, гдѣто веднага слѣдъ присажданieto, пристѣпватъ къмъ засажданieto имъ за укорѣнение. Обаче, при случаи, гдѣто има да се извършватъ много присаждания, то това послѣдното може да започне да се извършва още въ началото на Февруарий и продължава до края на Май. Трѣбва да се знае, че най-стодната епоха за присажданieto е втората половина на Априлъ, тукъ всѣкогажъ шансътъ за сполука е по-голямъ. Присажданията, правени по-рано или по-късно отъ горнитѣ дати, не сѣ сполучливи. Ако има да се присаждатъ прѣчки, укорнени и не укорнени, то въ началото се извършва присажданieto на укорненитѣ, прѣди тѣ да се започнали вегетацията. На изваденитѣ укорнени прѣчки, подложени на присаждане, трѣбва да се изсичатъ всички корени, ако сѣ останали късно въ присажданieto. Присажданieto на неукорненитѣ прѣчки, слѣдва слѣдъ това на укорненитѣ. Вързванието на присаденитѣ лози, може да става съ конопени конци (канапъ), или съ лико (*Raphia*). Тази послѣдната е въ голѣмо употребление, благодарение на ниската ѝ цѣна и на лесното ѝ употребление. Ликото, на отворенъ въздухъ много лесно засъхва и изгубва силата си, обаче въ земята, то може много повече да устои, отъ колкото канапътъ. Особено въ дъждовни години, ликото е много здраво, и даже затруднява изрѣзванието му, когато вече не е нужно. Когато има да се държатъ прѣчкитѣ въ пѣськъ и слѣдъ това да се засаждатъ, добръ е да се наквасва *raphia*-та съ вода, съдържаща 2-3⁰⁰/₁₀₀ синъ камъкъ. При вързванието съ *raphia* трѣбва да се стѣга добръ, защото често пжти, незатѣгнатитѣ добръ лози се размѣстватъ, по причина че *raphia*-та се лесно подлъзга.

Стратифициранieto на присаденитѣ прѣчки и съхранението имъ до засажданieto става като се заравятъ въ пѣськъ, ако има да ги държимъ за дълго врѣме; или пъкъ въ мхъ, ако това се прави за нѣколко дни. Заравянието на прѣчкитѣ въ пѣськътъ

става така: най-отдолу настилатъ единъ пластъ пѣськъ, съ малко влага, върху който нареждатъ единъ пластъ отъ присаденитѣ лози, навързани на връзки и ги покриватъ съ една дебелина отъ пѣськъ около 5-10 см., като се гледа, щото пѣськътъ да проникне добръ между празднинитѣ, което се много по-добръ извършва, когато връзкитѣ сж по-малки. Така се наслагатъ прѣчкитѣ и най-горний редъ се покрива съ единъ пластъ отъ 30-40 см. пѣськъ. Ако се обвиватъ лозитѣ въ мѣхъ, нареждатъ се въ съндѣци, пакъ така на редове и обвивани и обвити добръ въ влаженъ мѣхъ. Въ пепиниерата на г-нъ Richter употребяватъ морскій влаженъ мѣхъ за тая цѣль.

Прѣдначеното мѣсто за засаждане лозитѣ на укоренение, трѣбва да бѣде добръ разработено. Едно дълбоко разораване съ орало или съ лопата на 40-50 см., се явява като необходимо и особено то е полезно, когато се извършва прѣзъ есенята. При все, че при воденіето на лозитѣ и при разработването на почвата, се стараѣтъ да извадѣтъ всички корени, обаче, все оставатъ извѣстно количество мъртва дървесина, върху която се развиватъ разни криптогами, каквито сж: *Rossilaria*, *Fibrilaria* и пр. и когато дойдѣтъ на ново прѣчки за укоренение, тѣ ги нападатъ и опустошаватъ новообразующитѣ се корени. При това и почвата се изтощава отъ нѣколко-годишното послѣдователно засаждане лози за укоренение, та затова не трѣбва едно и сѣщо мѣсто да се употребява за школа, повече отъ 2—3 години.

Културата. Посаденитѣ лози не трѣбва да се баратъ, прѣзъ деликатний периодъ на тѣхното спояване. Окопаваніето и прашеніето трѣбва да ставатъ внимателно и повърхностно въ началото. По възможность трѣбва да се чистѣтъ трѣвитѣ, които като се сплѣтътъ около пѣпкитѣ, затрудняватъ растителността и често задушаватъ пѣпкитѣ, които сж въ земята. Напояваніето трѣбва да става споредъ нуждата, като се пази, щото водата, пустната въ вадитѣ, да не дохажда до присадника или пѣкъ до мѣстото на зарастваніето, защото съ това може да попрѣчи на спояваніето, или пѣкъ ще се даде възможность, щото коренитѣ, които испуща присадника, да се усилятъ и растеніето ще става въ ущърбъ на долната коренна система. Щомъ първитѣ лѣторасты иматъ една дължина около 5—6 с. м. извършва се първото прѣсканіе съ „Борделезовъ растворъ“, за прѣдпазване отъ криптогамическитѣ болести, това се повтара всѣки 10—12 дни.

Прѣзъ началото на м. Юлій, когато склейваніето се прѣдполага да е станжло и лозитѣ сж доста напрѣднали въ възрастта си, тѣ се отравятъ, очистватъ се пустнатитѣ корени отъ присадника, слѣдъ това изново се заравятъ само не на такава височина, както сж били по-рано. За *Berlandieri* това очистване се оставя по-късно, защото коренитѣ на присадника, освѣнъ чехранѣтъ самото него и помагатъ за слѣпяваніето, но тѣ до-ставятъ храна и на мѣчно укоренившата се подложка на *Berlandieri*. Чистеніето на *Berlandieri* става къмъ края на Юлій или началото на Августъ. Въ началото на Септемврий, когато вече коренитѣ у подложката сж образувани, склейваніето е напълно станжло и растителността е вече уриголирана, то се извършва отравяніето и повторното очистване на коренитѣ у присадника и така отровени лозитѣ се оставятъ до изважданіето имъ отъ пепиниерата, ако това ще стане прѣзъ есенята. Ако ли това ще се извърши прѣзъ пролѣтъта, то споредъ нуждата ги заравятъ или не. Изважданіето на лозитѣ може да започне щомъ спре вегетацията и щомъ се заблѣжи, че лѣтораститѣ сж зазрѣли. Така извадени лозитѣ се съхраняватъ заровени въ пѣськъ, или въ земята, до засажданіето имъ на постоянното мѣсто или пѣкъ до експедираніето имъ. Изваденитѣ лози се прѣглеждатъ внимателно и се раздѣлятъ на двѣ категории: ще могатъ да влезѣтъ въ употребленіе тия, на които слѣпяваніето е съвършено и иматъ добри развити корени. Полуспоенитѣ лози не могатъ да влѣзѣтъ въ работа. Добръ споенитѣ, нѣ пакъ съ слаби корени и развитіе, се оставятъ още една година въ пепиниерата за усиление.

Болеститѣ на лозитѣ въ пепиниерата сж многобройни и често, ако не се взематъ мѣрки, може да се компромитира успѣха. Отъ насѣкомитѣ, които нападатъ младитѣ лози сж: ларвата на Майскій бръмбаръ (*Vereblance*), на които разрушеніята въ пепиниерата биватъ често твърдѣ значителни. Той разрушава живата кора на подложката, която не закъснѣва да изсѣхне. Употребяватъ въглеливъ сулфидъ 30 gr. на □ m. Третиранието се извършва прѣзъ м. Мартъ, когато ларвитѣ още не сж излѣзли близо до повърхността на земята. Освѣнъ ларвата на Майскій бръмбаръ, причиняватъ врѣди и *Tetranychus telarius* отъ родѣтъ на *Phitoptis*, който надупчава листата и ги исушава; слѣдъ това *Noctua aquilin*, отъ родѣтъ на *Coleoteres*, който въ лозарството не е извѣстенъ, освѣнъ като много врѣдителенъ за присаденитѣ

лози. За прѣдпазване отъ тоя послѣдния оставатъ туфи отъ трѣви изъ пепиниерата, а сѣщо и прѣпоръчватъ да се оставятъ двѣ пѣчки на присадника.

Отъ криптогамитѣ *Pouridie* и *Mildiou*, причиняватъ тѣй сѣщо голѣми врѣди, едната въ коренитѣ, а другата по листата и лѣтораститѣ. До сега не е извѣстно никакво срѣдство противъ *Pouridie*, едничкото нѣщо, което трѣбва да се пази е, да се не садѣтъ на едно и сѣщо мѣсто лози за укоренение нѣколко години наредъ. Противъ *Mildiou*, вече казахъ, че трѣбва да се започне прѣсканieto на лозитѣ още отъ начало, когато лѣтораститѣ иматъ една дължина отъ 5—8 с. м. и която операция трѣбва да се извършва 6—8 пѣти прѣзъ лѣтото.

Гѣбата *Botritis cinerea* често произвежда поврѣди върху присаденитѣ лози, поставени на стратифициране въ пѣсекѣтъ. Тя се развива по дължината на разцѣпѣтъ, или пѣкъ по краищата на отрѣзитѣ и така става причина за засѣхване на площитѣ, които ще трѣбва да се слѣпняватъ. Най-доброто срѣдство противъ нея е, да се ограничава влагата на пѣсѣка, колкото е възможно повече, сѣщо и *Fibraria* (*Psathyrela ampelina*) се установява често по поставенитѣ въ съприкосновение отрѣзани площи на присадника и подложката и съ това затруднява склейването. Това може да се прѣдпази, като се напръскатъ лозитѣ съ 10% растворъ отъ зеленъ камѣкъ.

Училища за присаждане. Съ въвежданieto културата на американската лоза въ Европа за борба противъ филексерата, работитѣ при обработката сѣ се и малко поусложнили. Една отъ главнитѣ работи е присажданieto на американскитѣ лози съ европейскитѣ, която операция не е достѣпна на всѣкого да я извърши успѣшно. За да можѣтъ да приготвятъ работници за присажданieto, отъ нѣколко години въ Франция си служатъ съ отварянieto врѣмenni курсове за присаждане, гдѣто интересующитѣ се запознаватъ съ начинитѣ на присажданieto, упражняватъ се въ извършването по правилно самата операция и слѣдъ единъ конкурсенъ испитъ, на способнитѣ работници се даватъ свидѣтелства, за че можѣтъ да извършватъ присажданieto и че стопанитѣ на пепиниери, лози и пр. можѣтъ да имъ повѣряватъ извършване на присажданieto. За сега въ Франция сѣществуватъ три вида такива училища: за възрастни мѣжѣе, за жени и военни школи за присаждане.

Организацията на горнитѣ училища е твърдѣ проста. За отварянieto на курсоветѣ обикновенно обявяватъ чрѣзъ вѣстникѣ или пѣкъ съ обявления. Самитѣ курсове се извършватъ или въ помѣщенията на общинскитѣ управления, или въ училищата. Днитѣ за занятие се избиратъ праздникѣтъ, гдѣто употребяватъ два часа сутрина и два часа вечеръ за занятия. Курсоветѣ се отварятъ или по инициативата на кметѣтъ, или пѣкъ на нѣкой по виденъ лозаръ, числото на ученицитѣ е опрѣдѣлено и всѣки ученикъ, за пазение порядѣкъ, получава номериранъ билетъ, № който, кореспондира съ опрѣдѣленото му мѣсто. Всѣкой ученикъ дохожда на курсѣтъ снабденъ съ нуждния за случая ножъ и носящъ съ себе си около стотина лозови прѣчки, съ подходящата за присажданieto дебелина. Материяла за вързване, обикновенно се доставя отъ инициатора, за отварянieto на курсѣтъ. Ученицитѣ — присаждачи, се раздѣлятъ на серии по 10—15 души и всѣка серия се завожда отъ единъ способенъ учителъ — присаждачъ. Това разпрѣдѣление се явява като необходимо, защото въ този случай учителя има възможность да мине веднажъ или дваждъ покрай всѣки ученикъ, да му покаже, какъ трѣбва да работи и да поправа грѣшкитѣ му.

Въ начало на всѣки ученикъ се обяснява, какъ трѣбва да приготви подложката си, да избере присадника си, та да може добрѣ да приложи на подложката. Обикновенно, първий урокъ започва съ изучаванieto английското присаждане, като се показва на ученицитѣ, какъ трѣбва да държѣтъ ножѣтъ, присадника или дървото, което държи, защото често пѣти единъ лошъ навикъ отначало, да държи неправилно горнитѣ прѣдмети, е мѣчно-поправимъ и не-може успѣшно да се извършва присажданieto. Слѣдъ изучаванieto английското присаждане, постепенно се минава на присаждане въ разцѣплина, на седловина. Слѣдъ това запознаватъ се ученицитѣ съ вързването, замазването и пр., поставянieto имъ въ пѣсекъ — стратифициране, засажданieto имъ, грижитѣ които трѣбва да се даватъ въ начало на присаденитѣ лози и пр.

Безполезно е въ начало да се гледа на бързината на работата, а напротивъ на ученикѣтъ трѣбва да се вдѣхне, че единственното нѣщо, на което се обрѣща внимание, е извършване добрѣ присажданieto а не бързината на работата. Курсоветѣ се минаватъ въ 6—8 урока, които не костватъ много за

поддържанието имъ. Инициатора трѣбва да израсходва нѣколко килограма рафия (лико) и нѣколко надници за учителитѣ. По този начинъ, Лозарското дружество въ Лионъ прѣзъ 1883 год. е могло да отвори голѣмо количество училища, отъ които сж излѣзли отъ всѣко училище по стотина работници, които сж помогнали много въ подновлението на лаята. Прѣзъ 1885—1887—1888 години, земледѣлческый учителъ въ този окръгъ е сполучилъ да отвори около 276 такива училища и то съ отпущнатий му кредитъ отъ Държавата и окръга, отъ които училища сж излѣзли около 8192 ученика, отъ които само 3120 сж се удостоили съ дипломи. Въ Charente такива училища съществуватъ още отъ 1894 год. и до сега сж излѣзли около 700 ученика, отъ които 300 души съ дипломи и нѣколко души наградени съ медали. Оцѣнката за способността на ученицитѣ, се извършва отъ жури, които се свикватъ въ врѣме на конкурсътъ.

