В. П. МАРИНОВ
Агроном

30301

ПРИСАЖДАНИЕТО

И

Взаимообразното влияние между подложката и присадника

Цена 6 лева

ПЛЕВЕН
Книгоиздателство Мотавчиев и Син
1922 год.

Агрономич. инст.
587/171

В. П. МАРИНОВ
Агроном — специалист по лозарството.



№ 2951/32 г.

ПРИСАЖДАНИЕТО

и

Взаимообразното влияние между подложката и присадника

ПЛЕВЕН
Книгоиздателство Мотавчиев и Син
1922 год.

30301
ПБ 251
60
2.862/1978
ВСИ „В. Коларов"
Централна библиотека
ПЛОВДИВ
II 4
313
ВИС
СЕЛСКОСТОПАНСКИ ИНСТИТУТ
БИБЛИОТЕКА
Инв. № 1960 10624 к.лоз.

ПРЕДГОВОР.

В тази брошура излагаме теорията на Проф. Daniel върху „взаимообразното влияние между подложката и присадника" а така също възраженията на неговите противници. Ще бъде много смело от наша страна да се произнесем за верността или неверността на тази теория, но не може да се отрекат онези „истини" които тя съдържа, до колкото се отнася за влиянието което присаждането указва върху живота на присадените растения, вследствие надебеляването и различието на хранителните органи. Друг е въпросът дали резултатите и последствията от това влияние съ такива каквито Daniel ги предвижда или установява; това, най-компетентни и хора на науката го отхвърлят и оборват по най неопровержим начин. Но, когато ние се запознахме с теорията на Daniel, както и с противните мнения, тогава се дигна онази непроницаема завеса и се отбули мистерията която покриваше присадените лозя и нам станаха ясно много явления и немориалности, които толкоз често наблюдавахме. Ето защо, ние считаме че познаването теорията на Daniel, от нашите специалности и ръководители на лозарството ще бъде от голема полза за тех. а така също и за самите практици-лозари; тя ще им даде възможност да виждат истинското положение на нещата и да не отдават всичките вина на материала че е бил зелен, на нашите разсадници, на агронома че не определил добре подложката и т. н.

Нема никакви причини да се опасяваме, че разгласяването на тази теория ще предизвика некакво смущение или страх между лозарите. За нея е писано по рано в книгата на г. Сиракова: „Новото Лозарство" и в мойта книга: „Американските лози и възобновлението на лозята". Сега, след 25 годишна практика, когато всички лозари виждат резултатите от възобновлението у нас, нищо не може да разколебае техната вера в доброто бъдаще на присадените лозя.

Ловеч, 1922 год.

В. П. МАРИНОВ.

Въведение.

Присаждането, както е известно, се е практикувало в овощарството от преди много отдавнашно време. В лозарството то редко се е употребявало, повечето пъти, в отделни случаи и единични лози, когато е ставало нужда да се замени некой сорт с друг или некоя неплодна главина. От известно време насам, то се употребява и между много растения за некои практически или научни цели, но нек е широко приложение при тех не е вземало до сега. Едно по основно и научно запознаване на присаждането от неговата чисто теоретична страна, едно разглеждане на съществующите теории и мнения за значението на тази операция и влиянието което указва върху прнсадените растения, особно над лозата, вследствие онези промени които стават в живота и хранението, резултатите които се предполага, че происличат от това в отношение ботаническите характери на растението и качеството на продуктите, ще ни даде възможност да си обясняваме по добре всички онези явления и ненормалности които толкос често се срещат при присадените лозя и тревожат лозарите без да могат да се определят истинските причини които ги предизвикват.

След появяването на филоксерата в Франция когато на конгреса в Beaune през 1869 година, се потвърди устойчивостта на американската лоза, първи Гастон Базил и Лалиман лансираха идеята, че ще може чрез присаждането да се запази европейската лоза, което от тогава именно, почна да се прилага. За щастие, то даде още от начало добри резултати и не след дълги колебания и съмнения, зима едно широко разпространение в всички нападнати страни, като най-сигурно и радикално средство против филоксерата, приложимо на всекъде и при всички условия.

Както при овощните дървета, практикувано от незапомнени времена, тъй сега и при лозарството когато почна да се прилага, присаждането се е считало и от хората на науката както и от практиците. като една операция, която свързва механически две растения без да си указват влияние едно

на друго, а запазват през целия си съвместен живот своята самостоятелност и характери;—ако те се отделят едно от друго и се оставят да растат по отделно на собствените си корени, те ще бъдат абсолютно същите каквито са били преди да бъдат присадени. Нито подложката е предала некои свои качества или характери, вътрешни или външни, на присадника, нито този последния на подложката. Върху този основен биологически принцип бе поставено възобновлението на лозята чрез присаждането.

При все това, още от начало се е породило у некои лозари, както и у хора на науката. известно съмнение и страх относително влиянието което може да укаже дивата американска подложка върху качеството на бъдащите лозови продукти; това бе особно важно най вече за местностите с рекламирани вина. които държат на своите високо-ценни качества като Бордо, Шампан. Бургун и др. и затова много лозари в тези места дълго време се колебаеха и въздържаха да възприемат присаждането като прилагаха други методи за борба против филоксерата. Знае се също, че много по от рано известни автори като английския овощар и физиолог Knight и професора от Парижкия Музеум Fouin се твърдели че присаждането може в известни случаи да укаже неблагоприятно влияние върху плодът, каквото те са забележили при костилковите овощни дървета, но и това техно мнение, в онова време, се е считало за преувеличено и не верно Гастон Бонне, член на академията в Париж в своя етюд за „каприциите на присаждането" (Les capryses du greffage) споменува неколко случаи от присаждание при които са констатирани видими изменения на присадника.

Когато и да се е поставял на разглеждание въпросът за присаждането при лозарството относително неговото действие и влияние което указва върху подложката и присадника, винаги са изтъквани за разрешаване три главни схващания или хипотези:

1) Че присаждането предизвиква изменения;

2) Че никакво изменение нема; или пълно запазване характерите на подложката и присадника;

3) Че присаждането предизвика едно подобрение в продуктите на присадената лоза.

Както казахме по-горе, първите опити с присаждането на лозата излезоха сполучливи и дадоха добри резултати; то се популизира в скоро време между лозарите и се въведе като метод за възобновлението на лозята, бързо зима ши-

роко разпространение в всички страни гдето лозята пропадаха от филоксерата, като постепенно другите средства за борба се напущаха и отстжпваха място на него; то се вжсприе от всички лозари, както и от тези които на пжрво време се колебаеха, но най подир беха принудени да се подчинят и тржгнат по общото течение. В скоро време резултатите излезоха на лице и се видеха нагледно произведенията на присадените лози, които не даваха никакво основание за съмнение в техното качество и всички опити и изследвания в разни страни и от разни хора, потвжрдяваха по най-категоричен начин, че никакво изменение нема от продуктите, нито в характерите и морфологическите органи на присадените лози. Колкото повече лозята се увеличаваха и завземаха разнообразие райони и местности, с различни почви и климати, колкото повече те застареваха и достигаха до разни вжзрасти, толкос по очевидно и по сигурно се потвжрдеваше еднаквоста и неизменността, а често пжти подобрението на продуктите в сравнение старите лози. Заедно с това и в страните с висококачествени и фини вина, в които страхжт от присаждането беше най-голем, то се вжведе постепенно и досегашните резултати установяват напжлно че вината от присадените лози не сж изменили ни най малко своите качества.

При такова сжстояние на вжпроса за присаждането, вжзобновлението се развиваше навсекжде, в Франция то се намираше в най големия си разгар, другаде бе доста напредвало, а в някои страни бе още в загалото си, когато на конгреса по хибридизацията в Lyon през 1901 година, L. Daniel, професор по приложната ботаника в университета в Rennes (Франция) изложи своята теория за „*Взаимообразното влияние между подложката и присадника*“ (Influence reciproque entre le sujet etale greffon), според която присаждането не е една операция която само сжрзва механически двете присадени растения, лози или други, които да не си указват влияние едно на друго, напротив, те тжй интимно и тесно се сдружават физиологически и така взаимно си вжздействуват, че става смесване на плазмите (coalescence des plasmas) което докарва изменение в характерите и свойствата на различните органи, а така сжщо и на продуктите. Ако тази теория добиеше потвжрждение в практиката, лесно е да се разбере какви последствия щеше да има за лозарството.

