

CONFERENCIA
SOBRE
FILOXERA
VASTATRIX

DONADA Á VARIAS POBLACIONS DE LA PROVINCIA
EN CUMPLIMENT D' ACORT
DE LA EXCMA. DIPUTACIÓ PROVINCIAL

per

D. JOSEPH PRESTA

Director de la Granja experimental Escola



BARCELONA

IMPRESA DE LA CASA DE CARITAT

1880.

CONFERENCIA
SOBRE
FILOXERA
VASTATRIX

DONADA Á VARIAS POBLACIONS DE LA PROVINCIA
EN CUMPLIMENT D' ACORT
DE LA EXCMA. DIPUTACIÓ PROVINCIAL

per

D. JOSEPH PRESTA

Director de la Granja experimental Escola



BARCELONA

ESTAMPA DE LA CASA DE CARITAT

1880.

R. 3.245

SENYORS:

Essent amenassadas las vinyas de la provincia, lo mateix que totas las d' Europa, de tant terrible enemich com es la filoxera, nostra Excma. Diputació provincial, ab l'acreditat zel que té pera la conservació dels interessos de las comarcas qual administració li está confiada, acordá que 's donessen conferencias sobre tant pernicios insecte en varis punts vitícolas de las mateixas. Ab molta previsió va pendrer la Excma. Diputació semblant acort, perque encara que no hi hagués altres rahons, quedaria més que justificat ab lo que va succehir en la provincia de Girona hont, á consecuencia d' una conferencia do-

nada per Mr. Oliver, francès, en la ciutat de Figueras, l' Alcalde de Rabós, un dels assistens á aquella conferencia, al cap de pochs dias després va descobrir la presencia del insecte 'n una vinya del seu terme municipal. ¡No voldria jo que aquí passés altre tant, ó sia que, á consecuencia d' aquesta conferencia, també 's descobris alguna vinya atacada! Pero ¿quí 'ns assegura que no estiga ja dintre de casa? Per ara, afortunadament, no tinch cap noticia de qu' en tota la provincia hi haja cap punt atacat.

L' objecte d' aquestas conferencias no es altre que vulgarisar lo coneixement de la filoxera, puig quants més agricultors siguem que la coneguem, mes fácil será prevenirnos contra ella y poguerla destruir tant prompte com se presenti en qualsevol vinyat, si desgraciadament ve á visitarnos.

Pera donar, donchs, cumpliment á la honrosa comissió que m' ha confiada la Excma. Diputació provincial, me proposo demostrar en aquesta conferencia:

- 1.^a Qué es la filoxera;
- 2.^a Cóm fou importada á Europa;

3.^r Manera com ataca 'ls ceps y per qué aquestos se moren;

4.^t Senyals que presentan los ceps ó vinyas atacadas;

5.^t Estragos que ocasiona;

6.^e Remeys més principals que s' han proposat y adoptat pera destruhirla.

Diré també alguna cosa sobre ceps americans.

La filoxera es un animallet tant sumament petit, qu' es necessari l' auxili d' una ullera ó d' un microscopi pera mirarlo. Una vista ben fina y acostumada pot arribar á descobrirla sens necessitat de cap instrument, mes no distingeix cap detall; no veu altra cosa qu' un petit cos que 's belluga, aixís com ab la ajuda d' una ullera ó d' un simple conta-fils, se distingeixen molt be lo cós, las banyas (antenas) y camas; y, ab lo microscopi, s' veuen tots los detalls que desitjin, com podrán després observarho en los dos microscopis aquí preparats.

La filoxera es animal *monófago*, que vol dir que sóls s' alimenta d' una sola mena de plantas; y com aquesta es lo cep, se li diu,

per això, *ampelòfago*. No m' entretindré en fer la descripció zoològica d' aquet insecte; primerament, perquè tal vegada s' faria la conferencia massa llarga y pesada; segonament, perquè pera conèixerla bè y distingirla de qualsevol altre animallet, es sufficient véurela una ó duas vegadas; y tercerament, perquè per' entendre la descripció zoològica, seria precis que tinguessem coneixements d' historia natural que la major part dels qu' estém dedicats al conreu de la terra no possehim. Pero, si be no crech necessaria la descripció zoològica, crech de molta utilidad dir alguna cosa de las evolucions ó trasformacions que sofreix durant lo curs de la seva vida.