Уреждане училища за присаждане отъ Окр. Земледѣлчески учители, става при слѣдующий редъ. Учителтъ запитва Г-да кметовѣтъ, искатъ ли да отворятъ училища за присаждане въ общината имъ и ако искатъ, да опрѣдѣлѣтъ прѣзъ кои именно дни трѣбва да се правѣтъ курсовѣтъ, мѣстото гдѣто ще се извършватъ тѣ подъ ръководството на кого, способнитѣ хора които ще наблюдаватъ уроцитѣ и назначенитѣ за конкурса жури. Слѣдъ това кметътъ въ съгласие съ земледѣлческый учителъ, обявява за отварянието на курсовѣтъ. За прѣкараното въ всѣки урокъ и за направенитѣ прогреси се съобщава всѣка седмица на земледѣлческый учителъ, отъ ръководящия курсовѣтъ. Слѣдъ свършванието на курсовѣтъ се извършва конкурсний испитъ, въ присѣствіието на 5 души жури, избрани измежду учителитѣ, отъ които единъ е за прѣдсѣдатель. Конкурсний испитъ се състои: въ извършванието на 10 присаждания, заедно съ вързванието въ $\frac{3}{4}$ часъ, и то: 5 по английската система и 5 на обыкновенна разцѣпина. Имената на конкурирующитѣ сж записани въ единъ листъ, гдѣто се отбѣлѣжаватъ оцѣнкитѣ. Бѣлѣжкитѣ, които се даватъ сж отъ 0-до 20. Минималната бѣлѣжка да получи дипломъ ученикътъ е 13. Слѣдъ свършванието на конкурсътъ, журитѣ пригледатъ работитѣ на ученицитѣ и оцѣняватъ работитѣ имъ. Всѣки способенъ ученикъ получава diploma за присаждачъ, съ слѣдующето съдържание: *Diploma за присаждане* (ашладисвание).

Директорътъ на училището, за присаждане въ с. Х., отъ Х община, удостоверява, че господинъ Х, е слѣдвалъ редовно курсовѣтъ на училището и на конкурсътъ се указва способенъ присаждачъ на лозитѣ.

дата година община Х.

Директоръ Х.

Присаждача, снабденъ съ такова свидѣтелство, се приема на всѣкъждѣ да присажда и му се повѣряватъ работитѣ по присажданието съ довѣрие.

Сжщо е устройството на училищата, за присаждане и за женитѣ. Въ нѣкои войсковы части, по инициативата на великодушны войсковы начальники, въ свободното си врѣме, войницитѣ се запознаватъ съ присажданието, както описахъ и по-горѣ.

Въ врѣме на конкурситѣ много общини или окр. съвѣти, често и правителството, раздаватъ парични награди, медали, *Ciplome Superior* и пр. на отличившитѣ сж по своята способностъ ученици. Заслужившитѣ такива награди, трѣбва най-малко да извършатъ 100 присаждания въ единъ часъ и сжщеврѣменно да сж способни да извършѣтъ всичкитѣ работи, изискующи се при културата на присаденитѣ лози.

Адаптацията на Американскитѣ лози. Още въ началото, при въвежданието на Американскитѣ лози въ Франция, се е забѣлѣжило, че тѣ не се развиватъ добрѣ, както трѣбва, въ тукашнитѣ почви. Тѣзи отъ тѣхъ, които успѣватъ въ едни почви, прѣнесени въ други, отъ друга натура, не успѣватъ въ послѣднитѣ. А сжщо и въ една и сжща почва, всичкитѣ американски лози не се развиватъ еднакво. Нѣкои отъ начало сж вѣрвали, че американскитѣ лози, ще вирѣжѣтъ еднакво, както вирѣжѣтъ всичкитѣ европейски лози, нѣ сж се лѣгали, понеже всичкитѣ европейски сортове, произлизатъ отъ единъ и сжщъ видъ лоза *Vitis Vinifera*, когато донесенитѣ отъ Америка лози, съ които си служѣтъ днесъ, сж произлѣзли отъ нѣколко разни видове лози, каквито сж: *V. Riparia*, *V. Rupestris*, *V. Berlandieri*, *V. Aestivalis* и пр., които изискватъ и отдѣлни условия за да може да бжде успѣшна вегетацията имъ. Това е прѣдизвикало нуждата отъ изучаване условията на всѣки видъ лоза, при адаптацията ѣ въ разнитѣ почви. Вниманието на лозаритѣ, относително разнитѣ вариации по вегетацията на американскитѣ лози, въ разнитѣ почви, е било обърнато отъ

г-нъ Viala още прѣзъ 1878 год., слѣдъ което виждаме, че г-нъ Foëx и Millardet и много други сж се заели да изучатъ този въпросъ. Въ начало всички почти сж забѣлѣжили, че американскитѣ лози устояватъ на филексерата въ глинесто-пѣськилитѣ, пѣськливо-глинеститѣ, чѣрнитѣ чакълести или дълбокиятѣ хумузни и напоени почви, изобщо казано, въ почви гдѣто присѣтствува и гранитътъ. Когато, напротивъ, тѣ умиратъ или пѣкъ болѣдватъ, жѣлтѣжатъ въ бѣлитѣ варовити почви. Имало е и случаи, гдѣто извѣстни лози успѣватъ и въ варовититѣ почви. Това послѣдното обстоятелство е накарало да се мисли, че всѣка почва си има и лозата.

Не само американскитѣ, нъ и много европейски лози, поставени въ негодни за тѣхъ почви, страдатъ, болѣдватъ, отъ тѣй нарѣчената болѣсть „хлорозата“ (chlorose). Жѣлтението по нѣкой път се забѣлѣзва, че прѣминава, или пѣкъ отъ день на день се усиља, до когато докара изнуряване и изсѣхване на лозата. И въ двата случая горнитѣ характерни знаци идятъ да покажатъ, че тази почва не е годна за лозитѣ, отъ този видъ. Характера на болѣстѣта е, че: листата, на страдащата лоза, отначало показватъ едно ослабване въ тѣхната сила, било по голѣмина, било по цвѣтъ, гдѣто жѣлтѣяннето се забѣлѣзва, или изцѣло на листътъ, или пѣкъ на извѣстни райони. По-нататѣкъ листата изгубватъ своя зеленъ цвѣтъ, ставатъ блѣдни и най-послѣ изсѣхватъ. Младия лѣторастъ послѣдва това на листата, растението на лозата спира, понеже коренътъ не може да достави нуждната храна. Тази форма на хлорозата наричатъ Coffis. Ако болѣстѣта се появи прѣди цвѣтѣннето, послѣдното позакѣснява, отъ което послѣдва, щото зърната оставатъ дрѣбни, съ жѣлти ржждиви пѣтна, които по-послѣ засѣхватъ. Коренътъ обикновенно се развива нормално, той не прѣдставлява никакви извѣнрѣдни измѣнения, нищо по него не показва, че той принадлежи на една страдаща главина. Разрѣзанъ хоризонтално, вътрѣшността му не показва никаква рана, само че той е по-мекъ и гѣвкѣвъ отъ коренътъ на здрава лоза. Обикновенно, той съдържа много малко, или никакъ резервна храна. Никаква слѣда отъ амидонъ (скорбела) не се забѣлѣзва, въ неговитѣ целюли; сжщото не се забѣлѣзва и въ узрѣлото дърво, на болната главина. Частитѣ отъ лозата, които сж още зелени, съдържатъ много малко протоплазма; Visseaux grillages и целюлитъ на liber сж съвършено празни. Съ една

дума, има недоимѣкъ отъ хранителни материи и отъ въглехидрати. Почти въ всичкитѣ части на лозата, се забѣлѣзва изобилие на кристали отъ варовити соли, оксалтъ, татрати, и пр. на които, призматическитѣ кристали се много ясно виждатъ подъ микроскопа. Най-послѣ, резултатътъ отъ хлорозата е намаляване на нуждитѣ материи за животъ, конструиранието на целюлитъ става ненормално, и слѣдователно функционирането става затруднително, отъ което послѣдва изсѣхването на главината.

Дѣйствието на хлорозата е толкова по-бърза, колкото лозата е по-въсприемчива на болѣстѣта. Най-послѣ и единъ и сжщъ видъ не е наравно расположенъ къмъ хлорозата, прѣзъ разнитѣ си възрасти. Новопосаденитѣ лози започватъ да жѣлтѣжатъ още първата година и то къмъ края на мѣсець Августъ и Септемврий. Въ втората имъ година, новопорастналитѣ лѣторасты прѣзъ пролѣтѣта сж вече жѣлти и такива сж до — края на м. Юлий. Слѣдъ минаването на този моментъ лозитѣ сж поправятъ. Въ третата година хлорозата се явява малко по-кѣсно въ м. Май и Юний, а прѣзъ Юлий лозитѣ се поправятъ. Прѣзъ по-нататѣшнитѣ години хлорозата се явява, нъ много по-кѣсно и тя вече не е толкова чувствителна, освѣнъ въ много дъждовнитѣ години. Хлорозата е по-жестока за тия лози, които я почувствуватъ още първата година, такива лози обикновенно умиратъ на втората година, слѣдъ испущание на третото листо. Такива сж напр. лозитѣ *Rupestris* x. *Cordifolia*, *Rupestris* *Cinerea*, *Vialla* и пр. Има лози, които не жѣлтѣжатъ първата година, нъ тя се появява въ втората година и то не въ началото на вегетацията, а къмъ края на м. Май, нъ такива лози скоро се раззеленяватъ, такива сж лозитѣ: *Berlandieri* и неговитѣ хибриди тѣй сжщо и *Rupestris* du Lot и пр.

Въ слабоваровититѣ почви, съ варовита подорница тия феномени на хлорозата се забѣлѣзватъ всѣкогажъ много кѣсно, т. е. лозата въ първитѣ двѣ-три години се развива нормално и къмъ четвъртата година, когато вече коренитѣ ѝ достигнатъ варовитий пластъ, хлорозата не закѣснява да се появи.

Причинитѣ за хлорозата могатъ да се раздѣлятъ на три групи: 1) Присѣтствието на голѣма влага въ почвата или пѣкъ обратното — голѣма суша; отсѣтствието на торъ или пѣкъ отсѣтствието на жѣлѣзни соли въ почвата; поврѣди на коренитѣ отъ инсекти и пр. 2) Метеорологическитѣ влияния,

каквито сж: отсъствието на необходимата топлина за растението, въ началото на вегетацията му. 3) Голѣмото количество варь (Ca Co 3) въ почвата и отъ нейното специално състояние.

Влагата и сухата дѣйствително ставатъ причина по нѣкогажъ да болѣдува лозата отъ хлороза, нѣ тѣ сж само исключителни случаи, и не се явяватъ въ много голѣми размѣри. Въ такъвъ случай хлорозата се явява само врѣменно и тя става причина за изгубването реколтата само за една, или двѣ години, нѣ не и изгубването на лозата. Слабостта на почвата може да се поправи съ наторяване, ако ли врѣдата е отъ поврѣда на инсекта, то тѣ могатъ да се убижтъ съ C.S.2. Относително причинитѣ на хлорозата отъ отсъствието на желѣзо или желѣзни соли въ почвата, има разни мнѣния и нѣкои се обявяватъ съвършено противъ тая теория, основаючи се разбира се на направенитѣ опити и анализи. Въ почвитѣ на земледѣлческото училище при Монтпелие сж правени опити и резултатитѣ сж дали, че не може да се отдаде причината на жълтението на лозитѣ на отсъствието желѣзото въ почвата. Ето и примѣрътъ:

Почвата, въ която американскитѣ лози жълтѣжлъ съдържа 2.740% желѣзо.

Почвата въ която американскитѣ лози не жълтѣжтъ, съдържа 2.445% желѣзо.

Почвата, въ която американскитѣ лози не жълтѣжтъ, съдържа 2.000% желѣзо.

Сжщо и почвитѣ при Cognac, гдѣто лозитѣ жълтѣжтъ, съдържатъ много по-голѣмъ процентъ желѣзо, отъ колкото тия, въ които тѣ не сж хлорозни. Господинъ Bousingault сжщо е уборилъ това старо мнѣние, като доказва съ резултатитѣ отъ анализитѣ си, че пожълѣлитѣ лози съдържатъ сжщия процентъ желѣзо, какъвто и зеленитѣ. На желѣзото и на солитѣ му може да се отдаде едно дѣйствие, като спомагающе за колориранието на почвитѣ, това пѣкъ спомага за лесното имъ сгорѣщаване, въ началото на пролѣтѣта.