Според теорията на Daniel, подложката и присадника си действуват едни вжрху друг по такжв начин и често пжти в такжв размер, че техното влияние може да даде като резултат изменения повече или по малко чувствителни от морфологически и физиологически характер, които могат да се изразят в едно специфично изменение на органите на двете присадени растения и даже да си взаимо влияет до толкос, че да се добият нови видове, това което се нарича *хибриди от присаждание* или безполови хибриди (hybride de greffe, hybride asexuel)*)

Daniel е почнал да се занимава с присаждането от 1889 години, най-напред на тревистите растения: бобови, зеленчуци, картофи и др. при които, като чели резултатите от присаждането и последствията по бжрзо и по ясно се проявяват и продължава до сега. Той признава че от начало сжщо е считал и е вервал в „неизменоста“ на присадените растения, но опитите и наблюденията сж му установили противното,

Тази теория за „видоизмененията“ (variaton, modification) прокламирана от човек с такава научна известност, с каквато се е ползувал Daniel, пред един конгрес в който сж присжтствували с хиляди лозари и хора на науката от всички краища на Франция и други лозарски страни, направи в онова време силно впечатление между лозарския свет и предизвика голема тревога и вжлнение. Още повече че в сжщия конгрес друг известен учен, химик и физиолог Д г Armand gautier член на академията, в своя реферат за „образуването на расите“ [1]) направи илюзия за допустимата вероподобност и потвжрждение на теорията на Daniel. В течение на скоро време и други учени и лозари като Gaston Bonnier Gard, jurie, Bellot des Menieres, Baco, вжзприеха идеите на Daniel и сждадоха школата на така наречените *антиамеркаписти*, които се обявиха против американските лози и присаждането, като средство опасно и гибелно за европейското лозарство. Против тази теория вжстанаха привжрженициte на американските лози или *американистите* на чело

*) Daniel е получил чрез присаждание един вид зеле вжрху друг— нов вид зеле: едно градинско и едно фуражно което е било констатирано от специална комисия. Това е именно един *хибрид от присаждание* (hybride de greffe.

[1] Les mécanismes de la formation des races dans les animaux et les plantes.—

ВСИ „В. Коларов“
Централна библиотека
ПЛОВДИВ

с Viala, Ravaz, Guignard, Pacotfet, Guillon и др, които за да оборят и докажат погрешността и неверността на фактите на които тя се базираше, почнали се опити и наблюдения в опитните полета и в самите лозяи се подложи на една критика, която продължава и до сега. Но за да се разсее по-скоро всекакво съмнение и се успокоят лозарите, още на конгреса в Angers през 1907 години, след изнесените данни и факти, до колкото такива имаше тогава, от компетентни лица и специалности за разните райони в Франция, както и от чужду страни, се отхвърли единодушно от всички хипотезата за „видоизмененията", установено от опитите и наблюдения в испитателните полета и станции, както от самите очевидни реаултатн в милионните декари възобновени лозя. Защото ако тази теория излезеше верна и се потвърдеше от опитите и практиката, че действително подложката и присадника се влияет една на друга, резултатът от който ще бъде едно изменение, което ще се прояви рано или късно, като първата изгуби или намали устойчивостта на филоксерата, а втората своите хубави качества на плодът, така че принципът върху който почиваше възобновлението на лозята, шеше в основата си да излезе погрешен и този метод за борба против филоксерата осъден на пропадание, а заедно с това, ще последва една непоправима катастрофа за европейското лозарство.

Професор Daniel е издожил своята теория в разни съчинения и брошури, както и в много публикации в *Revue de viticulture*, *Oenophile* и др. списания. На първо место требва да спомена неговото класическо съчинение: *La question phylloxèriqne, le greffege ei la crise viticoll*; После: *Resherches anatomiques sur le greffes herbacées et ligeneuses*; *Sur la structure comparè du bourrelet dans les plantes greffès*; *Thèorie des capacites fonctionnelles*; *Lu variation dans la greffe*; *conditious de reussite des greffes u пр.* [1]) В първото си съчинение той сгрупира всичии данни и сведения, черпени от разни източници или които сам е констатирал и събирал, за да докаже истинността на своята теория за „измененията" и всички по раншни публикации, по този предмет. За нас е трудно, с нашите скромни познания в областа на естествознанието да може да схванем онази обширна и сложна материя която авторът разглежда и да проникнем в неговата дълбока научна мисъл, с кояг той основава своите изследвания и заключения. Но ние се иаехме дн изложим най същественното и най-ясното от неговата теория, след едно грижливо от нас приучване от многобройните факти и примери които авторът посочва в своите публикации и на заключенията които вади от тех. Сметаме че познаването теорията на Daniel, както и противните мнения с които тя се оборва, ще бъде от голема полза на първо место за хората които са поставени като ръководителн на лозарството, а така също и на лозарите които са занимават с чистата практика.

[1]) Филоксерния въпрос, присаждаиоето и лозарската криза; После: Анатомически изследвания върху зеленото и зрело присаждание; за устройството на надебеляването в присадените растения; Теория за функционните способности; Видоизмененията в присаждането; Условия за сполука при присаждането.

А. Теорията на Daniel за влиянието на присаждането.

Като резултат на присаждането Daniel счита че се явяват два вида „изменения" върху присадените растения, които се предават и на бъдащите генерации:

1, *Изменение от общото хранение* (Variations de nutrition gènèrale)

2 *Специфични измеиения* (Variations specifiques).

Измененията от общото хранене се дължат на две причини:

а) *Надебеляването*, като последствие от спойката (Bourrelet, Брука, Оток);

б) *Различията в хранителните или функционни способности между подложката и присадника* (Les differencs de capacites fonctionneles entre le sujet et le greffon).

I. Изменения от общото хранене

1. *Надебеляването*. Авторът след като разглежда основно операцията на присаждането, прихващането и образуването на спойката, недебеляването което се появява около присадено место между подложката и присадника и неговоанатомическо устройство, което е от най големо значение и е основа на присаденото растение, прави следую цето заключение:

1) Надебеляването на присаденото място даже когато присаждането е извършено между най близки растения и по един и същ начин, представлява една структура съвсем различна и зависяща от случайности и от процеса на споявяването (cicatrition), което не зависи от волята на операторът— присаждач;

2. Вследствие на това различие в направата на надебеляването, движението на соковите, а някой път и техното естество се изменява повече или по малко според присадените растения. Това изменение, повече или по малко чувствително, докарва изменение в общото хранене или други, които се различават едно от друго.

3) Това голямо различие в надебеляването причинява онези противоположни резултати, получени от разните експериментатори и показва, че никога не е сигурно в присаждането да се добие с положителност един даден резултат, защото, даже, при съвършенно еднакви условия, присаждачът не може по своя воля да командува процесът на спояването за да се получат еднакви връзки между тъканите на подложката и присадника и да протичават еднообразни биологически свойства.

Изобщо, надебеляването играе важна рол в развитието на присаденото растение, и то е основата на неговия живот. Но, по никакъв начин не могат да се получат еднакви спойки, каквито условия и да спазват. Daniel е изследвал с хиляди присадки от тревисти и дървести растения, но никога не е можал да намери две, които да са съвършенно еднакви, При всичко да е истина, че в една серия или партида присадки между растения от един вид, надебеляването да има една известна сходност, но ще бъде грешка да се вярва че ще могат да се постигнат надебеляванията относително структурата им, които да предизвикат впоследствие еднакви действия. Тези различия са твърде естествени и обясними При извършването на самото присаждане, каквато и да бъде отрезът на правен от ножът, каквито и да са грижите и опитността на присаждачът, не могат да се получат отрези съвършенно еднакви, на които да са отрезани по същия начин тъканите и килийките, че да дадат еднообразни спойки. Освен това, при вързването когато то се употребява, с цел да се съединят по добре отрезите, стягането става не еднакво върху всички тъкани на подложката и присадникът, така щото никога не може да се случа спо-

яването да става еднакво гладко. Ако вземем напр. да присадим сто присадници гъмза върху 100 подложки Монтикола или който и да е друг сорт, като си изберем до колкото е възможно съвсем еднакви пръчки и ако получим напр. 40 добре прехванати лози годни за посаждане, ние нема да имаме 40 лози с еднакви свойства и характери. с еднакви физиологически функции, а ще имаме 40 разни индивидума всеки от които ще има собствени характери и свойства и особен начин на хранение, защото не еднакво е станало спояването и не еднакво надебеляване с една и съща структура се е образувало. На това разнообразие на присаденото място се дължи и онази разнообразност на главините която се среща в присадените лози, в отношение вирението, плодородието, устойчивоста и пр. От всичко гореизложенно г. Daniel води следующето заключение:

1) Спояването като е независимо от присаждача, в повечето поне случаи, никога не е сигурно и обикновенно е мъчно ако не и невъзможно да се получат две присадки, които биологически и физиологически да бъдат съвършенно еднакви;

2) Това толкос голямо различие на надебеляването (бруката) в една и съща серия или група присадки, предизвиква и съответствующето изменение на техното биологическо състояние, Тогава, когато неприсадените растения страдат от сушата и влагата по един и същ начин и представляват едно отношение помежду си еднакво при еднакви условия, присадените растения от една и съща серия даже, страдат не еднакво и представляват различни отношения помежду си.