La filoxera s' presenta baix dos estats ó formas: en estat *aptero* (que vol dir sense alas), com veuhen en aquesta lámina, y alada com veuhen en aquesta altra (a).

La filoxera aptera, ó sense alas, acostuma á viure sobre las arrels dels ceps, sobre tot

(a) Indicaba-las pintadas en lo manifest del Ministerio de Foment de 1.^o de Setembre de 1878.

en las vinyas europeas; alli fa 'ls seus nius ó crias, alimentantse de la sava que l' hi proporcionan las mateixas arrels y oferint la particularitat d' ésser totas femellas y pondre 'ls ous ab las condicions de fecunditat necessarias pera desenrotllarse sense necessitat del concurs del mascle, per lo que s' diu que gosan de la propietat *partenogenésica*: propietat que tenen tots los pugons. Mes aquesta propietat no la conservan sempre, sinó que, al cap de 5, 6 ó 7 generacions, la perden, y llavoras la filoxera va cubrintse d' una especie de capa, com fan las orugas de las cols, lo cuchi de seda y altres que tots vostés haurán vist; es á dir, que s' converteix en cripsálida ó ninfa, pera sortir, al cap d' uns quants dias, de la dita envoltura ó capa, trasformada en filoxera alada, de la que n' surten mascles y femellas. Aquestas son fecundadas pèls mascles, y ponen un ou que se 'n diu «ou d' hivern,» porque durant los mesos més frets no s' mou d' aquet estat, fins que arriban los calors de la primavera durant los quals se dessenrotlla y 'n surt una filoxera mare y origen de totas las

generacions successives del any; ponent cada filoxera, ja fecundats sense concurs de mascle, 200, 300 y fins 5000 ous segons opinió d' alguns entomólechs, que s' han ocupat d' aquest estudi. Aixis se compren la espantosa fecunditat ab que s' reproduheix lo maléfich insecte destructor de las vinyas.

Tenim, donchs, que 'ls estats, evolucions ó transformacions que sofreix la filoxera son: l' ou d' hivern, del qual ne surt una femella *aptera* que fa la primera generació sense alas també, se dirigeix cap á las arrels per' atacarlas, mantenirse de la sava que per ellas circula, y fer los nius y novas generacions en las feridas que ha practicat en las mateixas arrels, fins la generació que pert la propietat *partenogenésica* y 's converteix en cripsálida ó ninfa; de la qual surten las filoxeras aladas y d' estas los mascles y femellas que, un cop fecundadas, pondrán l' ou d' hivern; principi altra volta de las novas generacions.

Eix pernicios pugó de las vinyas es natural dels Estats-Units d' América y fou importat á Europa (encara que involuntaria ó

inconscientment) per Mr. Lalliman; de Burdeus, l'any 1860, ab motiu d' haberse fet enviar ceps d' aquell país pera tenir varietats inatacables al oidium ó malura, com vulgarment diuen. Va plantar dit arboricultor de Burdeus los ceps americans prop d' una de las vinyas que cultivaba al peu de casa séva, y, al cap de tres anys, 1863, vegé que 'ls ceps de la vinya francesa, pròxims als americans, anaban morintse; investigant y buscant la causa de la mort dels ceps, trobá qu' era deguda á la filoxera que 'ls hi atacaba las arrels. Mes la filoxera s' habia ensenyorit ja d' altres punts perque cada any n' habia eixit una munió d' aladas que, volant ó per medi del vent, habian guanyat distancias mes ó menos grans é invadit altres vinyats. De manera que pot assegurar-se que s' traslada d' un punt al altre per medi de las alas y ajudada per los vents, caminant per dintre la terra de las arrels d' un cep á las del altre, sense interrupcions, ó de *proche en proche*, com diuen los francesos. També pot trasportarse per medi de ceps y altrás plantas procedents de terrenos filoxerats; per me-

di dels instruments de treballar la terra y recullir los rahims, com son cistells, portadores y altras, com y també poden durla 'ls mateixos treballadors encastada ó agarrada á la roba dels vestits, si no tenen la precaució de mudársels ó d'espolsarse y fins respallarse cada vegada que surten de la vinya y acaban la feyna. Aixó 'ns indica las precaucions qu' habem de tenir y guardar, y 'ls cuidados en no cometre cap imprudencia, important plantas de punts infestats, si no volem perjudicar nostres interessos y esser causa de la ruina de la provincia y fins de la nació, en lo que estém tots obligats.