Като отдаватъ причинитѣ на хлорозата, въ отсъствието на желѣзото въ почвата, мнозина сж се заели до прибавляватъ нужното количество желѣзо въ видѣ на растопени соли, като го наливатъ около главината. За тая цѣль нѣкои употребяватъ 500 gr. зеленъ камѣкъ (Sulfat de-fer), разтворенъ въ 10 kgr. вода и го наливатъ около главината. Други употребяватъ по

голѣми дози, които сж 1—2 kgr. на главина. Нѣкои лозари, употребяватъ зеленъ камѣкъ, размесенъ въ гроздови джибри като торъ. Приготовление на джибритѣ става така: размѣсватъ $\frac{2}{3}$ отъ нуждний зеленъ камѣкъ съ джибритѣ и ги натрупватъ да угниватъ, както това става съ компоситѣ; останалата третя частъ отъ зеленъ камѣкъ растворватъ въ вода и съ нея поливатъ компоста. Потрѣбни сж 3 kgr. джибри за да погълнжтъ единъ kgr. зеленъ камѣкъ. — Слѣдователно, ако искаме да прибавимъ на главината 1 kgr. зеленъ камѣкъ, то ще трѣбва да хвърлимъ около нея 4 kgr. отъ приготвения компостъ. Напоследѣкъ Д-ръ Rassiguier прѣпорѣчва единъ способъ за употреблението на желѣзнитѣ соли за борба противъ хлорозата, който способъ е далъ доста добри резултати. Третиранитѣ прѣзъ истеклата година по този способъ хлорозни лози, прѣзъ вегетационний сезонъ, прѣзъ настоящата година, сж били зелени и съ нормална растителность. Société generale d'agriculture въ Herault тая година прави публични опити съ третиране хлорозни лози съ зеленъ камѣкъ по способѣтъ на г-нъ Rassiguier, въ околноститѣ на Montpellier, гдѣто имахъ случая да присѣтствувамъ и тукъ ще опишж, въ какво се състои поменатий опитъ.

Способѣтъ на г-нъ Rassiguier се състои въ това: хлорознитѣ лози се рѣжжтъ прѣзъ м. Октомврий т. е. тогава, когато започватъ да отпадатъ първитѣ листа, слѣдъ туй замазва се обрѣзката (раната) съ растворъ отъ зеленъ камѣкъ (Fe SO_3), 45%, вода. По това врѣме, рѣзани лозитѣ, обикновенно плачжтъ (истичание на мжзгата,) обаче, съ намазването раната съ раствора, мжзгата се втвърдява скоро. Самата операция се извършва така: въ начало приготвяватъ раствора, като поставжтъ зеленъ камѣкъ, да се растопи въ чебуръ вода. Зеленъ камѣкъ се поставя въ торбичка, или решетка, спуща се въ водата и се остава да се растопи. Слѣдъ два-три дни растворѣтъ е готовъ и сгоденъ за употребление. Рѣзачитѣ минаватъ напрѣдъ, рѣжжтъ лозитѣ по обикновенно му, а втори работници вървжтъ слѣдъ тѣхъ, носящи сждове съ раствора и съ една четка намазватъ веднага образуваната рана на лозата. Въ това се състои всичката работа на Ресингеровия способъ. Прѣпорѣчватъ още и да се намазва цѣлата главина отъ сжщия растворъ, ако лозитѣ се нападатъ отъ криптогами. Единъ работникъ извършва намазването на лозитѣ, порѣзани отъ трима рѣзачи.

За причина на хлорозата могат да се вземат още и метеорологическите влияния. Известно е твърдо добре, че отсъствието на светлина става причина за изгубване на хлорофила, но такова отсъствие на светлина, което да причини хлороза, не може да бъде в културата. Във белите почви слънчевите лъчи пролетно време силно се отражават и причиняват прегорване на младите лътораста, когато това не се среща в почви с тъмен цвят. Сравнена температурата в местата, където е отечеството на Американските лози, същата в Европа, ще видим, че там американската лоза вирее в един климат, на който температурата се движи от $-30^{\circ}\text{C} + 43^{\circ}\text{C}$ — Сухата, влагата и температурата в някои местности са много по-големи от тези в Европа, където се култивира лозата. Американските лози са по-малко чувствителни на студове от европейските лози. Jaquez се култивира в местността по коритото на Rhon, където твърдо често температурата достига до -30°C . Взео изобщо климата на Средна Европа по-благоприятствува за културата на американските лози, ако тя бъде поставена в изискуемата почва, от колкото в Америка. Във Южна Франция за подложки най-вече употребяват *Rupestris* и *Riparia*, другите лози, каквито са *Herbemont*, *Vialla*, *York madeyra*, се указали много приспособими за този климат и за това са съвършено изоставени. Тези последните напротив успяват добре и се култивират в големи размери във Юго-Западна и Средна Франция, където служат било за директни сортове, или като подложки. *Vialla* е първоначален сорт за *Baujolais*, също и за някои почви в *Bourgogne* и *Charant*. *Herbemont*, който се много отглежда във Южна-Франция, вирее първоначално в *Girond* и *Charant*, където и *York Madeyra* успява добре. Така че климата не може да има голямо влияние за хлорозата. Господин Millardet препоръчва да се употребяват за Средна и Южна Европа американски лози, произхождащи от *Texas*, *Нова-Мексикана* и *Калифорния*. Такива лози, взети от климат, какъвто е този на Средна и Южна Европа, ще дадат по-добри резултати.

Хлорозата и варьта (Carbonat de chaux). Най-после отдават причината на хлорозата, че е вследствие влиянието на CaCO_3 , варьта. Самото обстоятелство, че хлорозата не се явява в почви, които не съдържат варь, иде най-добре да потвърди, че действително причината е CaCO_3 . Лозата поставена в лоши почви,

но не варовити, страда, расте слабо, напада се от други болести, но никога не жълтее. Действието на варьта в почвата, спрямо адаптацията на лозите, според едни, е чисто механическа. Присъствието на варьта изменя физическата структура на почвата и ѝ предава специални свойства. Според други, което е и по-вероятно, варьта действа направо върху растението и толкова повече вредително, колкото повече е абсорбирана от него, което се случва, когато варьта е по-растворима. Парчета от корава варь, поставени около корените на лозата, не ѝ причиняват никаква хлороза, когато напротив, ако тия парчета от варь са лесно разтворими от дъждовната вода, виждаме, че немедленно се явява хлорозата. Също става и ако се полива около главината с варовита вода. Има почви, които имат голям процент варь, но хлорозата на лозите не е толкова силна у тях, когато напротив, в почви с съвършено малък процент варь, лозите страдат много от хлороза. Почвата около *C. Villeverac* (*Herault*) съдържа около 4.64% варь, но тук много американски лози страдат силно от хлороза, когато в околността на *Perol* (*Herault*), почвата е с 45% варь, *Rupestris du Lot*, *Riparia Rupestris* и др. лози, виреят много добре.

Причината на горната непослдователност се състои в физическото състояние на варьта (CaCO_3) и от елементите, които са в съприкосновение с нея, каквито са: влиянието на хумуса, на влагата при почвата и на голмото или малкото присъствие на глина, обложена с варьта.

Повечето варовити почви в *Charault*, където не могат да виреят американските лози, съдържат една голяма пропорция хумуз, който варира от 0.803—0.412%. Повечето почви, в които хлорозата се показва по-жестоко, съдържат голяма пропорция хумуз. Предполагат, че присъствието на хумуса в варовитите почви усилява разстварянето на варьта, подпомаган от въглената киселина. Присъствието на много или малко влага в варовитите почви способствува много за вариациите на хлорозата. През 1893 год., когато сухата в Франция е била много голяма, се забеляжало, че в влажните варовити почви, съдържащи на 50 сант. дълбочина 14—16% влага, хлорозата се е появила, когато напротив, в сухите варовити почви, където влагата е била 10—11%, тогава не се е забеляжала.

Присъствието на значителен процент глина, въ варовитите почви, спомага за намалението на хлорозата. Предполагатъ, че глината попрѣчва на водата да проникне лесно въ почвата и слѣдователно затруднява образуването въгленната киселина, което се отразява въ намаление бързината на растворителността на варъта.

Горните обстоятелства, както казахъ, затрудняватъ отчасти силата на атаката на варъта и като такива тѣ ставатъ причина за нѣкои вариации при появляването на хлорозата; обаче, на варовитите почви трѣбва да се глѣда като на почви, въ които американските лози не успѣватъ добръ. — За да могатъ американските лози да се обработватъ съ успѣхъ, то трѣбва да става единъ малкъ изборъ въ даванетоъ имъ почва и споредъ сортътъ на лозата и нейнитеъ вѣтвания, да се постави тя при най-благоприятни за нея условия. Господинъ Viala като взема въ съображение дѣйствието на варъта върху вегетацията на американските лози разпрѣдѣля почвите споредъ процента на варъта и съвѣтва лозитѣ да се поставятъ така:

Въ почви съ	10—20%	варъ —	Riparia, Taylor, Violla.
" " "	20—30%	" "	Jaquez, Rupestris, Solonis.
" " "	30—40%	" "	Chanpin, Othello.
" " "	40—50%	" "	Monticola.
" " "	50—60%	" "	V. Cinerae, V. Cadifolia.
" " "	повече отъ 60%	варъ —	Berlandieri и неговитѣ хибриди.

Въ Франция, за опрѣдѣление варъта въ почвата и нейното съставяние, си служатъ за сега най-вече съ калциметритѣ на Г-нъ Bernard и Г-нъ Mondesir, които сж приспособени исключительно за тая цѣль. Съ инструментътъ на първия се опрѣдѣля количеството на варъта, а съ тоя на послѣдния се намира силата на атаката на варъта.

Калциметра на Г-нъ Bernard се състои отъ една коническа стъкленица, нарѣчена още стъкленица за реакцията. Тази стъкленица е съединена, посредствомъ каучукъ съ една голѣма трѣба, напълнена съ вода и градуирана на кубически сантиметри; тази пѣкъ послѣдната е склучена посредствомъ друга каучукова трѣба съ една балонна стъкленица, напълнена съ вода, която окачена стои по-високо отъ реакционната стъкленица. Работитѣ съ калциметра Bernard, се извършватъ така: Въ основната реакционна стъкленица се поставя 1 gr. земя — и малко-

трѣбично стъкленице, съдържащо *acide chlorhydrique*. Слѣдъ това затваря се гърлото на стъкленицата съ скачената отъ кѣмъ градуираната трѣбичка, каучукова запушалка; слѣдъ това излива се съ расклатване *ac. chlorhydrique* и слѣдъ нѣколко момента се гледа въ градуираната трѣба прокаралиятъ газове, до кой градусъ сж достигнали. Забѣлѣженото число се умножава съ 0.4 и полученото ни показва процентътъ на варъта въ почвата.

За силно варовитите почви може да се употреби само 0.4—0.5 gr. земя, за почви въ които варъта не надминава 40% се употребява 0.5—1 gr., а за почви съ съвършено слабо съдържание на варъ се употребява 2—5 gr. земя. Освѣнъ това за по-голѣма точностъ въ изчислението процентътъ на варъта, прѣпорѣчва се, щото числото 0.4, съ което се умножава, спорѣдъ измѣнението на температурата да се изменява, така лѣтъ да си остава сжщото, 0.4, есень и пролѣтъ 0.41, а за зимѣ, 0.42. Работитѣ съ калциметра на Г-нъ Bernard сж много лесни и достъпни за всѣкого, при това и добититѣ резултати сж доста точни. И така споредъ процента на варъта, споредъ горното разпрѣдѣление, можемъ да поставимъ подходящата лоза.

Като се взематъ въ съображение и другитѣ качества на почвата: нейното състояние, дълбочина, влага и пр. лозитѣ могатъ да се разпрѣдѣлятъ и по слѣдующий начинъ.

Както прѣпорѣчва Господинъ Foex:

1) Въ напоенитѣ влажни почви: Cinerae, Solonis успѣватъ най-добръ.

2) Въ напоенитѣ, богати, дълбоки и хладни почви: Jaques и Solonis.

3) Въ дълбокиятъ, нѣ малко твърди почви, пропускающи лесно водата: Jaquez, Herbemont, успѣватъ много добръ, особено, ако почвата е много чървеникава и камениста.

4) Въ дълбокиятъ почви, съ сръдно състояние, добръ отводнени и не изсушающи се много прѣзъ лѣтото: Jaquez, Solonis, Riparia, Violla, Teyllor.

5) За почви легки, чакълести, добръ дресирани и достатъчно хладни, прѣзъ лѣтото: Jaquez, Violla, Teyllor, Riparia и Rupestris.

6) За сухитѣ легки почви, каменисти и безводни, малко варовити, нѣ не тебеширни: Riparia, Rupestris.

7) За Чървенитѣ почви съ варовита или скалиста подорница: Solonis, Berlandieri (най-добритѣ му типове).

8) За пѣськливитѣ почви, кременливи, лежки и пропускателни почви: Jaquez, Rupestris.

9) За тибширнитѣ почви, скалиститѣ и тѣй да се каже съдържащи растворима варъ: Berlandieri (най-добритѣ му типове), Cabernet $\times$ Berlandieri № 333, на Земледѣлческото училище въ Монтпелие и Cros Colman $\times$ Rupestris на Г-нѣ Millardet.

Въ геологическо отношение, почвитѣ които подхождатъ, най-добрѣ на американскитѣ лози сж: гранитнитѣ, тия образующи се отъ dolomie, сшистътъ, триасътъ, lias, образующи се отъ пѣсьчникътъ, блиститѣ формации, черупчести пѣськливи пластови и отъ neocomien.