II) **Отношения на хранителните способности между подложката и присадника.**

Американските лози в повечето случаи са по силни и растат по буйно от европейските. Тази разлика е още по-голема като се сравнявят с америко американските и франко-американските хибриди които се употребяват за подложки. При всичко че не може да се установи едно абсолютно отношение между силата или буйноста на една лоза и хранителните способности, може обаче да се каже че повечето от американските лози имат хранителни или функционни способности или органи по големи от европейските. Когато в неприсадените лози отношението между тези органи на подземната част и надземната или на кореннатa система и листната има известна съразмерност, в присадените това отношение е изменено. Американската лоза може да има по-силни хра-

нителни органи, а европейския присадник по слаби. или пък обратното, а това нарушава физиологическите функции на хранението, поставя присадените лози при съвсем други условия на живеяния, в сравнение на неприсадените От това отношение на хранителните или функционни способности, съвместно с надебеляването (бруката) зависи биологическото състояние на присаденото растение, неговото вирение, трайност, устойчивост и пр. Тези са именно двата фактора, според Daniel, надебеляването и отношението на хранителните способности между подложката и присадника, които причиняват онези нарушения в хранението и физиологически процеси, резултат на което се явяват „измененията"

Ако подложката е с хранителни органи по големи от тези на присадника, биологическото състояние на присадката е не едчакво, подложката ще доставя позече влага; присадника ще вирее по буйно и лозата се поставя, както се казва в една *среда влажна*. Противното става когато подложката има по слаби хранителни способности, от присадника, тогава лозата се поставя в една *среда суха* и вирението ще бъде по слабо.

Изучаването последствията от надебеляването и различието в хранителните способности между подложката и присадника, не е нищо друго освен изучавания на измененията от общото хранение предизвикано от присаждането. Обаче, не е достатъчно да се познават тези последствия; трябва още да се знае как те варират под влиянието на външните условия. Както ще се види, присадените растения са много по чувствителни от влиянието на средата при която са поставени и от паразитите. За да се изучат тези резултати, нужно е да се знае ефекта от изменението средата на растението, според това, да ли то е поставено в една среда *суха* или в среда *влажна*.

Знае се, че от сушата растението остава ниско (не расте); между възлията му са по къси, листата му по малки и често пъти по тънки. Ако сушата достигне вън от известна граница. растението спира, листата най напред по старите, пожълтяват и падат, често пъти, при още по голема суша, младите легорасти увехват и подгарят и даже умират. Оплодотворяването е по бързо и по изобилно, когато растението се намира в една умерено суха среда.

Анатомическото устройство на органите на растящето растение в суха среда е характеристична. Епидермисът е с по дебела покривка (cuticule); коленхимът е добре развит, склеренхимът се среща по често и е по развит; паренхимът е напротив намален. Дървото е по твърдо, постегнато, но пластът който образува по слабо развит; дървените влакна са изобщо многобройни и по дебели.

При влага се забелезват съвсем противни явления: растението става по високо; между възлията са по дълги, листата по големи и по дебели; оплодотворяването става по бавно и е по малко изобилно. Лозата в такива случаи расте на пръст и се изресява. Ако влагата премине известна граница, възрастните листа почервеняват или пожълтяват; младите леторасти загниват като почерняват и се покриват с плесен.

От анатомическа точка зрение епидермът е с по тънка покривка, паренхимът по развит; каленхимът, склереихимът, дървесните влакна и въобще всички тъкани намалени по размер и по твърдост; известни тъкани, даже липсват. Дървото е по мегко, състояще се от широки съдове и пластът който се образува при тези условия е по дебел отколкото при нормални.

В заключения, дървесината и ликото (както и другите тъкани, но в по слаб размер), от постоянните изменения на техната направа, са истински органи за показване степента на влагата при средата където живеят; те позволяват да се провери *анатомински*, значението на влагата в моментът когато те са се образували.

Тези общи данни, днес добре познати на всички ботаници, са установени според изучванията направени на свободни (непрнсадени) растения, т. е. такива които притежават органи създадени най-добре за техните нужду и приспособени най удобно да им служат. Тези органи са солидарни един с други; ако един от тех страда, това се отразява и на другите които също страдат.

Също така ли е обаче, за присадените растения, които претежават един збор от органи повече или по малко различни, съединени чрез една брука (надебеляване) с таквас разнообразна структура?—С една дума, тези смесени органи ще функционират ли точно по същия начин както органите в неприсаоеното растение, с такова *съвършенно съгласие*, или ще останат напротив повече или по малко независими един и от други?.—

Отговорът на тези въпроси интересува не само биологиста, но то е от много по големо значение за практика, бил той овощар или лозар.

а.) Действието на сушата върху присадените растения.

Сушата, особено извънредната, действува много по осезателно върху присадените растения отколкото върху неприсадените. За това влияет надебеляването и разликата на хранителните способности между подложката и присадника. В това отношение три случаи могат да се представят за присадникът:

1) Присадникът е с хранителни способности по големи от тези на подложката; такъв е случая круша присадена на дюля и известни европейски сортове по силни, присадени на някои американски по слаби;

2. Присадникът има еднакви хранителни способности каквито подложката. Такъв е случая когато се присади едно растение само върху себе си, или пък различни растения но които са много близки по между си;

3) Присадникът има хранителни способности но малки от тези на подложката. Такъв е случая растения по слаби присадени на растения по силна. В овощарството това отношение е редко използувано; но в лозарството с разните европейски лози присадени на американски, особно, с американо-американски и франко американски хибриди, тъй като много от тех са по силни от техните родители.

В първия случай, както надебеляването което ще се образува, също и разликата в хранителните способности, поставят присадникът в една среда толкос по суха, колкото надебеляването е по силно затова и влиянието на сушата ще бъде по зловредно. Границата на трайноста на сушата ще настъпи толкос по скоро, колкото измененията са по крайни и още повече ако те са едновременно бързи и крайни (brusques et excessives).

Във втория случай, това е само надебеляването, което усилва действието на сушата. Присаденото растение ще устоява тъй както и неприсаденото. Но ако сушата дойде до крайната си граница която може да се търпи, тогава присадникът може да изсъхне, вследствие влиянието на надебеляването, защото при присаденото растение крайната граница на сушата доохожда по скоро.

Най-после в третия случай, надебеляването свързва своето влияние с хранителните способности на подложката, ако тя е способна с своята нормална сила да черпи суровата храна, както когато тя е поставена не присадена при същите условия Обаче, това не е винаги така. Много добре се разбира че едно растение ще има органите си за черпение на храната твърде различни, според това, как са разположени корените по дълбоко или плитко в почвата. Не е верно, както някои считат че подложката се намира при същите биологически условия, както присадника. Подложката не може, по причина на надебеляването, да испрати на присадника толкова сокове колкото е изчерпила от почвата, а по малко, за това в некое време тя съдържа в излишък такива, вследствие на което тя винаги страда по малко от сушата.

Изобщо действието на сушата върху присадените растения е не само по опасно отколкото на неприсадените, но то е винаги по вредно и се отразява също и за следующите години.

б.) Действието на влагата върху присадените растения.

Изобщо влагата не проявява некое особно зловредно действие върхр присадените растения, както това е с сушата. Нейното влияние също зависи от надебеляването и хранителните органи; те нарушават равновесието в движението на соковете между подложката и присадника и според случая или подложката или присадника страдат от излишна влага.

* * *

Казаното до сега върху влиянието на присаждането се отнаса изобщо за всички растения. според опитите и наблюденията които Daniel излага. Прави ли лозата изключение от другите растения в това отношение?—Авторът твърди, че тя е подчинена на същите физиологически закони и че действията на присаждането върху нея са аналогични с тези на другите растения, които могат да се присаждат по същия начин. Като е обикалял на няколко пъти французките лозя[1]) той е намерил най очевидни потвърждения на своята теория. Като се основаваме на принципът за хранителните способности на присадените растения, лесно може да се обяснят не

[1]) Daniel бе натоварен от француз. правителство да изучи действието на присаждането при възобновените лозя.

само едно големо количество случаи на изменения които се срещат в присадените лозя, вследствие изменението на хранението причинено от присаждането, от резидбата, от торението и от другите условия, но е била възможно даже, да се *предвидят*, да се *получат или избегнат* според нуждата, ако беше повикана на помощ науката, вместо да се възобновява бързо, на основание не на пълни и погрешни данни.

С това което следва по нататък, ние ще разгледаме действието на присаждането върху лозата.

1. Надебеляването при присадните лозя.

Надебеляване о което се явява при присадените лозя е резултат на едно твърд големо число ф-ктори произходящи от две категории: едни които зависят от самите свойства на лозите (вътрешни, и други, които зависят от самото присаждане и условията (външкашни).