Уползотворението устойчивитѣ американски лози на филосерата става по два начина: употребление като директни сортове и като подложки на Европейската лоза. Употреблението на американскитѣ лози като директни сортове се явява, като по-лесно и по-естественно, затова и отначало се е започнѣло съ засаждането на ония американски лози, които даватъ горѣ долѣ плодъ отъ по-добро качество, които сортове сж многочисленни въ Съединенитѣ държави. Отъ начало въ Франция сж донесени въ голѣми количества: Clinton, Concord, Jaquez, Herbemont, Cuningonn, Nort-Virginia, отъ които по послѣ сж излѣзли още много хибриди, каквито сж: Elivria, Canada и пр. При все, че много отъ горнитѣ сортове лози сж се указали незгодни за европейскій лозаръ, обаче и до сега още има голѣми пространства въ Франция засадени съ тѣхъ и стопанитѣ имъ сж доста доволни при културата имъ. Отъ тѣхъ: Jaquez държи първо мѣсто, по отношение на своята плодородностъ. Ето и примѣри: Г-нѣ Fosset, лозаръ въ Giznae (Herault) е добилъ 35 хектолитри отъ 5 годишното си лозе, засадено съ Jaquez, състояще отъ 300 глави. Господинъ Beral, лозаръ въ Lamar (Herault) е добилъ 50 хек. отъ единъ хектаръ. Господинъ Bastiad, въ Agnas е добилъ 84 хек. отъ единъ хектаръ. Срѣдно смѣтатъ, че Jaquez дава 50 х. л. отъ хектаръ, нѣ плодородието му, често достига и до 100 х. л. на хектаръ. Букетътъ на виното отъ Jaquez е особенъ, нѣ не е неприятенъ. По алкоолъ, често виното му съдържа 11 и повече процента. Максимумъ е билъ намѣренъ 13.2%. Вкусътъ на виното е малко тѣжъкъ и много характеристиченъ. Много лесно се познава виното на

жакецъ, кога е смѣшено съ други вина. При застарѣването на виното, букета се подобрява, виното изгубва своята оригинална арома и става по-приятно на вкусъ и букетъ. Виното на Jaquez е твърдѣ богато на багрилни материи. Тъмновиолетовий цвѣтъ на виното е често твърдѣ силенъ, особено, когато киселината му е по-слаба. Това му свойство способствува да го употребяватъ за смѣшение, когато искатъ да усилятъ слабо-кolorиранитѣ вина. Jaquez е твърдѣ распространенъ въ Южна Франция и производството на виното му, заема една доста значителна цифра въ общото производство на вина въ Франция.

Cuningam дава грозде съ слабъ червеникъвъ цвѣтъ. Употребяватъ го обикновено за бѣло вино, което е често твърдѣ алкоолно и кисело. Букета на виното му е срѣденъ. Зрѣе много мжчно въ Южна Франция. Срѣдния му доходъ е 35 хектолитри отъ хектаръ. Herbemont дава вино слабо на цвѣтъ, често съдържащъ до 9.7—10% алкоолъ. Плодородността му е около 42 хек. отъ хектаръ, мжчната му култура е накарала мнозина лозари изъ Южна Франция да го изоставятъ.

Othello дава твърдѣ алкоолно вино, отъ 8.3—11%, съ ясно чървенъ цвѣтъ, нѣ не съ дотамъ добръ вкусъ; често се срѣщатъ въ букета му слѣди отъ лисичина (foxé), нѣ при застаряването губи този си неприятенъ букетъ. Той е твърдѣ плодороденъ, често достига до 80. хектол. отъ хектаръ.

Not-Virginia е лоза, на която виното доста се цѣни, понеже има добръ вкусъ и добръ виолетовъ цвѣтъ, нѣ отъ друга страна, то е слабо на алкоолъ, (6.9—8%). По отношение плодородието искарватъ до 24 хектол. отъ хектаръ.

Canada дава вино съ твърдѣ приятенъ легкъ вкусъ, много прилича по вкусътъ си на бургундскитѣ вина. Този сортъ дава най-добро качествено вино отъ всички американски лози. Доста богато на алкоолъ (10.3) за това много се търси. Този сортъ го прѣпоръчватъ за почви слабоплодородни, защото той не дава никогажъ повече отъ 25—28 хектол. отъ хектаръ.

Останалитѣ директни американски лози, които противостоятъ отчасти на филосерата, по своя неприятенъ вкусъ не се употребяватъ въ винарството.

Понеже, повечето отъ директнитѣ сортове, било по своята устойчивостъ, било по качества на своя плодъ не сж удовлетворили желанията на французскій лозаръ, за това се прибѣгнѣло къмъ срѣдството, за уползотворение дивата амери-

канска лоза, каквито сж: *Berlandieri*, *Rupestris* и *Riparia*, които съ помощта на присаждането, даватъ прѣвъзходни резултати, стига да сж поставени тѣ при изискванитѣ отъ тѣхъ условия. Днесъ Франция е възобновила съ тѣхъ и малка частъ директни сортове, по голѣмата частъ, отъ опустошенитѣ си лози. Показаната тукъ статистика иде да покаже това.

Размѣритѣ на американскитѣ лози, както и пространствата на лозята, подържани съ инсектиди въ Франция отъ 1880 до 1894 год. сж били:

№ по редъ	Подновени съ Американ- ски лози	Подържани съ Sulfure de Carbone	Подържани съ Sulfocar- bonat de po- tassium	Подържани съ наводня- вания	Посадени въ пѣськини земи		
	и	о	к	т	а	ю	и
1880	6.441	5.547	1.472	8.093	—	1	
1881	8.904	15.933	2.809	8.195	2.463		
1882	17.094	17.121	2.033	12.543	8.190		
1883	23.012	23.226	3.097	17.792	10.918		
1884	52.077	33.446	5.286	23.303	24.065		
1885	75.292	40.585	5.227	24.339	23.215		
1886	110.787	47.215	4.459	24.500	35.435		
1887	165.517	66.205	8.820	26.665	54.730		
1888	214.727	66.705	8.841	33.455	49.210		
1889	294.801	57.887	9.377	30.336	85.074		
1890	436.018	62.238	1	32.378	136.217		
1891	452.282	1	1	1	16.264		
1892	529.460	1	1	1	77.178		
1893	608.613	1	1	1	79.153		
1894	663.214	50.452	8.744	35.325	54.601		

Само окръгътъ Herault прѣзъ 1895 год. е броилъ едно пространство 172.471 хектара, посадени съ Американски лози; срѣщу 544 хектара, подържани съ въгледивъ сулфидъ; 34 хектара съ Sulfocarbonat de potassium; подържани съ наводнение 4.494 хектара; въ пѣськътъ 4.069 хектара; и лози, които не сж опустошени още отъ филуксерата 11.211 хектара, или всичко окръга е броилъ едно пространство отъ 193.513 хектара лоза.

Слѣдъ като описахъ всичкитѣ срѣдства, които се употрѣбаватъ въ Франция за подържане на лозарството, естествено иде, разрѣшението въпроса, дали нѣма нѣкоя разлика въ качеството на виното, произведено отъ европейскитѣ сортове, въ

сравнение съ това получено отъ лозитѣ наводнявани, отгледвани въ пѣськътъ, или пъкъ отъ присаденитѣ на американски подложки, както и съ вината, произведени отъ директнитѣ сортове американски лози. За разрѣшението на този въпросъ, вече нѣколко пѣти сж събирани конгреси, гдѣто се е разисквало подробно по горний въпросъ. Сравнявани сж анализитѣ на вината и се е дошло до заключение, че разликата, която сжществува между качествата на вината, произведени отъ една и сжща лоза, отгледвана при разнитѣ начини, е твърдѣ ничтожна и неврѣдима. Ето сравнителната таблица, извлечена изъ документитѣ на лозарскитѣ конгреси въ Монтпелие прѣзъ 1889 година.

Таблица на вината, произведени отъ американски директни сортове, отъ французки сортове, стоящи на американска подложка, отъ лози подържани съ наводнение, въ пѣськътъ и пр.

Горната сравнителна таблица, иде да покаже, че вината, били тѣ приготвени отъ лози култивирани въ пѣськъ, подържани съ наводняване, или съ присадени лози на американски подложки, малко се различаватъ въ своя химически съставъ.

На насъ остава, да прѣдпочетемъ, едниѣ, или другиѣ сръдства за подържане на лозята си; стига тѣзи послѣднитѣ, да отговарятъ на цѣльта и на условията у насъ.

Името на сортътъ, отъ който е приготвено виното	Произходанието на лозата	Условието, при които се култивира лозата	Относителното количество на единъ литръ										Местопроизходъ-дението		
			Възраст на лозето	Гъстота	Алкоолъ	Обща кесилина показана съ acide sulfurique	Bicarbonate de potasse	При температура 100о.с.	При обикловена температура	Глицеринъ и вътрѣющи материи	Растворимъ	Нерастворимъ		Бсичко	
Lacquet Neubourg Odello Evry Canada Chimaigne Northgaria	Американска	Като директени сорти	5 г.	994.4	10.2	3.40	3.20	22.6	26.4	9.4	2.95	0.73	3.68	Негашъ (Фран.)	
			—	996	10.2	4.0	2.20	24.0	28.4	13.0	2.66	1.23	3.89		
			—	995	11.1	4.3	3.10	27.2	29.4	11.6	1.55	0.72	2.37		
			—	993	9.2	3.3	2.36	17.8	20.8	8.0	1.55	0.33	1.88		
			—	995	10.3	3.7	2.84	28.2	31.0	11.1	1.56	0.69	2.25		
Ammon	Французски сорти	Присаждень на америк. подложка Подържанъ съ наводненіе Подържанъ въ пѣськъ-дъни почви Присаждень на америк. канска лоза Наводняванъ Въ пѣськъ	—	999	6.9	4.78	3.66	29.8	32.8	11.0	2.10	0.97	3.07	Ганд. (Франция)	
			—	995	9.0	4.20	2.80	21.0	22.6	5.0	0.90	0.40	1.30		Негашъ. (Фран.)
			20	998	8.2	4.30	3.70	19.1	19.4	6.4	1.27	0.65	1.92		
Petit. Bouschet	Французски сорти	—	14	994	8.4	3.90	1.85	17.4	20.0	8.0	2.16	0.60	2.70	Ганд. (Франция)	
			—	994	9.5	3.80	2.60	28.2	30.0	12.0	1.01	0.67	1.68		Негашъ. (Фран.)
			18	998	7.4	4.10	2.51	22.8	23.2	9.0	1.97	1.14	3.11		
9	995	8.4	4.80	2.40	16.5	20.4	7.0	2.28	0.40	2.68	Ганд. (Франция)				

Въ допълнение на рапорта ми по лозарството, честь имамъ, Господине Министре, да Ви опиша на кратко културата на *Трюфитъ*, която ми бѣ възложено да изуча прѣзъ моето прѣбивание въ Франция.

Едно отъ срѣдствата, съ които си служатъ днесъ въ Франция, било правителството, било насърчителнитѣ дружества, за повдигане икономическото благосъстояние на земледѣлческото население, е и културата на тѣй нарѣченитѣ гъби-трюфи (*truffe*). До когато се е мислило, че трюфитѣ обитаватъ само привилигировани мѣстности, производството имъ е било твърдѣ малко, обаче голѣмото имъ търсение отъ консоматоритѣ, добрата имъ цѣна срѣщу малкитѣ и почти ничтожни разноски, които изискватъ при културата имъ, сж обърнали вниманието на заинтересуванитѣ и днесъ виждаме, че трюфитѣ се культивиратъ, почти въ около 50 окръга изъ Франция и оборота имъ въ търговията заема една цифра отъ около 25 милиона лева годишн, които пари оставатъ на французскитѣ земледѣлци.

Може да се каже, че трюфитѣ водѣтъ историята си заедно съ цивилизацията на народитѣ. Тѣ сж били извѣстни още на старитѣ Римляне, като надебелявания на коренитѣ и били наречени „дѣца на земята“ (*enfants de terre*). Тѣ се прѣдставлявали, като единъ отъ най-любящитѣ сж продукти на трапезата. Старитѣ Римляне и Гърци сж доставяли трюфитѣ отъ Испания и Libye; въ послѣднитѣ врѣмена, въ XIV вѣкъ, за французскитѣ царски трапези сж доставяли трюфитѣ сжщо отъ Испания. По тия врѣмена, тѣ сж прѣдставлявали най-любящия трапезенъ продуктъ и сж били даже нарѣчени „диамантъ на кухнята“, (*diamant de la cuisine*). Слѣдъ като консомацията имъ се е увеличила, започватъ да ги търсѣтъ изъ всичкитѣ почти французски провинции и дѣйствително откриватъ трюфи, обаче отъ различни видове, които се отличаватъ едни отъ други, било по цвѣтътъ си, било по вкусътъ си и т. н. Попече естественната имъ производителностъ не е била въ състояние да удовлетвори консоматоритѣ, то започватъ да ги культивиратъ и искусственно, което е спомогнало да се увеличи производството на трюфитѣ въ послѣднитѣ години. Срѣдно прѣзъ послѣднитѣ години смѣтатъ, че Франция произвежда около 2 1/2 милиона килограма трюфи въ годината.

Трюфитѣ сж гъби отъ *Ascomicetes*, принадлежатъ къмъ фамилията *Tuberaceas*. Ето ботаническото имъ произхождение:

Thallophytes

гъби безъ яйца (*Champignon sans oeufs*)

ascomicetes

Perisporiacees

Tuberacees	{	Tuber....	{	Употрѣбляеми трюфи (<i>Truffes comestible</i>).
		Teresia		Неупотрѣбляеми трюфи (<i>Truffes non comestible</i>).
		Termania		Трюфи на Сѣверна Африка и на Источна Азия.

Употрѣбляемитѣ трюфи се раздѣлятъ още на: лѣтни трюфи и зимни трюфи.

Къмъ зимнитѣ трюфи принадлежатъ: Черний трюфъ (*Tuber melanosporum*), Бургундскитѣ трюфи (*Tub. uncinatum*), Зименъ трюфъ (*Tuber brunale*), Планинскитѣ трюфи (*Tub. montanum*), Мускатенъ трюфъ (*Tuber moschatum*), Зименъ бѣлъ трюфъ (*Tuber hiemalbum*).

Къмъ лѣтнитѣ трюфи принадлежатъ: Бѣлий лѣтенъ трюфъ (*Tuber aestivum*), Сѣвернитѣ трюфи (*Tuber mesanthericum*), Голѣмитѣ трюфи (*Tuber magnatum*).

Къмъ неупотрѣбляемитѣ трюфи е, Кучешкитѣ трюфи (*Tuber-rufum*).

Отъ трюфитѣ на Сѣверна Африка и Источна Азия сж извѣстни:

a) Termania	{	Termania africana
	{	Termania cambonae
	{	Terfezia leonis
b) Terfezia	{	Terfezia boudouri
	{	Terfezia Clavey

Отъ горѣизброеното разпрѣдѣление се вижда, че трюфитѣ прѣдставляватъ една цѣла серия отъ видове, обаче, отъ тѣхъ, въ културата, като най-познати сж: *Отъ зимнитѣ трюфи, Чернитѣ трюфи* (*Tuber melanosporum*), или още, както е из-

вѣстенъ подъ името „Перигорски трюфъ“. Обѣмътъ му бива често различенъ, като се започне отъ голѣмината на орѣхъ, достига голѣмината на едра круша. Формата му е неправилно овална, съ повърхностъ (peridium) покрита съ многожгълни брадавици. Мѣсото му е бѣло, когато трюфѣтъ е още младъ, нѣ при узрѣването, се измѣнява на тъмно виолетово, или пѣкъ черно и е набръздено съ безеизпъкнали жилчици, образующи малки отдѣления, напълнени съ бѣзцвѣтна материя, въ която се намиратъ черни овални спори, изолирани една отъ друга и покрити съ малки точици. Узрѣлиятъ черенъ трюфъ има твърдѣ смѣсена, нѣ при това приятна арома. Този трюфъ е най-обичний и такъвъ, който най-много се търси и цѣни, по причина на своятъ вкусъ и арома, която може да запази за доста дълго врѣме. Този трюфъ се срѣща подъ джбоветѣ: зимний и лѣтний джбъ.

Бургундский трюфъ (Tuber uncinatum) има срѣдния голѣмина, колкото обикновенъ орѣхъ; цвѣтътъ на обвивката му е черъ, награнена съ едри брадавици; мѣсото му е сиво черно, на което споритѣ сж мрѣжести. Извѣстенъ е по своя добъръ вкусъ и приятна миризма. Най-много го има въ Бургундия и Шампанъ. Срѣща се често смѣсенъ съ черний трюфъ. Епохата на узрѣването му е мѣсець Ноемврий, до края на Декемврий.

Зимний трюфъ (Tuber brunale). Роговата му обвивка е награнена съ малки брадавици; мѣсото му е тъмнопепеляво, по нѣкогажъ ясно пепелявъ. Жилцитѣ, съ които е кръстосано мѣсото сж рѣдки, нѣ пѣкъ по-голѣми и по-дебели, отъ колкото тия на черний трюфъ. Споритѣ му сж много и притиснати една въ друга, образующи една обща масса съ слабожгливъ цвѣтъ. Има специална миризма, много силна и смѣсена съ мускатна арома. Голѣмината му е колкото единъ орѣхъ. Намира се много често размесенъ съ черний трюфъ. Считатъ го като единъ отъ най-добритѣ видове трюфи, затова е прѣдметъ на голѣма търговия. Той се намира, почти подъ сжщитѣ джбове, както и черний трюфъ по нѣкогажъ е намиранъ и подъ лѣщака.

Планински трюфъ (Tuber montanum). Този трюфъ има почти сжщата голѣмина, както и Бургундский трюфъ. Обвивката му е покрита съ голѣми пирамидални брадавици. Мѣсото му е съ сивъ цвѣтъ, намрѣжено съ черни или бѣлезникъви жилки. Този трюфъ до сега не е намрѣненъ другагдѣ освѣнъ въ планинитѣ „Doplinee“.

Мускатний трюфъ (Tuber moschatum). Извѣстенъ е по своята твърдѣ приятна мускатна миризма. Има туберкули съ срѣдния голѣмина, на които покривката е нашарена, съ дрѣбни брадавици. Мѣсото му е сиво, или блѣдо-черно.

Зимний бѣлъ трюфъ (Tuber piemalbus) се срѣща много често съ черний зименъ трюфъ. Туберкулитѣ му сж голѣми колкото орѣхъ. Покривката му е награнена съ голѣми брадавици, мѣсото му е бѣло, съ спори отъ срѣдния голѣмина. Отличава се по своята крѣхкостъ. Има слаба мускатна миризма, нѣ при това много приятна. Той започва зрѣнието си твърдѣ кѣсно, въ края на зимата и продължава до края на мѣсець Априлъ.

Лѣтни трюфи. *Бѣлъ лѣтенъ трюфъ* (Tuber aestivum). Много прилича на черний трюфъ, съ неправилна овална форма; покривката му е съ голѣми брадавици, малко сплескани. Мѣсото му отъ начало е блѣдо, отъ слънцето се измѣнява на жълтеникѣво, кръстосано съ много жилки и то твърдѣ дрѣвенисти, образующи петожгълни прѣгради, изпълнени съ 5—6 спори. Този трюфъ дохожда най-много подъ джбътъ, нѣ често се намѣрва и подъ брѣзата. Обикновенно, въ Южна Франция зрѣе прѣзъ мѣсець Юлий-Августъ, на сѣверъ зрѣе по кѣсно. Въ околноститѣ на Парижъ намѣренъ заедно съ Ритадинский трюфъ, подъ брѣзата и зрѣе прѣзъ мѣсець Октомврий. Най-много го има въ Бургундия, Dophinee и Провансъ.

Витадинский трюфъ. (Tuber mesanthericum). Трюфъ съ срѣдния голѣмина; цвѣтътъ на обвивката му е черъ или синкавъ, награнена съ голѣми брадавици. Мѣсото му е блѣдо, набръздено съ черни жилчици, въ видъ на мраморна мрѣжа. Този трюфъ не е толкова ароматиченъ, нѣ при това, той е най-распространенъ трюфъ. Той е, тъй да се каже, единственъ сѣверенъ трюфъ; намира се въ Англия, Германия — Бохемия и пр. Обитва най-много около джбътъ и нѣкогажъ подъ брѣзата, заедно съ бѣлий трюфъ.

Голѣмий трюфъ. (Tub. magnatum), нарѣченъ още „Италиански трюфъ“. Той става голѣмъ колкото една ябълка, често има тежестъ отъ 250—500 gr. Обвивката му е гладка, жълта, или съ сивъ цвѣтъ. Мѣсото му е жилаво, съ гъсто натрупани спори. Зрѣе прѣзъ мѣсець Юлий — Октомврий. Много е распространенъ въ Сѣверна Италия и Провансъ. Миризмата му е аналогична, съ миризмата на сирене и до нѣгдѣ приятна.

Трюфи съ лошъ вкусъ (неупотребляеми). Дивий трюфъ. (*Tuber rufum*), нарѣченъ още ржждивъ трюфъ, кучешки трюфъ. Той е по-малкъ отъ черний трюфъ. По обвивката си и формата си прилича на изгнилъ орѣхъ въ земята. Мѣсото му е тъмно-ржждаво, набраздено съ жилки, които се много ясно виждатъ. Има слаба миризма, нѣ неприятна, сжщо и на вкусъ е много неприятенъ. Той често се срѣща заедно съ черний трюфъ, около лѣтний джбъ, понѣкогашъ го намиратъ и подъ зимний джбъ, размѣсенъ съ бѣлий трюфъ. Този трюфъ не се употребява, по причина на лоший си вкусъ и затова не прѣдставлява голѣмо значение при културата на трюфитѣ.

Освѣнъ горнитѣ трюфи, имаме и трюфитѣ на Сѣверна и Источна Азия и Африка, отъ които *Terfezia leonis*, *Terfezia boudouri* и *Terfezia Clavey* сж тия на Арабия, на които реколтата се извършва прѣзъ пролѣтѣта — м. Мартъ и Априлъ. По своя характеръ тѣ немаѣ добритѣ качества на Европейскитѣ трюфи и като такива, тѣхната извѣстность е по-малка.

Termania africana и *Term. sambonae*, сж трюфи на Южна Америка, иматъ голѣми туберкули, които зрѣжтъ прѣзъ мѣсецъ Октомврий.

Дървесата подъ, които вирѣжѣ трюфитѣ. Извѣстно е твърдѣ добръ, че отъ горскитѣ дървета джбоветѣ сж единственнитѣ дървета, които сж способни да произвеждатъ трюфитѣ; нѣ често тѣзи послѣднитѣ, се намиратъ и подъ други растения, такива, които принадлежжтъ отъ сжщата фамилия, на която и джбѣтъ, *Amentacees*. Намѣрени сж трюфи още и подъ *Coniferae*, сжщо и подъ *Rosacées*. До сега не е намѣрено трюфъ подъ никое трѣвисто, дикотилидонно растение, сжщо и подъ никое моноко-тилидонно, нито пъкъ около криптогамитѣ.

Отъ джбоветѣ, подъ които съ намѣрени до сега трюфи сж:

(*Quercus Robur*), зимний джбъ съ дебело кжсо стебло, нѣ пъкъ при това съ твърдѣ буйни и гжсти лѣторасти, е извѣстенъ въ Перигордъ, и Провансъ като единственний трюфенъ джбъ. Започва производството на трюфи още отъ третата си година. Подъ този джбъ се намиратъ най-добритѣ Перигордски трюфи.

(*Quercus pedunculatum*), лѣтний джбъ, се отличава по своитѣ високи пѣнове, съ не до тамъ кичеста корона. Подъ този джбъ се намиратъ често трюфи отъ много добри качества, стига джбѣтъ да е на почва, подходяща за трюфитѣ.

(*Quercus sessiliflora*), черний джбъ е много распространенъ изъ цѣла Франция и както *q. robur*, той е извѣстенъ като трюфенъ джбъ. Има твърдѣ правъ пѣнь, съ китка не много гжстолиста и като такъвъ, той е способенъ за производството на трюфи.

Quer. flex. Зелений джбъ, дава много трюфи въ Провансъ, нѣ тѣ сж повече отъ долньо качество, затова въ Перигордъ, прѣдпочитатъ да развѣждатъ за трюфи, джбове съ опадающи листа. Този джбъ започва производството на трюфи въ петата или шестата година.

Quer. pseudo. flex. и *Querq. Coccifera*, сж джбове, подъ които изобилствуватъ трюфитѣ, обаче и тѣхнитѣ трюфи, не сж отъ добри качества. Започватъ производството на трюфи, слѣдъ четвъртата си година.

Горѣизброенитѣ джбове, споредъ както описахъ, сж малко или много способни да произвеждатъ трюфи, обаче има джбове подъ които до сега, не е намѣрено още никакъвъ трюфъ. Такива сж: *quercus tozza*, *q. arpenina*, *q. cerris*, *q. suber* и *q. occidentalis*.

Освѣнъ подъ джбѣтъ трюфи се намиратъ и подъ:

Лѣщакѣтъ (*corylus avelana*), който слѣдъ джбѣтъ е най-способното гореско дърво, да произвежда трюфи. Лѣсковитѣ черни трюфи сж много въ голѣмо изобилие въ окржзитѣ *Drom*, *Jser* (Франция) и сж отъ твърдѣ добри качества.

Габърѣтъ (*Carpinus betulus*). Това гореско дърво дава, твърдѣ често, добри черни трюфи, съ много приятна арома и добръ вкусъ. Трюфѣтъ *Tuber brunale*, намѣренъ подъ габърѣтъ, е всекогашъ отъ най-добритѣ качества.

Кестенѣтъ. Подъ кестенѣтъ трюфитѣ дохаждатъ твърдѣ рѣдко, затова и до скоро се е вѣрвало, че кестенѣтъ не е трюфно дърво. Обаче, кестенивитѣ дървета въ кремакливитѣ почви, каквито сж въ околноститѣ на *Amelie-les-bains*, трюфитѣ се еднакво намиратъ, както и подъ джбовитѣ дървета.

Букѣтъ. (*Fagus silvatica*) въ Провансъ дава много добри трюфи, при това и въ голѣмо изобилие.

Брѣзата. (*Betula alba*) е тѣй сжщо производителка на трюфи, нѣ специално на лѣтнитѣ видове, каквито сж тия отъ *Tuber mesantorium*.

Освѣнъ подъ горнитѣ дървеса, намѣрени сж трюфи и подъ други растителности, обаче въ твърдѣ рѣдки случаи, такива сж: Тополитѣ (*Populus tremulus*, *P. nigra*, *P. alba*), върбата (*Salix*

viminalis), платакътъ (Plat. orientalis), Глогътъ, Боровитъ (Pinus cedrus, P. helepensis, P. silvestris), Елата (Abies excelsa), Бръстътъ (Ul. campestris), Трънката (Prun. spinosa), Скорушата (Sorbus aria), Чърницата, Шипката, Капината, Липата, Кленътъ, Маслината и Лозата. Настояватъ, че лозата е способна да произвежда трюфи, обаче до сега не сж намърени трюфи, около изолирани лози. Въ Перигородъ обработватъ лозитъ смѣсени съ джбоветъ и често гдѣто коренитъ на джбътъ се кръстосватъ съ тия на лозата се намиратъ трюфи и около коренитъ на лозитъ. Нъ отдѣлна лозата не е способна да произвежда трюфи.

Като се исклучятъ горѣизброенитъ растения, до сега не сж намърени трюфи, подъ никоя друга растителностъ, което иде да потвърди, че трюфитъ иматъ привилигировани растения, около които намиратъ почва и условия да се развиватъ.

Почвата, въ която вирѣятъ трюфитъ.