Разните видове лози не притежават еднакви условия за своята вегетация и немат еднаква способност да подновяват своите тъкани, както и еднаква възможност и лесно да спояват отрезите или раните направени на тех. От това именно произлиза получаването на различни надебелявания (бруки, bourelets), при разните видове лози когато се присаждат. Но и тези различия в надебеляването или буките са в свръзка с хранителните органи а често пъти зависят при една и съща серия присадени лози, от външкашни причини и влияния, от начинът на извършването на самата операция и от процесът на спояването.

Буката или надебеляването при лозата прави едно закривяване на дървесните канали, което увеличава дължината на пътят за движението на соковете от доле на горе и братно. При това паренхимът се втъва между каналите и от летните горещини и суша се причинява едно разширение на тъканите; но тогава когато в свободните (неприсадени) растения каналиите са прави и разширението им се произвежда еднакво по всичката им дължина, в присадените, това разширение става на околовръст на закривяването. Това увеличение на повърхноста, докарва и едно увеличение на дължината от което и скоростта на движението на соковете се намалява още повече. Колкото това намаление и да е незначително, през периодът на извънредни суми, то има значение.

Паренхимът на спойката или буката, който замества дървесните тъкани е по чувствителен от влиянието на суша и студът отколкото тези последните; така щото силните студове и големи горещини по вредно действуват на присаденото место. отколкото на другите части на лозата, Daniel привежда много примери за вредното влияние на сумата върху присадените лозя: повехване и улитване преждевременно на листата, както и на младите леторасти и на гроздето, което остава дребно и сбръчкано. Но това което е най важно, то е че тези явления се срещат не еднакво върху всички главини, а на едни повече на други по малко, което е пък в зевисимост от спойката,— *най добрите спойки отговарят на най добрата устойчивост на сушата.* Даже, узряването на пръчките е в свръзка и в зависимост от надебеялването. Въобще, когато при свободните лози влиянието на сушата не е толкос чувствително и при това е еднакво почти за всички главини, при присадените то се отличава с по силна интензивност и е разнообразно или хетерогенно.

2. Различията в хранителните органи или способности.

Не еднаквите хранителни органи или хранителни способности (capacitès fioncionnelles) на подложката и присадника при присаждането на лозата от различни видове, играят голема роля в образуването на надебеляването и в нарушението на правилното движение на соковете. Това различие е в зависимост от два главни фактори: *расположението на кореннатa спстема* на присадника в отношение това на подложката и *физическите свойства на мембранаша на техните смукателни корени* (влаканца), Знае се, че европейската лоза има изобщо корсни които лесно проникват в долните пластове на почвата, от гдето черпят, даже при най голема суша, водата с растворените минерални соли от които те имат нужда. Напротив, разните видове американски лози които служат при възобновлението притежават корени с различно разположение и действие.

В това отношение Daniel взема три типа лози които се различават едни от други.

Joark—Madeira който сега е вече напустнат, но в отношение силата си, той се приближава най много до европейската лоза.

Riparia, която има корени растлани с много разклонения, които се растнлат по повърхността на земята, за това този сорт се сади в рохки и пресни почви. При благоприятни условия нейните корени работят с максималната си способност. За това тя има една буйност и сила по голема от европейската лоза, когато условията са благоприятни. Но в

сухите почви, както и през време на продължителна суша, и тя намалява хранителната си способност, която става по малка от тази на европейската лоза. Напротив Rupestis, който пуща корените си вертикално и в това отношение се приближава по-близу до европейската лоза (V. Vinifera), може да се мисли че той ще се отнася по същия начин както тази последната. Но, в повечето случаи нищо подобно нема, защото силата на този сорт в почви които му подхождат, е по голема от тази на европейската лоза. При суша, обаче изглежда че в много случаи той е по малко способен да исчерпва от дълбочината на почвата нуждеата влага за развитието си.

От тези свойства на Riparia и *Rupestris*, трябва да се заключава, че когато почвите са подходящи за тех, изчерпването на водата ще бъде по големо отколкото при V. Vinifera; но ако почвата е суха, тогава се случва противното. Този факт е от големо значение за теорията и практиката при възобновлението.

Тези американски сортове, които се заместват в много случаи с америко-американските или франко американските хибриди, които са изобщо по силни от техните родители, в подходящите му за тех почви, условия и нормална влага, техната всмукателна способност на водата ще бъде по голема от тази на чистата Riparia и Rupestris.

Известно, е че при възобновлението на лозята винаги са се предпочитали по силните и буйни подложк, за да се получи по голема растителност и повече плодородие. При това изхвърляли са се сортовете които дават лоши спойки за да се намали до минимум действието на надебеляването. По този начин се е постигнало, че европ. присадник се поставя да живее в една среда *по влажна*, през по големата част на живота си. Това е тъкмо противното с присаждането на овощните дървета, при които подложките са в повечето случаи по слаби от присадника.

Последствията от та къв избор на подложките с хранителни способности по големи от тези на присадниците, като дават и добри спойки, се намаляват сами по себе си. Може да се докаже, че в присадниците, при нормални условия, в сравнение същите видове не присадени, се произвеждат действия или явления, каквито обикновено стават при влажна среда (milieu humide), т. е увеличение размерите на растителните органи, изменение на структурата или, усилване на изресяването, изменение на гроздето и устойчивостта му и по голема чувствителност към криптогамическите болести.

При извънредна влага, тези явления се чувствуват много по силно в присадените лози отколкото в неприсадените. При суша пък се случва противното; присадникът се намира в една среда по *суха* и когато тя е много голема, присаждането усилва действието на сушата и присадената лоза е по слабо устойчива от свободната; тя ще има по слаби леторасти, по твърди, грозде по сладко и пр.

Тези видоизменения са от основно значение за лозарската практика.

Вследствие ексензивните действия на сушата и влагата върху присадените лози, те са изложени на по големи страдания и заболявания. Фолетажът или апоплексията е едно явление което при старите лоза бе почти неизвестно. а сега се среща в голем размер всека година Закържевяването им court noué също е едно заболявание специално на присадените лозя. Изресяването на гроздето според Daniel се случва по често и по силно при тези лоза отколкото при старите. Криптогамическите болести а особно гниението (Botritis cinerea) действуват по интензивно и пр. същото е с филоксерата и другите инсекти. Всичко това авторът отдава на онова нарушение на равновесието в хранението, което докарва спойката и различието на хранителните способности на подложката и присадника.

Daniel осъжда ръководителните на французкото лозарство за гдето са възприели присаждането без никакви предварителни сравнителни опити за да се изучат свойствата на американските сортове спрямо европейските и се избегнат многото грешки сторени при възобновяването, Требвало е да се направи това още в началото когато е имали стари французки лозя за да са сравняват присадените с тех; но това може и сега като са отглеждат французки лози в песъкливи почви или се подържат с Css (въглелиев сулфид), които да служат за сравнение.

При една конференция пред Лионското Лозарско Дружество през 1905 година Daniel е намерил още факти за изменението от присаждането и е направил следующето заключение:

1) „Има изменения на лозата вследствие присаждането и те могат да бъдат *полезни* или *вредни* според случая, според годината и според целта която се преследва. За това уместно е да се класират подложките и присадниците според добитите резултати и да се употребяват само тези които дават подобрения.

2) Французките сортове не могат да бъдат подобрени чрез присаждането в отношение на плодът, но могат в отношение устойчивостта.

„За директните хибриди, областта за подобрение чрез присаждането е много по-широка, защото не само че може да се увеличи устойчивостта им на филоксерата, но така също да се подобрят производителните им органи и пр.

3) „Измененията произведени чрез присаждане го изглежда че често пъти могат да бъдат наследствени. Има, прочие голем шанс да се изменят нашите сортове. По причини които аз ще изложа,[1]) това изменение ще бъде повече вредно относително качеството на плодът. При това може да се постигне един ден да се повърнем към директната култура на лозата, ако сполучим да уничтожим филоксерата или се направи безвредна (quantité nègligealle). Ще бъде от най големо значение да се установят в всеки район сортовете които са селекционирани от нашите бащи от векове и се запазят.

„Заради това аз считам за длъжност да напомня нуждата от основаване било от държавата било от частни лица или учреждения в съществующите испитателни полета, такива за запазване старите французки лози, като се отглеждат неприсадени, за да се избегнат възможните изменения и се запазят от филоксерата и криптогалмическите болести".

II Специфични изменения.