Почвата е единъ отъ элементитъ, които иматъ голѣмо влияние върху производството на трюфитъ. Не може да се не забѣлѣжи обстоятелството, че трюфи се намиратъ само въ извѣстни почви. Когато се пжтува отъ Перигеихъ за Лиможъ (Франция), забѣлѣжава се, че трюфи се срѣщатъ непрѣкъснато въ почви, образувани отъ разрушението на варовититъ скали, каквито сж тия около Montmoulion, слѣдъ което като започватъ почви образувани отъ разрушението на гранитни скали, трюфитъ се изгубватъ, и отново се явяватъ, когато настѣпнѣтъ варовницитъ около Thirier (Charant). Когато пъкъ на противъ се говори за трюфнитъ почви въ Провансъ и планинитъ Dordogne трѣбва да се разбира, че то сж лежки, пѣськливи почви. Въ много мѣста около Периго и Провансъ, почвата е размѣсена съ голѣмо количество, малки варовити плочки (камъни). Почвата, въ която идѣтъ трюфитъ е обикновенно безводна, често съ много малко дълбочина (около 15—20 см.), съдържа пѣськъ, глина и варъ, добръ размѣсени, нъ пакъ отъ твърдѣ различна пропорция. Въ извѣстни мѣстности прѣобладава варъта, въ други пѣськътъ, нъ никогажъ глината. Тукъ тамъ тя е размѣсена съ желѣзни соли, които ѣ даватъ специаленъ характеръ. Цвѣтътъ на почвата е сжщо твърдѣ разнообразенъ. Тамъ, кждѣто почвата не е червеникава, тя е жълта, черна или пъкъ бѣла. Въ тукъ приложената таблица, сж означени процентитъ на разнитъ елементи, отъ които

сж съставени трюфнитъ почви, въ нѣкои извѣстни мѣстности изъ Франция.

Съставнитъ части на нѣкои трюфни почви, споредъ анализитъ на г-нъ Guiteau	Valansol (Basse alpes)	Sorg (Dordogn)	Sarlat (Dordogn)
Органически материи не съдържащи азотъ	1.84	1.88	2.66
Азотъ	0.11	0.12	0.16
Кременливъ пѣсакъ	26.80	36.80	14.80
Глина	25.80	39.50	44.60
Джелезень окисъ	9.30	9.10	5.20
Алуминий	5.60	8.10	5.80
Въгделиво вариана соль	20.20	3.90	24.80
Магнезиани соли	0.50	0.40	0.90
Фосфорни соли	0.05	0.08	0.84
Серестовариани соли	0.04	0.12	0.30

Анализираната почва отъ Valansol е съ чървеникъвъ цвѣтъ, твърдѣ богата на варъ. Тая отъ Sorg е жълтеникъва, твърдѣ богата на варъ и глина. Почвата на Sarlat е жълта глинестоваровита. Господинъ Gasparin дава слѣдующий съставъ отъ анализа на трюфнитъ почви въ Carpentas (Франция):

Камениви елементи (пѣськливъ варовникъ)	56.3
Земни елементи	43.7
Всичко	100

Земнитъ елементи се състожтъ отъ: варъ 4.0, кремъкъ 57.1 и глина 38.9, или всичко 100 части.

Най малкий процентъ на варъ въ почвата, до когато се намиратъ трюфи е 1.5%. Въ по малко отъ този процентъ варъ трюфи вече не се срѣщатъ.

Влагата е едно отъ условията още, за присѣствието или не на трюфи въ извѣстни почви, които въ други отношения, отговарятъ на вискванията на трюфитъ. Въ една мѣстностъ, гдѣто подпочвата е непронускателна и обработваемата почва задържа водата, никогажъ неможтъ се намѣри трюфи. На противъ, макаръ и почвата по съставтъ си, да се отклонява отъ изискванията на трюфитъ, нъ пъкъ съ пропускателна подорница, тукъ виждаме че трюфитъ вече се явяватъ. Такива сж почвитъ въ Terrasson, Borgeae и около Perigueux.

Климатъ. Като се вземе въ съображение климата на естественитъ трюфни плантации въ Франция, Италия и Испания,

виждаме, че трюфитѣ обичатъ умѣренний климатъ. Една доста влажна пролѣтъ, послѣдвана отъ горѣщо сухо лѣто, сж необходимы за трюфитѣ. Обикновенно трюфитѣ не се намиратъ на височина, по-малко отъ 600 m. надъ морското равнище. Нѣ и голѣмата височина не имъ е полезна. Въ Южнитѣ Алпи и Дофинитѣ се срѣщатъ трюфи, на по-вече отъ 1000 m. надъ морското равнище, обаче тѣ сж много слаби въ качествено отношение, особенно губятъ отъ аромата си.

Изложението на мѣстността сжщо има значение при Културата на трюфитѣ. Въ Перигордъ и Провансъ се срѣщатъ трюфи, еднакво въ сѣвернитѣ и южнитѣ склонове, обаче тия на южнитѣ сж по ароматични и сж по добъръ вкусъ, отъ тия, добити отъ сѣвернитѣ склонове. Въ Perigueux вѣрватъ, че почви, които даватъ добро гроздье, сж сжщо способни да произведатъ и добри трюфи.

За плиткитѣ почви лѣтнитѣ голѣми горѣщини сж причина за намаление производителността на трюфитѣ, сжщо е и за голѣмитѣ студове прѣзъ зимата. Прѣзъ 1868 година, въ Перигоръ е имало прѣзъ зимата студъ — 160С., което е станжло причина, щото реколтата на трюфитѣ прѣзъ идущата година, е била намалена на $1\frac{2}{3}$ отъ обикновенному. Обаче трюфи, които сж въ по-дълбоки почви и се намиратъ на една дълбочина около 20^{cm}, не се опасяватъ, нито отъ голѣмитѣ студове, нито отъ лѣтнитѣ голѣми горѣщини. Почва, която пази водата, казахъ че не подхожда за трюфитѣ, нѣ пѣкъ и сухитѣ почви, гдѣто отсъствуватъ лѣтнитѣ дъждове, не сж сгодни за трюфитѣ. Когато годината е бездъждовна прѣзъ мѣсцитѣ Юлий и Августъ, то не може да се очаква добра реколта отъ трюфитѣ.

Знаковетѣ, по които се познава сжществуването на трюфи въ почвата. Понеже трюфитѣ не се показватъ никогажъ надъ повърхността на земята, а всѣкогажъ сж на извѣстна дълбочина, то сжществуването имъ въ почвата може да се познае по особенни характерни знаци, по които, ако се слѣди внимателно, може съ положителностъ да се каже, има ли или не, трюфи въ извѣстна мѣстностъ. Първий знакъ, който е най-положителний за опитнитѣ хора, е състоянието на почвата. Вторий, който често отсъствува въ много трюфни мѣстности, е явяванието на особенъ родъ мухи, които прѣхвъркватъ надъ трюфнитѣ мѣстности. Въ нѣкои мѣста изъ Франция познаватъ сжществуването на трюфи въ почвата по особенни наранявания на

дърветата, (galle,) шикалки по джбѣтъ, причинявани отъ особенни инсекти, които се размножаватъ въ трюфнитѣ мѣстности.

Познаванието сжществуването на трюфи по състоянието на почвата е много лесно за опитнитѣ хора. Трюфитѣ не трѣбва никогажъ да се търсятъ въ гжсталацитѣ, нѣ напротивъ, подъ дървета сж освѣтлено, отворено подножие, гдѣто сжществуването имъ много лесно се отличава още отъ далечъ по това, че около трюфното дърво не се забѣлжватъ слѣди отъ никаква трѣвиста растителностъ. Дървото е обиколено наоколо, като харманъ (гумно), съ гола почва, до тамъ до кждѣто има трюфи. Трѣвитѣ тукъ отсъствуватъ, или ако ги има тѣ сж изсжхнали. Мжховетѣ сжщо не могатъ да растятъ, или ако има такива, тѣ сж жѣлти (болнави) около трюфнитѣ дървета. Като се приближи до трюфното дърво забѣлжва се, че почвата е суха, прѣхка, или пѣкъ разбита на прахъ, прѣдставлява като че е горѣна, или пѣкъ като че ли е старо пепелище. По нѣкогажъ трюфитѣ сж намиратъ между корава почва, или между каменливи полчки, нѣ всѣкогажъ повърхността на почвата надъ тѣхъ е рохка. По нѣкогажъ, трюфитѣ се отклоняватъ отъ едно мѣсто на друго, на което причината, може да бжде: отсичанието на дървото, или друга причина. При това си отклонение тѣ изсушватъ всичката трѣвиста растителностъ, при прѣминаванието имъ подъ друго дърво, който знакъ, често излжгва търсачитѣ. Често почвата се напуква отъ голѣмитѣ суши и трюфитѣ, които сж близко до повърхността се виждатъ ясно, особенно тия отъ тѣхъ, които започватъ да зрѣятъ рано. Въ нѣкои случаи, трюфитѣ вмѣсто да се намѣржатъ около подножието на трюфното дърво, тѣ се отклоняватъ малко на далечъ. Това се случва въ мѣстности, гдѣто култивиратъ съвмѣстно трюфнитѣ дрѣвеса заедно съ лозата. Въ този случай трюфитѣ често се намиратъ въ тироветѣ (издигнатинитѣ) около лозитѣ.

Познавание по мухитѣ. Въ много мѣстности работницитѣ, търсящи трюфи, се ползватъ отъ случая, на явяванието особенъ родъ мухи, които въ врѣме на зрѣнието на трюфитѣ се явяватъ въ голѣми количества. Тия сж извѣстни подъ името „трюфни мухи.“ Въ края на лѣтото, или въ началото на есенята, въ ясенитѣ тихи дни, около трюфнитѣ дървета хвъркатъ огромно количество dipterie, особенно тѣхното явявание се забѣлжва около 9 часа сутрина, когато тѣ образуватъ една дълга върволица, исправена тъкмо надъ трюфѣтъ, който е въ земята. Тѣзи

насекоми снасятъ яйцата си въ трюфитѣ, отъ които излизатъ бѣли червейчета, които не сж друго нѣщо, освѣнъ ларвитѣ на горнитѣ инсекти. До сега сж намѣрени много и твърдѣ различна инсекти, които се размножаватъ около трюфитѣ, отъ които по известни сж отъ Muscides: *Helomyza*, *Curtoneura*, *Antomya*, *Cheilosia*, *Phora*; сжщо сж намѣрени и отъ Coleopteres: *Anisotoma*, *Bolboscorea*, *Phylopertha* и пр. Трупанието на горнитѣ инсекти около трюфнитѣ мѣстности се обявява, че тѣ търсѣтъ трюфитѣ, гдѣто намиратъ почва да поставѣтъ яйцата си. Тѣхното присѣствие, както казахъ, е много добъръ знакъ, че сжществуватъ трюфи въ известна мѣстность. Въ нѣкои трюфни мѣстности, познаватъ сжществуванието на трюфитѣ, по образующитѣ сж шикалки (galle) по дърветата, отъ нараняванието отъ насекомитѣ. Този знакъ, обаче, не е толкова положителенъ и изисква по-голъма опитность.

Културата на трюфитѣ е известна още отъ старо врѣме, тя се практикува сега въ Франция, както и въ сѣсѣднитѣ ней държави: Испания и Италия.

Първото нѣщо, което иде като най-възможното, при развъжданieto на трюфитѣ, е да ги размножаваме едни отъ други, както това става съ картофитѣ и което нѣщо и до сега още се практикува въ нѣкои мѣстности. Като се поставѣтъ трюфитѣ въ условия, каквито тѣ изискватъ, мицелиума е способенъ да започне своето развитие и слѣдователно производството на нови трюфи. Хвърленъ така мицелиума въ третя или четвъртата година се забѣлѣзва вече образуването на трюфи въ почвата. За искусствението развъждане на трюфитѣ, посредствомъ мицелиумъ постѣпватъ така: избиратъ добръ узрѣли трюфи и ги разхвърлятъ около джбоветѣ, способни да производѣтъ трюфи. Слѣдъ това ги покриватъ съ известенъ пластъ прѣстъ и опадали отъ дърветата листа. На първата година слѣдъ горнята операция вече се забѣлѣзва въ почвата развитието на зародишитѣ и образуването на жилчици. До третата година почвата се оставя безъ никаква обработка и въ третата или четвъртата година може вече да се очаква реколта. Горното размножение на трюфитѣ не е така практично, при това и коштува доста скъпо, затова и е изоставено. Има другъ способъ, който е много по-практиченъ и коштува много по-ефтино. Той се състои въ размножаване на трюфитѣ съ помощта на жълѣдъ, взетъ отъ джбове, които даватъ трюфи. Този способъ се много практикува въ Франция. Въ *Perigueux* и *Провансъ* размноже-

нието на трюфитѣ, посредствомъ жълѣдъ е взелъ много голѣмъ размѣръ. Желѣющитѣ да размножаватъ трюфнитѣ джбове, избиратъ жълѣдъ отъ такива дървета, които даватъ добри ароматични трюфи; избиратъ згодна за тѣхъ почва, разораватъ я и ги посѣватъ. Първитѣ двѣ години не извършватъ никакви операции около новопоникналитѣ джбчета, като оставатъ щото зародиша да се развие добръ. Слѣдъ третата година около джбоветѣ вече се забѣлѣзва образуването на трюфи.

Добритѣ резултати добити отъ размножаванieto трюфитѣ по горний начинъ, е накарало мнозина да си развъдѣтъ трюфи въ именията си и слѣдователно търсението на трюфни джбчета е заело голѣми размѣри и виждаме сформированieto на много пепиниери, специално за размножението на трюфни джбчета. Такива пепиниери има доста въ *Cordogn* и *Provance*, които експедирайтъ голѣми количества на трюфни джбчета на възраст отъ 1—3 години.