Специфични изменения се наричат онези които се явяват на органите на присадените растения: листата (изменения на гладкоста, влакноста, и дебелината на тканите); плодът (формата, големината, багрилните материи, съставят, захарта, киселината и пр.); леторастите (дължината на междувъзлията формата и големината на възлите, диафрагмата и пр.); корените (големината, дебелината, расклоненията и устойчивоста на филоксерата) Специално за лозата Daniel привежда многобройни примери и факти за много французки сортове които той е намерил при обиколките си в различните лозарски местности, както и посочени му или испращани от разни лозари и специалисти. Но тези изменения са особни чувствителни и забележими при присаждането на директните сортове. Всички са съгласни, че присаждането е едно средство чрез което се подобрява плодът. По съветите на Daniel французкия хибридизатор Васо е присаждал своите директни сортове върху разни подложки и при некои случаи е получил много интересни резултати. Той е имал произведен един хибрид известен под № 24—23, който происхождал от Рипария Гранд Глабър като баща, с французкия сорт Фолл Бланш като майка. Този хибрид е бил достатъчно устойчив на филоксерата, на критогамическите болести, на сланата и кошилиса, но е бил слабо родовит, давал едвам по един килограм на главина дребно грозде. Като вземал пред вид че Рипарията има свойство да пре ава на присадника по ранно узревание и по големо плодородие, Васо присадил 24—23 върху бащата на хибрида Рипария Гр. Глабър и действително получава се една лоза с голема разлика от присадника 24—23, която давала по 3—4 клгр грозде на главина, с видимо изменение на плодът, който станал по едър, както и в формата и вида на листата. Така щото чрез присаждането първо началния хибрид се изменява и получава се нов хибрид когото Daniel нарича sexuelle—asessexuelle (полов—извънполов). Много още такива изменения получени чрез присаждането на хибридните Васо, Daniel описва в Oenophille от Bordeaux с сравнителни картини на гроздето и листата което било проверено от много лозари и специалисти. Също такива факти от специфични изменения на морфологическите органи на лозата посочва jurie, лозар и хибридизатор.

Това е, в общи черти, изложена на кратко, теорията на Daniel върху действието на присаждането и измененията които предизвиква. Убеден в правотата на своите идеи, авторът ги защищава с една преданост и с една ревност и самоуверенност, което достига до фанатизъм. Той често пъти изпада, в борбата си за защита на своятъ мисъл, до големи крайности, което предизвиква силни възражения и критики от неговите противници. Daniel нарече възобновлението чрез присаждание „престъпление" и отдава на него най грозни последствия за французкото и европейско лозарство и винарство, което той намира в долнокачествеността на продуктите, в техната нетрайност и разваляние както, и в кризата която съществува в това производство. В една кореспонденция до големия Лондонски вестник Times, Daniel тъй изложи пред външния свет французкото винарство, че предизвика възмущението и протестите на целото общество сре-

[1]) Тези причини които по рано разгледахме и от които Daniel вади заключение за долнокачествеността на продуктите от присадените лози, той излага подробно в съчинението си: „La question phylloxérique, le greffage et la crise vi icole" II, III том.

щу тази му постъпка. Въпреки уважението с което се ползува като човек на науката, френското правителство бе принудено да му отнеме мисията която бе му възложило да изучи действието на присаждането в възобновените лози. Защото Франция която е добила една всесветска репутация за своето винарство, която произвежда прочутите Бордошки, Бургунски, Шампански, Шабли, Кот-роти и др. висококачественни и фини вина, които намират широк прием в целия свет особно в Англия, виде застрашена една от своите найценни народни индустрии, от една теория, авторът на която отиде много далеч в своето увеличение и фанатизъм. Може би да има известна истина в теорията на Daniel, но опитите и наблюденията и практическите резултати до сега, нищо още не потвърждават, макар че някои единични факти, които авторът посочва, да са верни, но се вижда, че не са от естество да имат некое лошо последствие за лозята и за нейните продукти.

Viala нарече теорията на Daniel „новата филоксера", защото тя може да спъне развитието на лозарството и да донесе такива последствия за него, както истинската филоксера. За да се успокоят лозарите и се осветли общественото мнение, особно в областите от които излизат най хубавите вина в Франция, защото „измененията" от присаждането ако не бъдат толкос чувствителни за обикновенните вина, в които не се дири некое особно качество, нема да бъде същото с онези високоценни и фини вина, които дължат своето реноме на известни установени качества, считайки се за неизмени,—предприеха се опити и наблюдения за да се докаже неверността на тази теория, резултатите от които ще разгледаме сега.

Б. Възраженията на американистите.

Пръв Професор Ravaz от Montpellier пред международния конгрес по земледелието в Рим през 1903 година, излезе с един реферат върху „действието на присаждането" и с данни и факти черпени от своите изучвания и наблюдения в опитните полета и възобновените лози, осъди теорията на Daniel като несъстоятелна и погрешна. След това международния конгрес по Лозарството в Angers (Франция) през 1907 година се посвети най много по тъзи въпрос. Прочетоха се реферати от професор Viala и неговия сътрудник

Pacotet по „Взаимобразното влияние на подложката и присадника" от G. Berd, секретар на райония земледелски синдикат в Cadillac по „присаждането и качеството на виното", Capus специален професор по земледелието, P. Pacottet, Marquis de Dreux—Brèzè лозар, Bacon, специален професор по земледелието и Lepag директорът на лозарската станция в Saumur по същия въпрос; Guillon, директор на лозарската станция в Cognac и Verneuil, председател на лозарската комисия в Saumur по „присаждането и качеството на конякът", както и от Salas У. Amat, инженер агроном и Carcia de las Salmones по същите въпроси за Испания, Duarte d'oliviera за Португалия и Kosinsky, Инспектор по лозарството за Унгария. Рефератите на горните автори пълни с факти и данни от разните лозарски краища и от много опитни полета и станции в Франция, както и от другите държави, разисквани подробно от конгреса отхвърлят почти категорично всички, аргументи на Daniel за влиянието на присаждането, след което се е взимала единодушно следующата резулюция:

1) „Специфичното взаимнообразно влияние между подложката и присадника е нула. В никакъв случай американската подложка не е видоизменила продуктите на присадника, нито нейните характери; тъй също и присадника не е изменил естеството на подложката.

2) „Измененията които може да съ се забележили върху някои вид лоза след присажданията съ от същия род каквито се случват поради почвата или обработката. Те съ следователна от същото значение за практиката и съ напълно зависими от лозаря. При това тези изменения се изразяват изобщо в едно подобрение на качеството".

Griffon, професор в Земледелското училище в grinon, е правил в продължение на 5 години опити с присаждането на растения легюминюзни, сложноцветни, картофи и тикви и при хиляди присадки, сравнявани с неприсадени растения от същите видове, е констатирал, че морфологически и биологически изменения са се случвали много редко и почти незабележими. Ни в един случай той не е видел специфично изменение на подложката и присадника или повреждание (altèration) на основните характери на вида или варието т. е. да се получи безполно хибридизиране (hybridation esexuelle).

Тъй като Daniel поддържа че при присаждането става смесване на плазмата (coalescene de plasma), т. е плазмата на подложката преминава в присадника и обратното, Guig-

nard, професор по ботаниката, е правил много интересни опити за да обори това мнение.

1) Той зимал фасулят Ph Lunatus който съдържа цианова киселина (Acide cyanhydrque) и върху него присадил обикновен фасул (Ph Vulgaris) който нема тази киселина. След прихващането и развитието на присаденото растение, той направил изследване на присадника и не констатирал никакви следи от киселината която се е съдържала в подложката.

2) Зимал обикновения фасул за подложка и върху нея присадил Ph. Lunatus с цианова киселина. Резултатите установили че киселината не се намерила в подложката, което показва че тя не преминава от едно растение в друго когато са присадени.

3) Зимал пак Ph Luatus за подложка и Ph Vulgaris за присадник, като оставил на подложката близо до присадено то място да се развият два леторасти с листа. Анализата на присадника също установила липсата на цианова киселина при всичко че на оставените леторасти имало големо натрупване от нея, но не преминала в присадника.

4) Направил обратното: Ph. Lunatis за присадник и Ph. Vulgarts за подложка, циановата киселина пак не се указала в тази последната.

Освен с тревисти растения guignard направил опити и с дървесни, които съдържат цианова киселина. Взел за подложка дюла която не съдържа цианова киселина и присадил върху нея Photini a Serulata която я съдържа Изследванията установили че и тук нема преминаване на киселината от присадника в подложка.

2. Присадил cotoneaster fragida с цианово киселина върху дюла и cotoneaster bacillairs върху глог, но и тук резултатите са били както при горните опити.

Ravaz е представил през 1910 година на академията на науките в Paris следующето съобщение по въпроса за взаимообразното влияние на подложката и присадника.