Относително въпросътъ, кой джбъ е по-прѣдпочитателенъ за размножение на трюфитѣ, има разни мнѣния. Въ *Провансъ* прѣдпочитатъ зелений джбъ (*Quer. flex*), когато въ *Перигьо*, даватъ прѣдпочитание на джбоветѣ съ опадающи листа, особенно избиратъ *Quer. robur*. Изобщо за Сръдня Франция, джбоветѣ съ опадающи листа даватъ по-добри резултати, когато за югъ джбоветѣ съ неупадающи листа прѣвѣсходствуватъ другитѣ. Относително климата, трюфитѣ могатъ да се развъждатъ тамъ, гдѣто успѣва и лозата. Въ *Dordogn*, по селата около *Перигьо*: *Bost*, *Ledouz*, *Savugnac*, *Chignac* и пр. обработватъ трюфнитѣ джбове, смѣсени съ лозитѣ и то, на 4—5 м. широки линии, сж посадени трюфнитѣ джбове, а между тѣхъ въ редове се култивира лозата, или нѣкое друго окопно растение, като: картофи, цвѣкло и пр. Сжщото нѣщо практикуватъ и въ *Провансъ*.

Съението на жълѣдътъ. Прѣди всичко, трѣбва да се направи добъръ изборъ на сѣмето, да се избере най-сгодния сезонъ за засѣванието и да се съобрази нуждното расстояние, на която трѣбва да се посѣе жълѣдътъ. Трѣбва да се взема жълѣдъ отъ дървета, които сж най-способни да производѣтъ трюфи, при това и тѣзи послѣднитѣ да бждѣтъ отъ добро качество, защото новопоникналитѣ отъ жълѣдътъ джбчета запазватъ всичкитѣ качества на родителитѣ си, по отношение производството на трюфитѣ. Най-добри и най-плодородни джбове на трюфи сж: *Quer Bobur*, *Q. Pubescens*, *Q. flex* и *Q. Sesiliflora*. Споредъ климата,

прѣдпочитатъ за югъ *Q. Nux*, както практикуватъ въ Провансъ; за централна Франция — *Q. Pubescens* и *Q. robur*, а за сѣверъ — *Q. Sesiliflora*. Понеже се прѣдполага, че мицелиума се прѣнася посрѣдствомъ жълъдѣтъ, то този послѣдний, го оставятъ да падне на земята и слѣдъ това го събиратъ. Въ нѣкои мѣста въ Франция, оставятъ жълъдѣтъ да поникне въ сжицата мѣстность, гдѣто се добиватъ трюфи и слѣдъ това, въ видъ на разсадъ го прѣнасятъ другагдѣ. Този способъ, дава всекогашъ по-добри резултати. Обаче, взетъ жълъдъ отъ дърветата направо и посаденъ въ далечни мѣстности, гдѣто нѣма въ почвата трюфи, той е способенъ да произведе трюфи, стига само да му сж дадени нужднитѣ условия.

Епохата, кога да става посѣвяването на жълъдѣтъ, има голѣмо значение за успѣхътъ на дѣлото. Въ нѣкои мѣстности, посѣвяването се извършва прѣди зимата. Този способъ си има добринитѣ, но пъкъ тукъ жълъдѣтъ често е изложенъ на пропадания, било отъ мишкитѣ, или отъ други повѣди. Пролѣтното засѣвяние се повече употребява изъ Франция. Прѣзъ зимата съхраняватъ жълъдѣтъ (стратифициратъ го), и на пролѣтъ го посѣватъ на постоянното му мѣсто. Растоянието между редоветѣ, въ които се сади, се измѣнява отъ 6—8 м., а растоянието на което се поставя жълъдѣтъ единъ отъ други е отъ 40—60 с. м. Нѣкъдѣ растоянието между редоветѣ изоставятъ по-малко, около 3—4 м., обаче при 10 или 12 години, се явява необходимостъ да се изваджтъ единъ или два реда, изъ помежду, т. е., да остане пакъ растоянието 6—10 м. Въ послѣдний случай може да се очаква добивъкъ отъ дървенъ материялъ, но пъкъ за това трѣбва да се изгуби реколтата на трюфитѣ поне за 1—2 години, понеже при такива разрежвания, трюфитѣ страдатъ много. Въ петата или шестата година, макаръ и жълъда да е сѣтъ на широки растояния, трѣбва да стане разрежване на джбчетата, съ цѣль да се даде по-голѣма свѣтлина на подножието на дърветата. Растоянието между джбчетата по редоветѣ трѣбва да бжде къмъ 12-та година 1 м., а къмъ 20-та година трѣбва да бжде 2 м. Въ трюфнитѣ мѣстности размножаванieto на джбчетата, може да става и въ пениниери, но никогажъ не трѣбва да се посѣватъ и изваждатъ джбове въ едно и сжщо мѣсто, повече отъ 2—3 пкти, защото въ такива почви, посѣтий жълъдъ губи способността си да произвежда трюфи.

На новонасаденитѣ джбчета въ първитѣ години даватъ всѣка година двѣ оранѣта, или разроввания на почвата, пролѣтъ и есень. Обаче щомъ се забѣлѣжи явяването на трюфитѣ, то разравянieto се извършва само прѣзъ пролѣтъта, и то не на по-голѣма дълбочина отъ 0.10—0.15 с. м. Прѣзъ следующитѣ години въ Перигоръ практикуватъ прашението около дърветата, два пкти прѣзъ годината: Май и Августъ. За тая цѣль употребяватъ двурогати мотики (дикели), съ които разоровватъ земята повърхностно. Забѣлѣжено е, че ако около трюфнитѣ дървета се обработватъ жита или лози, на границата, до кждѣто се допиратъ разработената и неразработената земя, се намиратъ всекогажъ по-голѣми и по-вкусни трюфи. По тая причина, и за използование празнитѣ мѣста измежду джбоветѣ садятъ лози, или пъкъ обработватъ картофи или цвѣкло, но всекогажъ около дърветата оставатъ единъ радиусъ отъ 1—1.5 м. неразработено пространство.

Въ нѣкои мѣста, гдѣто развъжданieto на трюфитѣ е, тѣй да се каже, насилствено, искусственно, употребяватъ наторяване на трюфнитѣ почви съ торове и то специално азотно-фосфорни, или пъкъ гдѣто почвата не имъ е подходяща, то прибавятъ ѝ съ прѣнасяние, варовито-пѣськлива земя. Обаче, тия операции востуватъ скъпо и затова е прѣдпочитателно, да се избира всекогажъ подходяща за трюфитѣ почва, а падающитѣ отъ дървесата листа сж достатъченъ торъ за трюфитѣ.

Кастрението на трюфнитѣ дървета, или отсичанието на нѣкои отъ клоноветѣ имъ, се отразява лошо на трюфитѣ и често слѣдъ отсичанието на нѣкой клонъ, или голѣмо окастривание, става причина да се изгубятъ за нѣколко години, или за всекогажъ трюфитѣ подъ сѣченото дърво. Така, че нуждното окастривание и прочистванie на дърветата, съ цѣль да се даде свѣтлина на подножието имъ, трѣбва да се извърши най-късно до петата или шестата година.

Възрастта на джбоветѣ, до когато сж тѣ способны да произвеждатъ трюфи, е твърдѣ различна. Въ Перигордъ не държатъ дърветата повече отъ 30 години. Въ Провансъ зеленитѣ джбове ги оставатъ нѣщо повече. Но признаватъ, че до 30 години джбоветѣ сж най-способни да произвеждатъ трюфи. Въ по-напрѣдналата имъ възраст тѣ произвеждатъ трюфи, обаче тѣзи послѣднитѣ се намиратъ само около периферията, която заематъ коренитѣ на дървото. Въ Провансъ видѣхъ зелени джбове, които

иматъ повече отъ 100 години и при това още не сж изгубили способността си да произвождатъ трюфи. Въ Dordogn има гори на 40—45 годишна възраст и даватъ срѣдня реколта. Първата реколта отъ трюфитѣ се получава следъ 3-та или 6-та година отъ посажданието на джбчетата. Максимума на тѣхната производителностъ е до 20-та година и отъ 30-та година нагорѣ плодородието имъ намалява. Въ нѣкои мѣста изъ Франция заинтересовани лица се опитватъ да подбудѣтъ способността за производството на трюфи у джбове, които нѣматъ тия качества, чрѣзъ присаждане, т. е. присаждатъ на неспособенъ джбъ присадникъ отъ трюфенъ джбъ. Резултатитѣ, обаче, отъ тия опити, сж останали неуспѣшни.

Реколта. Събиранието на трюфитѣ се извършва сжщеврѣменно съ тѣхното узрѣване. Ако това се извърши по-рано трюфитѣ нѣматъ още добритѣ си качества, ако ли пъкъ това се извърши по-късно, тѣ започватъ да се разлагатъ и губѣтъ много отъ своитѣ качества. Черний трюфъ започва своето развитие въ начало колкото главицата на топчеста игла, послѣ става на голѣмина колкото грахово зърно, послѣ колкото лѣшникъ и т. н. Прѣзъ мѣсець Септемврий черний трюфъ вече заема своята голѣмина, нѣ той е още бѣлъ, съ горчивъ вкусъ, съ земна миризма и безъ никаква арома. Зрѣнието на черний трюфъ започва къмъ края на м. Октомврий. Съ срѣдня голѣмина, черъ трюфъ, тѣжи около 65 gr. Той става при узрѣванието съ черна кора, мѣсото му е сивкаво, съ приятна мускатна миризма, която се осѣща отъ далечъ. Образуването миризмата на трюфитѣ, става въ доста късо врѣме, затова и при търсението на трюфитѣ съ помощта на свине или кучета, често, животното, ако не открие днесъ сжществуването на трюфъ, въ извѣстно мѣсто, понеже не е образувана още миризмата му, то на вторий день ако тя е вече формирана, животното го открива. Понеже трюфитѣ сж дълбоко въ земята, то познаването, дали сж тѣ узрѣли или не, е доста трудно. Ползватъ се най-вече отъ аромата имъ, а сжщо и отъ наблюдението имъ изъ пукнатинитѣ на земята, гдѣто по нѣкогакъ се виждатъ много ясно. Зрѣнието на трюфитѣ не е въ едно и сжщо врѣме за разнитѣ провинции. Въ едни то започва по-рано, въ други по-късно и зависи отъ климата, изложението, а сжщо и отъ видѣтъ на трюфнитѣ дървета. Въ Перигордѣ, зрѣнието на чернитѣ трюфи започва въ края на м. Октомврий, когато въ Bourgoigne това захваща въ началото на зимата —

края на Ноемврий до началото на Януарий. Въ Провансъ трюфитѣ започватъ да зрѣѣтъ почти въ сжщото врѣме, както и въ Перигордѣ. Относително дърветата забѣлѣжено е, че въ Дофинитѣ първий трюфъ се намѣрва всѣкогакъ подъ Габърѣтъ, послѣ подъ лѣската и трети по редъ иде джбѣтъ. Епохата за реколтата въ околноститѣ на Перигордѣ е, както казахъ, въ началото на Ноемврий и се продължава до края на мѣсець Мартъ. Твърдѣ рѣдко сж случаи, да се намѣрѣтъ трюфи прѣзъ мѣсець Априль, защото затоплената атмосфера способствува за бързото имъ разлагане. За търсението и събиранието на трюфитѣ, си спомогатъ съ свине, кучета, или пъкъ по отдѣлни знакове ги търсѣтъ самитѣ работници.

Търсението на трюфитѣ съ свине, става по слѣдующий начинъ: свинята търси трюфитѣ по миризмата имъ, която носи вътрѣтъ. При благоприятно врѣме, тя е способна да открие трюфитѣ на далечина около 40—50 метра; стига тя да бѣде съ обонятеленъ носъ. За цѣлѣта употребяватъ мъжки или женски свине, нѣ послѣднитѣ сж по-прѣдпочитателни, по причина че у тѣхъ обонянието е по-силно. Щомъ подуши свинята трюфѣтъ, отправя се право върху него, открива съ зурлата си земята и споредъ както е научена, или изхвърля трюфѣтъ на повърхността, или пъкъ го само отваря и остава на работника съ особенъ ножъ да го отрѣже. Наученитѣ свини да търсѣтъ трюфи, слѣдъ като откриѣтъ или извадѣтъ трюфѣтъ, отправятъ се право къмъ работника и очакватъ наградата си, което се състои въ парче хлѣбъ, зърна царевича или жълѣдъ, слѣдъ което започватъ изново търсението. Приучването свинитѣ да търсѣтъ трюфитѣ е голѣмо искусство и приученитѣ свини, за тая работа се цѣнятъ доста скъпо, често около 1000—1500 лева едната. — Самото лакомство на свинитѣ е естествено и тѣ търсѣтъ трюфитѣ, съ цѣлъ да ги изѣдѣтъ, обаче да се приучи, слѣдъ като ги намѣри и изрови, да ги запази неповрѣдени, изисква за това прѣдварителна подготовка (приучване). Прѣди да пуснѣтъ свинята, да търси трюфи, тя трѣбва да се нахрани добрѣ, защото гладната свиня често забравя обязаноститѣ си и изяжда намѣренитѣ трюфи. Свинята е способна да търси трюфитѣ още отъ втората си година и може да служи до 15-та или до 20-та си година. Ако е млада тя може да работи цѣлъ день, нѣ често я оставятъ да почива нѣколко часа въ деньтъ, или пъкъ я употребяватъ прѣзъ день. Забѣлѣжено е, че свинята работи съ по-голѣма

охота сутрина до 10 часа и вечеръ отъ два часа нататъкъ. Въ дъждовни и вѣтровити дни не търсятъ трюфи, защото въ такова врѣме свинитѣ се показватъ неусърдни за работата си. Свѣтътъ не прѣчи на свинята да открие трюфѣтъ. Най-добро врѣме за търсене трюфи съ свини сж сухитѣ дни съ слабъ вѣтрецъ, при суха и некална земя. При търсението на лѣтнитѣ трюфи, употребяватъ свинитѣ само сутрина рано и вечеръ отъ 4 часа нататъкъ. При избиранieto свиня за подготовка да търси трюфи гледатъ да е отъ порода (джинсъ), която има силно обоняние. Отначало я приучватъ въ домътъ, да търси скрититѣ тука тамъ малки трюфи, като въ начало, я подвеждатъ до скритий трюфъ, приучватъ я на миризмата на трюфѣтъ слѣдъ това ѝ откриватъ трюфѣтъ, или ѝ подлагатъ такива, нѣ не ѝ даватъ да ги яде, като ѝ отвлечатъ вниманието съ царевица, диви кестени, или хлѣбъ. Една добръ обучена свиня при плодородна година може да изрови 30—35 kgr. трюфи въ день.