„Възобновлението на лозята чрез присаждание установява най очевидно, все повече и повече, този важен факт: *че присадоните лозя дават същите продукти както не присадените.* Особеностите, истъквани главно от Daniel като последствия на присаждането, се срещат често пъти също и в лозята отгледвани на собствените си корени. Те зависят най-обикновенно от обработката и експериментаторът или лозарът могат да ги получат когато искат: такива са изменията през течение на вегетацията, в цветът и нервитурата на листата, в анатомическата структура, боята, дебелината и аромата на гроздето и върната; в химическия състав и качеството не виното.

„Аз исках, обаче, да се уверя, че като се поставят присадникът и подложката при най добри условия да могат да се влияят един на друг, нема да се получат изменения важни и трайни.

За таз цел аз присадих:

1) Един сорт Concrod с лоша (foxée) миризма върху един сорт без никаква миризмама - Арамон; след това аз унищожавах при самото им появяване, листите на подложката, както и ресата (плодът) на присадника, така че гроздето на подложката е било изключително хранено от листата на присадника. Опитът е продължавал седем години и всека година плодът на Арамонът-подложка е бил идентичен с тоз на Арамон отгледван на собствените си корени, в формата, цветът и аромата, *Лошата миризма на прпсадника ни най-малко не е минала в подложката*

„) Сортове с бели грозда: Melon и Chardonnay върху различ ните видове Гамей с твърде боядисано грозде (багрилни сортове). Както при първия опит, гроздето на цветните подложки е било хранено изключително чрез листата на присадници с бело грозде. Тук също, всека година, *макар че листата на присадниците не пронзвождат цветна материя, гроздето на подложките са станали цветни и са вземали характерите на цветните или багрилчи сортове.*

„) Вижда ми се трудно да се създадат по благоприятни условия за появяването на специфичното взаимнообразно влияние между подложка и присадника и привсе това, резултатите които излагам ни най-малко не ги потвърждават.

4„Тези опити имат още едно друго значение Изобщо се приема че цветната или багрилна материя и аромати се произвеждат в листата отгдето минават в плода. Такова нещо нема: плодът, откаквото и естество да са листата които хранят, изработва сам за себе си багрилната материя и аромата който съдържа."

Дружеството на френцуските земледелци в Paris през 1912 година назначи една комисия от учени и специалсти, която да направи анкета върху присаждането и неговите последствия. За тази цел, най-напред, тя разпрати един въпросник до лозарските синдикати комитети и дружества, както и на много видн и лозари.

От получените 437 отговора, 224 са биле в полза на присаждането, 169 признават идентичността межу присадените

и неприсадените лози, 20 отдават на присадените лози по-голема чувствителност към изресяването, 10 признават у присадените лози едно намаление на устойчивостта им към криптогамическите болести и едно понижение на качеството на виното Предприети са били същевременно и обиколки по разни лозарски местности, резултатите от които са следущите:

В опитното поле на Haut gardere (gironde) което е основано през 1889 година, съществуват присадени лози върху разни подложки и не присадени при еднаква почва и от различни възрасти, където са правени изследвания и наблюдения практическ и научни в продължение на дълги години от хора компетентин и специалисти,се е дошло до следното заключения:

1) В отношение *вегетацията*, присадените лози на които подложките са добре приспособени към почвта, са изобщо по-буйни от неприсадените.

2) В отношение *плодородието* нема подложка с абсолютни плодородни свойства; те се дължат на специални условия;

3) В отношение *съставът на мъста*, количеството на захарта и киселината при някои случаи са еднакви между присаденитт и свободни сортове. При други случаи, мъстта от присадените е по богата. А има и такива случаи, когато се получава и по вече мъст и по-богата в сравнение неприсадените лози.

4) При едно рационално отгледване и при една подложка добре приспособена към почвата и с добра афиниция на присадника, степента на влияниетона присаждането върху вегетацията на лозата и качеството на виното е почти от същия вид, както и от другите културни операции.

Анкетата е посетила и най прочутите лозарс и стопанства в gir nde (Бордо) като: Chateau Lafite, Pontet-Conet, Chateau Latour, Saint Emilion. Grave, Chateau-Yquem. и др. в които се срещат присадени лози от разни възрасти върху различни подложки, както и не присадени поддържани с въглелив сулфид (CS_2), опитвели са вината на едните и на другите и заключеното е, че нема никакви факти които да се поставят против присаждането Нещо по-вече, относително червените вина, търговците и консоматорите не правят никаква разлика между вината от присадените и неприсадените лози; а за белите, техн произходящи от присадените лози добиват първенство от вината на неприсадените

Най пълно аргументирани и изчерпателни факти и данни за неверноста на „измененията" от присаждането прокламирани от Daniel излагат Viala и Pacotet в своя етод: Notes et recherches sur l'influence du grefage (Бележки и изследвания върху влиянието на присаждането) от 1912 год. Като припомнят че присаждането на лозата е било практикувано от най-старо време, не много преди филоксерата то е било приложено в голем размер, към средата на миналия век, в лозята на южна франция, вследствие създадените в онва време икономически условия, които са наложили едно коренно променение на сортовете грозда. В оня период като основа на лозарството, в голема част на Юж. Франция, е било произздството на ракия. Но появяването на индустриалния спирт от север и лесното му пренасяние към южните страни, е предизвикало нуждата да се замени сорта Ferret—Bouret, производител на ракия. с Арамон, Ларинян и др. производители на червени вина за текуща консомация. Чрез присаждание в разцеп от страна, едно големо пространство лозя е било трансформирано. Ferset Bourret е известен като един сорт много чувствителен към изменения, представляющи често пъти индивидиуми с една забележителна непостоянност на известни характери. Лозарите обаче в онва време, никога не са забележили некое измененае на присадниците върху Ferret—Bourret. При това, сравнението да се наблюдава е било много лесно. защото присадените главини са се намирали едно до друго с неприсадени от същия вид и то в разни видове почви и без да е съществувало влияние от паразити и бохести които идат да изменят вегетацията. Ни едно съобщение или публикация от оная епоха не носят някакви следи от които да се вижда да е ставало въпрос относително качеството на винага между присадените и неприсадените лозя. Старите лозари които са извършили това присаждание не помнят нищо за някакви изменения.

Преди филоксерната криза в същите южно французки лозя и по други още местности, в които е имало големо разнообразие на сортовете, често пъти са се присаждали Aspiran Espar и др с Cinasaut. Carignane пр. и никога не са били констатирани изменения; характерните особености на листата (много врезани) и ръстът на Aspiran или Espar никога не са се отразили върху листата, почти цели, на Carignane нито пък този последния е възприел винения цвет на Espar или деликатния вкус на Aspiran. Ние бехме можали да посочим освен горните примери още и други такива в районите на бели вина, в които Clairette и Piquepoul бели сортове са били заменени с Ferret—Bourret и други различни червени сортове, както и в Gironde където Verdut, Merlet и Ma-

Пес, сж били присаждани с Cabernet и др.—През време на всичкия този пред филоксерен период, влиянието на подложката вжрху качеството на виното никога не е занимавало лозарите.

За влиянието на американската подложка вжрху присадника се появява сжмнение още в пжрвите дни на вжзобновлението в Франция. То се е поджржало най много от противниците на американските лози, партизаните за преката борба против филоксерата с инсектисидите Нищо, обаче, от това сжмнение не се е потвжрдило в практиката в продължение на дълги години, нито в лозята които дават обикновени вина, нито в лозята от които се получават висококачествени и фини вина, както и при разнообразните почви и климати,

След това авторите оборват всички аргументи които Daniel посочва като последствие на присаждането. По отношение измененията на листата на присадника, което Daniel счита като ний характеристично, Viala и Pacottet казват, че тези изменения се срещат и в неприсадените лози което е резултат на специалните условия при които те могат да се намират вследствие естеството на почвата, влагата и други условия. На една и сжща главина често пжти формата на листата варира, според техното развитието и вжзраст. По отношение на гроздето, неговото изменение в големината, формата и цветжт, сжщо не е резултат на присаждането, а на културните условня при които е поставена лозата, на нейното отгледване, на влагата, сушата и пр. Jurie е показал влиянието на присаждането вжрху характержт на семето в гроздето, но тези различия по големи или по-малки констатирани в повечето случаи на присадници от хибриди, сж малко чувствителни и сж почти сжщо такива каквито често пжти се срещат между зжрната в един и сжщ плод.

Знае се колко е изменчиво числото на семето в зжрното на гроздето при един и сжщ сорт. Трябва да има обикновенно четири семенца в едно зжрно но често пжти се намират само три, некой пжт две и даже само едно. Вследствие на разни аномални при оплодотворяването, числото на семето е понякога по голямо от нормалното при някои зжрна от известни сортове. Една друга анамалия е тази при сортовете без семе: Corinthe и Sultanina, от които добиват сушеното грозде; техната вжтрешност е без семе или имат само зачатаци на такива. Срещат се, обаче, сортове с нормално развити семена, някой пжт в известни семки или зжрна да нема та-

кива. Тази изменичивост на семето в гроздето не е по голема в присадените. Напротив, при пжрвите тя ще се среща по редко, защото както е признато от всички лозари, присаждането улеснява оплодотворяването и намалява изресяването.

Сжщо от такова естество сж и всички онези изменения които Daniel цитира в другите органи на лозата, като летораститe, междувжзлията, мустаците, ржстжт, цветжт корените и пр. Те се срещат и неприсадените лози, като резултат на средата при която са поставени и другите вжншни условия; те сж в повечето случай не осезателни, слаби, неустойчиви и често пжти преходни.

Daniel както и други автори твжрдят че присаждането докарва изменение и в анатомическото устройство на тжканите в подложката и присадника, особно на листата стеблото и плоджт; тези изменения, обаче сж резултат сжщо на условията при които лозите се намират и на хрннението, светлината, влагата и пр.

Колкото се касае за измененията от физиологически характер дължими на присаждането, относяще се до устойтивостта на болестите и паразитите, трайността, сжставжт на гроздето и мжстта, качеството на виното и пр. които сж толкос реални колкото и морфологическите изменения, ще разгледаме от тук на долу.

Хлорозата. Известно е, че американските сортове не успевават еднакво в различните почви както европейски лози. Особено те сж много чувствителни кжм варта, защото повечето от тех сж прекарали своята естествена еволюция в неваровите почви. Lincecumii, Labrusca, *Riparia* и *Rupestris*, на които географическата повжрхност е винаги ограничена, в диво сжстояние в Америка, сж расли и живели в не варовити почви, за това посадени в такива почви в Европа, жълтеят и умират. Когато пжк Berlandierie, на която местожителството в Америка е ограничено в варовниците на Texas, устоява на варта и в Европа.

Това различие в устоичивоста на варта на разните видове американски лози е специфично за всеки един, защото то се придава чрез хибридизацията и се запазва от индивидиумите които произлизат от семе, както и от пжчки; акклиматизирането в нищо не е изменило това им свойство. Берландиери, пренесен в варовниците на Шампан и Конак, е запазила тази си устойчивост на варта, когато не устойчи-

вите сортове отгледвани в варовити почви на разните райони, навсекѫде сѫ пропаднали от хлорозата.

Прочие, какво става когато се присади една лоза от V. Vinifera на един американски сорт или обратното? Двата индивидума, подложката и присадника, ни най малко не си влияят и не си придават това специфично свойство—устойчивоста на хлорозата. Неколко характеристични примери могат да се посочат за това. Чистата Berlandieri и нейния хибрид Berlandiere—Riparia 420 A, най напред за да се развѫдят, сѫ били присаждани вѫрху *R*iparia известна като неустойчива на хлорозата. Това присаждание ни най малко не е повлияло да се намали устойчивоста на пѫрвите и пръчките употребявани като подпожки, от присадките, сѫ запазили напѫлно приспособлението си в най варовитите почви. Jsabelle и Concord развѫждани по рано чрез присаждание вѫрху французки лози, когато сѫ поставели пречките им в варовити почви, в скоро време сѫ пропадали. Това показва че присаждането не е указало никакво влияние вѫрху свойството което притежават некои сортове да устоят на варта и че това свойство не се предава от подложката на присадника или пѫк да се намалява или изгубва. Ако се присади една Viniffera вѫрху *R*iparia в една варовита почва, Vinifera та ще загине от хюрозата, защото Riparia та не може да понася варта. Но ако се земат пръчки от Vinifera та, макар и нападнати от хлорозата и се посадят направо в варовита почва или пѫк се присадят вѫрху Berlandiere, те нема да пожѫлтеят.

Устойчивостта на филоксерата. Ако подложката и присадника си влияят взаимнообразно, то едно от най сѫществените последствия ще бѫде намаление устойчивоста на американската лоза, а от друга, предаване известна устойчивост на европейския присадник. В практиката обаче, в продължение на толкос години не се потвѫрждава нито едното нито другото. Пръчки земани от присадени лозя 20—30 и повече годишни и насадени направо, с цел да се добие нашенско лозе без подложка, сѫ се указвали тъй слабо устойчиви на филоксерата и са пропадали така сѫщо ако беха взети от неприсадени лозя Този факт ежедневно се потвѫрждава от мнозина лозари у нас, като земат место сортове от присадени лозя и ги засаждат за лозе, което след 3 — 4 години пропада от филоксерата

Сѫщо и европейския присадник не е повлиял ни най-малко за намаление устойчивоста на американската подложка вѫрху която е присаден. Viala и Pacottet посочват примери в Франция, гдето лозя присадени след като сѫ сѫществували дълго време, сѫ им били махнати присадниците (изрезани под присаденото място и сѫ оставени да се отгледват като майки за резни. Употребените от такива майки подложки сѫ се указали тъй устойчиви на филоксерата, както тези които не сѫ били присаждани.

При това, навсекѫде покараните изданъци от присадени лози или пѫк останали по една или друга причина без присадници се употребяват за подложки и никаде не е констатирано да им е намаляла устойчивоста.

Колкото и да са различни мненията за причината на устойчивоста на американските лози спремо филоксерата, това свойство обаче е специфично за всеки сорт отделно. То е резултат на една вековна селекция, което се е предавало от генерация на генерация и всички видове които не сѫ можали да устоят на ударите на инсекта сѫ загинали. Може да се каже, че всички видове които сѫ добили това свойство е вече неизменно и присѫщио на тех. Че различните американски лози немат еднаква степен на устойчивост, това се дължи на естествената селекция на която сѫ били подложени, която се е изразила в различна степен според климата или естеството на почвата повече или по малко благоприятна, за размножаването на инсекта.

Устойчивост на болестите. Най-опасните болести които вѫрлуват сега в лозарството: Пероноспората, Оидиума, Блак-Рота и Белото Гниене, са принесени от Америка, но присаждането усилва ли чувствителността на европейската лоза кѫм тех, както некои твѫрдят? Ако се приеме това за верно, то теоритически би требвало влиянието което указва подложката вѫрху присадника, този последния да бѫде по малко чувствителен на криптогалическите болести, щом има за подложка Riparia, Rupestris Berlaudicri, или които са ненападат (indèmnes) от тех: Но тези което подѫржат противното се основават на този аргумент, че присаждането на европейската лоза вѫрху американската като по силна, вследствие влиянието на хранението, я поставят в една среда по водна и следователно по благоприятна за паразитните болести.

Наблюденията и изследванията, обаче, установяват по един безпорен начин, че присаждането нема абсалютно никакво влияние вѫрху действието на разните паразитни болести и инсекти, — те еднакво действуват и вѫрху присадените лозя и неприсадените. В всички страни е констатира-

но че перопомерата с еднаква сила напада и американските лозя и старите; това очевидие е забележно в местности, гдето има и едните и другите лозя. Това същото може да се каже и за оидиума, за Блака Рота, който е констатиран най-напред в франция върху неприсадените лозя. Гниенето на гроздето, за което мнозина твърдят че при присадените лозя се развива по силно. според наблюдението нема никаква разлика в неговото действие върхв присадени или неприсадени. Същото е за Комилисът, Грибури и други паразоити и инсекти. Може да се приеме само че фолетжът се среща по често на приоадените лозя, както и закържевяването (Court nonè), на които изглежда, присаждането указва известно влияние.

Трайност на присадените лозя Всички противници на присаждането, както и големо число незаинтересувани лозари считат че присадените лозя ще траят по малко време от едновремените стари лозя. Въпросът е, обаче, да се знае колко време сж траяли тези последните? Съществува едно убеждение между лозарите, които още помнят старите лозя че те са имали почти един вековен живот Едно по точно, обаче, п онавание, историята на тези лозя ще ни !убеди, че технати вековна трайност е повечето проблематична, а не е един факт неоспорим и положителен и техния живот, който действително е бил доста дълъг, е зависил от климатическите и почвени условия и от начинът на отгледването. Употреблението повсеместно на положниците, отводите (далдармите, marcotage, provinage) ни показва че и при старите лозя имало пропадание на главини по разни причини и в много лозя петдесет и повече годишни, сж бивали почти подновени всички главини по този начин В известни места в Франция като Bourgone, Côte-Rotie и Champagne почти всеки 20 — 25 години лозята сж се подновявали с положници.

Следователно и старите лозя, сж устарявали повече или по малко преждевременно, както днес. Мъчно е да се определи точно каква средна трайност сж достигали те, но нема да бъде преувеличено ако приемим че повечето от тех не са отивали по дълго от петдесет годишна възраст.

Присаждането, истина ли е сждействувало на по бързото устаряване на лозята и намалява възрастта им чрез едно ослабване на силата на двете сждинени лози?. Право ли е да се счита, както това е прието почти от всички, че възобновените лозя требва да бъдат подновявани всеки двадесет и пет или тридесет години?