Съ кучета търсятъ трюфитѣ въ *Champagn, Bougrogne* и отчасти въ *Перигордъ* и *Провансъ*. Може да се каже, че кучетата ги употребяватъ въ провинции, гдѣто трюфитѣ не сж толкова изобилни. Кучето, което по своитѣ добри качества, е по способно да се дресира, го прѣдпочитатъ прѣдъ свинята, понеже то не причинява голѣми и почти никакви поврѣди на намѣренитѣ отъ него трюфи, когато свинята, по-нѣкогажъ, се забравя отъ задълженията си. Кучета, които служатъ за търсението на трюфитѣ сж особенъ родъ, съ малкъ рѣстъ, дългнеста муцуна, съ малка брадица, като козитѣ. За да могатъ да бждатъ употребени за цѣльта тѣ ги дресиратъ, както ловджискитѣ кучета. Кучето, слѣдъ като подуши трюфѣтъ, указва или съ ровение, върху мѣстото гдѣто е трюфѣтъ, или съ лаение, или съ движение на опашката си, изобщо казано дава извѣстенъ знакъ, върху мѣстото, гдѣто се намира трюфѣтъ. Сжко както свинитѣ, кучетата получаватъ своята награда, слѣдъ откриванieto на трюфѣтъ, която се состои въ парче хлѣбъ, захаръ и пр. Дресираниѣ кучета да търсятъ трюфи сж цѣнитѣ доста скъпо. Човѣктъ, воденъ отъ знаковетѣ, съ които се отличава мѣстото, гдѣто се намиратъ трюфитѣ, които описахъ въ начало, е въ състояние да ги намѣри най-добръ гдѣ сж тѣ и съ помощта на инструменти, да ги отрови и събере всичкитѣ трюфи, които сж въ почвата, когато съ помощта на свинята и кучето, се намиратъ съвършено узрѣлитѣ и ароматични трюфи. Трюфитѣ се

намиратъ въ земята на разна дълбочина, като се започне отъ самата повърхность на земята, достигатъ често до единъ метръ, това зависи отъ дълбочината на почвата и нейното състояние. Въ повечето случаи трюфитѣ сж близко до повърхността и достатъчно е да се открие земята на 5—10 см. и вече се забѣлжаватъ.

Изобилието на трюфитѣ зависи много отъ климата, почвата и възрастта на трюфнитѣ дървета. Често се намиратъ трюфи по 2—3 една до друга. Въ *Vaucluse* веднажъ сж намѣрени около 500 трюфи, около единъ доста старъ джбъ. При добра реколта единъ работникъ може да набере около 20 kgr. трюфи въ день, кога ги търси изъ гората; обаче, 3—5 kgr. въ день се счита средня реколта. Знаковетѣ, по които може да се прѣдрече за плодородието на трюфитѣ сж: ако джбоветѣ иматъ много жълтъкъ, може да се очаква по-добра реколта; обратно ако има много шикълки (*galles*), то реколтата всѣкогажъ бива слаба. Изобщо умѣрена зима, влажна пролѣтъ, горѣщо лѣто съ изобилни дъждове прѣзъ мѣсецитѣ Юлий и Августъ, общава добра реколта на трюфи. Въ *Dordogn*, смѣтатъ срѣдно около 150 kgr. трюфи отъ хектаръ, подъ джбътъ *Quer robur*, на повече отъ 8 години. Въ *Провансъ* подъ зелений джбъ срѣдно искарватъ 200 kgr. трюфи. Въ *Монтаниякъ* смѣтатъ около 100 kgr. отъ хектаръ, подъ *Q. robur*; сжко смѣтатъ и въ *Sorg*. Като се има прѣдъ видъ, че цѣната на прѣснитѣ трюфи на самото нмѣ мѣсто е 10—20 fr. kgr., което зависи отъ плодородието смѣта се единъ доходъ отъ 1500—3000 fr. отъ единъ хектаръ, като се израсходва една сума отъ 50—100 fr. на годината за разработване земята и търсението имъ.

По качествата си черний трюфъ заема първо мѣсто между другитѣ видове трюфи. Добрий черенъ трюфъ трѣбва да има своята специална миризма, добръ развита, безъ никакви слѣди отъ миризма: на прѣстъ, на сирене, на чесънъ, които нѣща се често срѣщатъ въ не добритѣ черни трюфи. Трюфѣтъ трѣбва да бжде цѣлъ затворенъ при натискание съ прѣститѣ, да може да устои на натискътъ, да бжде слизаетъ и обвивката му да бжде чиста и суха. Формата на добрий черенъ трюфъ е обла, безъ никакви прѣгънки къмъ срѣдата, защото въ тѣхъ често се задържа прѣстъ. Малкитѣ трюфи не ги до толкова прѣдпочитатъ, както едритѣ. Изобщо, единъ добъръ черенъ трюфъ, не трѣбва да бжде по-малакъ отъ 40—50 kgr. Често добритѣ трюфи иматъ

тяжестъ до 60—100 gr.; рѣдкостъ е да се намѣри трюфъ, по-голямъ отъ 250 gr.; обаче, има изключителни случаи, гдѣто сж намѣрени трюфи съ тяжестъ до 800 gr. И зърната (споритѣ) на трюфитѣ указватъ значение върху качеството имъ. На добрий трюфъ зърната сж добръ развити, но не и извънредно голѣми. Трюфи съ много едри зърна сж всекогашъ съ по-слаба арома и по-доленъ вкусъ. Въ голѣмитѣ трюфи, колкото зърната сж по-дрѣбни, толкова тѣ сж по-ароматични. *Консервиранието на трюфитѣ*, става по разни начини. За експедиране трюфитѣ консервиратъ въ Перигьо: въ оцетъ, солена вода (саламуръ), или пѣкъ, слѣдъ като сж добръ очистени отъ кожицитѣ, пържатъ ги въ масло, или пѣкъ ги варятъ въ бѣло вино, ароматично, и слѣдъ това ги съхраняватъ или въ стѣкла, кутии, или въ буренца, като се покриватъ съ тънъкъ пластъ отъ дървено или животинско масло, съ мѣдъ, или пѣкъ съ смѣсъ отъ оцетъ и солена вода (саламура.) Нѣкои пѣкъ, като очистятъ трюфитѣ, потапятъ ги въ гуми-арабикъ, желатинъ, или рибенъ клей. По този начинъ запазенитѣ трюфи, увардватъ добръ своята арома, и не се засушватъ лесно. Бѣлитѣ лѣтни трюфи рѣжатъ на тънки парчета, сушатъ ги и ги съхраняватъ. За съхранение трюфитѣ за кжсо врѣме си служатъ така: За трюфи, които трѣбва дв се съхраняватъ до 10—15 дни, потапятъ ги въ студена вода, която трѣбва да се промѣнява всеки день. Съхраняватъ за кжсо врѣме трюфитѣ, още когато ги насипватъ съ сухъ пѣськъ, въ прахъ отъ вжглища и легка прѣхна земя. Така могатъ да се упазятъ трюфитѣ до два мѣсеца, гдѣто запазватъ всичкитѣ си качества. Съхранението на трюфитѣ може да бѣде по сигорно, ако тѣ сж брани въ сухо врѣме.

Цѣната на прѣснитѣ трюфи прѣзъ настоящата година е:

Въ Перигьо е 22 fr. kgr.; На консервиранитѣ трюфи, очистени отъ кожицитѣ си — 40 fr. kgr., само измити трюфи 35 fr. kgr. коритѣ отъ очисткитѣ 10 fr. kgr.

Въ Парижъ: Трюфи черни съ голѣмина отъ 10—20 gr. цѣна 20—22 fr. kgr. Трюфи черни съ голѣмина 30—50 gr. — 24—30 fr. kgr. Трюфи до 200 gr. — 40—45 fr. kgr.

Споредъ плодородието прѣзъ годинитѣ измѣняватъ се и цѣнитѣ на трюфитѣ. При по-големо изобилие цѣната имъ пада, при слаба реколта се увеличава и често се даже удвоява.

Хранителни свойства на трюфитѣ. Трюфитѣ, по своето голѣмо съдържание на азотни материи, маслени вещества, расти-

телни киселини и захаръ сж доста хранителни, а по съдържанието си на етирически масла, сж доста ароматични и вкусни. Тѣ ускоряватъ храноварението, нѣ употребени въ голѣмъ размѣръ, тѣ прѣтоварватъ стомаха. При добро яденіе 60—100 gr. трюфи сж достатѣчни. Забѣлѣжено е, че младитѣ съдържатъ повече азотъ, отъ колкото зрѣлитѣ, когато пѣкъ масленитѣ материи сж по-изобилни въ старитѣ трюфи.

Слѣдующата таблица показва химическия съставъ на трюфитѣ споредъ Господинъ М. Реуанъ:

С ѡ с т а в н и ч а с т и	Бѣлъ трюфъ	Черъ трюфъ
Вода	72.34	72.00
Азотни материи	9.58	8.75
Маслени материи (олеинъ, маргаринъ и пр.)	0.442	0.560
Глюкозъ, декстринъ, захарни материи	15.158	16.585
Соли: (фосфорни, хлорни, варовити, магнезитни и пр.)	2.102	2.080

Химическия съставъ на трюфитѣ иде да потвърди тѣхнитѣ хранителни свойства. Тѣ съдържатъ горѣ-долу, приблизителенъ процентъ на материятъ, съдържачи се въ мѣсото; особено се сравняватъ съ това послѣдното по съдържанието си на азотни материи, а сжщо и по съдържанието си на маслени материи.

Неприятели на трюфитѣ. Не е само човекътъ, който търси трюфитѣ. Знаемъ, че свинята ги много обича и е много лакома за тѣхъ. Кучето обича трюфитѣ, нѣ не толкова, колкото свинята; дивата свиня ги много опустошава. Сърната, дивата коза, язовецътъ, лисицата, къртицата, катерицата, мишкитѣ и най-послѣ и нѣкои котки, обичатъ много трюфитѣ. Отъ птицитѣ: фазанътъ, дивитѣ кокошки, както и домашнитѣ, сжщо ядятъ трюфитѣ. Отъ молускитѣ, охлювътъ сжщо поврежда по нѣкогажъ трюфитѣ. Между инсектитѣ има много, които причиняватъ голѣми врѣди на трюфитѣ. Отъ Dipteres имаме: *Helomyza tuberosivora*, *Hel. penicilata*, *Hel. lineata*, *Hel. pallida*, *Hel. ustulata*, *Curtonevra stabulans*, *Anthomya canicularis*, *An. belepharipteroides*, *Cheilosia mutabilis*, *Phora pallipes*, *Sciaria ingenua*.

Всичкитѣ горѣизложени мухи живѣжтъ въ съѣдство съ трюфитѣ, гдѣто лавритѣ имѣ намиратѣ храната си. Отъ coleoptères се знажтъ: *Aniostoma sapatomoea*, малѣкъ инсектъ, който причинява голѣми поврѣди на трюфитѣ въ врѣме на тѣхното зрѣние; *Bolboceras*, *Rhyzotcogus*, *Phylloperla*, *Homalra*, *Gibbium*, и най-послѣ единъ отъ *Bostriche* (*Apate carucina*), причиняватъ врѣди на трюфитѣ при узрѣванието имѣ.

Трѣбва да се забѣлѣжи още, че при разработване на почвата, по невнимателностъ, можтъ да се причиняватъ поврѣди на трюфитѣ, съ мотикитѣ или инструментитѣ. Такива поврѣди можтъ да ставатъ най-вече на тия трюфи, които сж най-близко до повърхността на почвата.

До тукъ описахъ повърхностно трюфитѣ и тѣхната култура, до колкото съмъ можалъ да изуча. Иде сега въпросътъ: да ли по нашитѣ джбови гори, не ще се намѣри нѣкой трюфъ и не би ли било възможно, да опитае тѣхната култура у насъ? Въ нашитѣ джбови гори по сѣверний или южний склонъ на Балкана, вѣрвамъ че ще се намѣри нѣкой видъ трюфъ, за което се иска търсение отъ заинтересовани и практични лица. Колкото за тѣхната искусствена култура, тя е много лесна и у насъ има много добри и подходящи почви за културата на трюфитѣ. За да може да се направи единъ опитъ, мнѣнието ми е, да се достави отъ Франция разсадъ отъ 2-3 годишни трюфни джбчета, което нѣщо не ще коштува много скъпо (6 лева стотѣхъ джбчета) и се посаджтъ въ нѣкоя мѣстностъ, подходяща за взискванията на трюфитѣ. Ако почитаемото Министерство би се съгласило да се достави разсадъ отъ трюфни джбчета, мисля, че този опитъ би билъ станжлъ най-добрѣ въ Ловченский окръгъ, гдѣто съвмѣстно съ горский инспекторъ въ окръга, ще се направжтъ нужнитѣ изучвания на културата на трюфитѣ. Избирамъ Ловченский, а не други окръзи, защото въ подножието на Балкана ще се намѣржтъ много добри почви за цѣльта, освѣнъ това трѣбва да се пази прѣнасянието на джбовия разсадъ въ незаразени отъ филуксерата окръзи, защото както казахъ още въ начало, че трюфнитѣ джбове ги обработватъ наедно съ лозята, въ които нашествува вече филуксерата.

Чиновникъ по филуксерната зараза: Н. Тютюнджиевъ.