От практиката в Франция се вижда че лозята възобновени към 1874 77 години с най старите подложки сж били превъзобновени към 1907,1908 с новите по добри и селекцинирани сортове, значи едвам след тридесет до тридесет и пет— годишно съществувание. На много места лозя възобновени чрез Riparia, в богати и ровки земи, при възраст 20—25 години, имат още една отлична вегетация и изобилно плодородие. За другите по-силни сортове, при благоприяни условия, трайността им е много по дълга. Може да се каже, че когато подложката е добре приспособена към почвата, добре подбрана в отношение силата и устойчивостта на филоксерата, присадника също добре избран и отгледването правилно, нема основание да се допуща, че присадената лоза ще остарее по-бързо от неприсадената и нема да трае колкото нея.

Верно е, че много лозя сж бивали изкоренявани преждевременно, преди да сж достигали една напреднала възраст. Затова обаче, не е било причина присаждането, а лошата адаптация или пък чисто икономически съображения, когато плодородието, по едни или други причини, неможе вече да задоволява лозаря.

Още една причина за преждевременното пропадение или ослабване привъзобновените лозя, макар и много редки случай е и лошата афиниция (сродство) между подложката и присадника. При всичко че европейските лози, изобщо имат добра афиниция с американските, пак някои сортове от тех лошо успевват върху известни подложки и предизвикват едно преждевременно остаряване или ослабване.

Качеството на виното от присадените лозя. Противниците на възобновлението на лозята чрез присаждание, сж поддържали винаги без да представят някои сериозни доказателства, че присадения европейски сорт дава по долно качество вино, отколкото когато не е присаден. Те обикновенно, сж правили сравнение между продукти получени от млади присадени лозя с такива от възрастни неприсадени, което, именно, ги довежда до това заблюждение. Ако сравненията се правят между присадени и неприсадени лозя от еднаква възраст, лесно беше да се констатира една разлика в подобрение качеството даже при Rupestreis или неговите хибриди които най малко влият върху това качество. Всички изследвания и наблюдения по този въпрос и в най реномираните лозарски местности в Франция като Medoc, Santernes и Saint Emillion от които излизат прочутите Бордошки вечни,

Chateau Latour, Chateaur Lafife, Chateau jqnum; Bourgogne с своите хубави червени и бели вина Romaneés, chambertin, Montrachet, Charmes и др; в Charentes, гдето се добиват известните френски коняци и пр, установяват най-категорично еднаквостта на продуктите от присадените лозя и тези от не присадените. Консоматорите на тези продукти никога не са забележили некакви измения в тех и търговците ги копуват по скъпо отколкото некога.

Същото е и с известните специални вина като Porto, Malaga, Jérres, Banyules, Токау и др., които и след присаждението си запазили своите характери и качества. Анализата както и опитването (dégustation) си потвърдили навсекъде идентичността на вината от присадените и неприсадените лозя, сравнявани при еднаква възраст и от една реколта, Не само че лозарите считат че присаждането не е намалило качеството вината, но те приемат че за качествените вина има, изобщо, едно относително подобрение.

Влиянието на подложката От всичко гореизложено се дохожда до заключението, че присаждането не причинява никакво изменение, нито върху морфологическите характери на лозата, нито върху нейните специфични свойства, нито върху качеството на продуктите. Това е един факт, който напълно се установява Никой, обаче, не може да отрече че американската подложка упражнява едно влияние върху присадената лоза, на известни нейни свойства, без да се изразява това в някои специфични изменения, но които всички много ясно са забележели. Има известни сортове подложки, които предизвикват едно по бързо и по ранно узряване на плодът. На какво се дължи това мъчно е да се обесни. Някои го отдават на надебеляването, което сравняват че действува така, както *калцоването* (e' incison aunulaire), това, обаче не е добре установено. Не може също да се отдаде и на свойството на подложката относително нейната ранна или късна зрелост Рипарията която ускорява узряването на плодът е също един сорт ранозреющт, но Берландери, който е много къснозреющт сорт, ускорява зреянието на плодът повече отколкото, даже Рипарията. Репестрисът, също скороздреющ както Рипорията, ускорява по малко зреянието отколкото Берландиери къснозреюща. Нема никакво отношение между епохата на зрението на подложката и тази на присадника. Това влияние на подложката върху зрението на плодът, мъчно може да се подложи на некое обяснение, също както е и с афиницията.

Посочва се, също, като влияние на подложката, увеличение големината на плода върху известни подложки, но и то е един факт без значение и мъчно забележим.

В заключение на своя етюд върху влиянието на присаждането Viala и Pacottet казват, че разните изменения които може да се срещнат в отгледването на лозата, са толкос различни каквито са условията и се срещат еднакво в присадените лози, тъй и в неприсадените. Изменението не докосват никога специфичните характери или винените качества на плода. Различията които са забележвани, са резултат на отгледването и храненето както в присадените така и в неприсадените лозя.

Обаче, сравнителните наблюдения които са правени по този предмет не са достатъчни от научна точка зрение; нуждно е да се допълнят с опити. Но опитите по присаждането с цел да се определят различните влияния които подложката или присадника, указват са твърде деликатни Трябва най напред да се гарантираме от всички външни и вътрешни причини които може да повлияет върху резултата, да поставим индивидиумите които ще се сравняват едно до друго, при еднаква среда, да запазим съвършенно идентични културни условия и да ги наблюдаваме през течение на повече години, а не само две или три вегитации, както най често е ставало. Авторите за тази цел са устроили испитателни полета при съвършенно еднакви условия и са наблюдавали в продължение на 12—15 години, след което те считат вече за точни резултатите и дават изложените до сега факти и заключения, след като са имали пред вид дългогодишните наблюдения и опити и в самите лозя на франция.

Нека на края да кажим неколко думи по тоя въпрос и за нашата страна. От 25 години насам от как е почнело възобновлението на лозята чрез присаждание, което е вече разпространено, къде по отдавна, къде по отскоро, в всички лозарски местности, макар че не са правени от никой и никаде специални опити и наблюдения, може с положителност да се твърди, че изменения специфични, относящи се до външните органи на лозата, не са забележни от лозарите и никога не е ставало въпрос за по добни явления. В това отношение резултатите от присаждането не може да бъдят друго освен такива каквито са добити в другте страни. Колкото се отнася до качеството на виното. първите години след възобновяването, съществуваме известно съмнение и мнозина мислеха, че присадените лозя нема да дават такова

вино, каквото даваха старите. Всички вервахе, че американската дивачка ще придаде някои лоши качества на нашето грозде. Това съмнение се подкрепеше известно време от самите резултати, защото от една страна сравнението се правеше с млади наши присадени лози, от друга, атмосферни и болестни причини и без туй понижаваха качеството на виното. Но колкото повече възобновлението се разпространяваше и завземаше по разнообразни местности и почви, лозята достигаха до по напреднала възраст, дохождаха години по благоприятни, толкова и съмнението постепенно изчезваше и убеждението за доброкачествеността на виното от американските лози се затвърдяваше все по вече и по-вече у лозарите. Най напред годината 1908 д йде с едно обилно плодородие по цялата страна, с отлично качество да убеди всекиго в тази истина. Последущите години също дадоха благоприятни резултати, а особно 1917, 1918 и 1919 и трите редки по своето плодородие, както в отношение на количеството, тъй и в отношение качеството, окончателно вече затвърдиха това убеждение у нашите лозари. Вината от американските лози в нищо не отстъпват от тези на старите, нито по вкус, нито по букет, нито по трайност. В избата на Плевенското Лозарско—Винарско училище, в което от 15 години насам се приготовляват вина само от американски лози, се съхраняват и траят тъй добре и развиват същите качества, каквито вината от старите нашенски лози.

Но това, което най-много тревожеше българските лозари в началото на възобновлението, не беше въпросът за качеството на виното, а за трайността на присадените лози. Всеки започваше да прави лози с едно присаждение че техния живот нема да бъде дълъг; мнозина сериозно вервахе че тези лози нема да отидат повече от 10—12 до 15 години.

Преждевременното изкоренявание на някои лози вследствие на разни причини и грешки, както и честото пропадание на отделни главини, още повече усилваше съмнението в трайността на новите лози. Но днес, когато у нас има вече 20—25 годишни лози в пълна сила и плодородие три различни подложки и почви което ни показва че присадените лози ще траят най малко 30—35 години, а при добрите и подбрани подложки и при едно по рационално отглеждание и торение тази трайност може да отиде по дълго време българските лозари с спокойствие сж уверени в бъдещето на американските лози и всеко съмнение за техната трайност е изчезнала.

ВСИ „В. Коларов"
Централна библиотека
ПЛОВДИВ