La manera que l' insecte té d' atacar los ceps es posantse, com avans habem dit, en las arrels, é implantant el xuclador, qu' es un instrument que dú plegat damunt lo pit y ventre quan no 'l fa servir pera menjar, y poden veurer en aquesta lámina (a). Ab ell produheix una ferida per la que va surtint la sava que li serveix d' aliment. De la conti-

(a) Senyalant lo dit manifest del Ministeri de Foment.

nuació de semblant excitació en aquell punt, ne resulta un inflament ó berruga (a) que cambia 'l modo de esser de las arrels, y com primerament ataca las mes tendras, es á dir las arrels filamentosas, la caballera, (que precisament son las que extrauen de la terra la humitat impregnada de las sustancias qu' han de servir pera la nutrició de la planta), resulta que un cop infladas, perden aqueixa facultad y necessariament, faltanli al cep los organs ó instruments de absorció, es á dir las bocas per hont menja, si aixis ho puch dir, forsosament ha de morir per falta d' alimentació. Mes la tal falta alimentació no es per la sava que li roba la filoxera, ja que, per molts milions d' aquestos insectes que ataquessen las arrels d' un cep, no 's compren que dintre dels seus estòmachs ó ventrells tan sumament petits hi capigués la sava que per un cep circula, essent aquesta una de las plantas en que n' hi corra mes cantitat y mes depressa.

Desitjo que fixin bé 'n aixó la seva aten-

(a) Indicaba las arrels de un cep pintat.

ció, perquè son molts los que creuen que la mort del cep es resultat de la falta de sava per la que xucla la filoxera, y raciocinan d' un modo tan equivocat que, á més d' ésser causa de que s' fassan gastos inútils, pot conduhirnos á la completa ruina. Diuhem: si l' cep mor per falta de sava, perquè la filoxera se la xucla, abonant molt la vinya quedarà curat lo mal, perquè la planta tindrà aliment bastant pera nutrirse ella y per alimentar l' animal danyí que la ataca; mes tots vostés comprenen que, per molts fems que posém á las vinyas, si 'ls ceps no tenen instruments ó bocas pera pèndrels, allí quedarán, y 'l gasto qu' haurém fet no 'ns lliurarà de que la vinya s' mori, donant lloch, per altra part, á que la filoxera vaja reproduhintse y extenentse atacant altrás vinyas fins á destruhirlas total y completament.

Y ¿quins senyals presenta la vinya quan está atacada de filoxera? Molt útil y fins indispensable es que la major part, y mellor tots los viticultors, coneguén las senyals que presentan las vinyas malaltas per los atachs d' un enemich tan formidable com petit, si

volem descobrirlo tan aviat com se presenti en qualsevol punt de nostres vinyats á fi de destruhirlo en aquell lloch é impedir que s' vaja extenent, matant tots los ceps que trobi al seu pás. Las senyals que las vinyas atacadas presentan, podém dividirlos en interns y externs; ó sia subterranis de las arrels, y al ayre libre de las fullas, ramas y fruyts. També podem considerar tres períodos diferents desde l' moment que la vinya es atacada. Primer período: de comensament ó de mal latent; segon período, de racas ó de invasió disseminada, y tercer período, de invasió complerta. Lo primer período de mal latent, ó mal amagat ó que no s' veu, es l' que 'ns seria mes útil coneixer, porque també es lo que ofereix ocasió mes ventajosa pera destruhir l' enemich ab mes facilitat y ab menos gastos; pero, com lo mateix nom de mal latent indica, es lo período mes difícil de coneixer porque 'ls ceps no presentan cap signe extern, sinó que mostran la vegetació tan vigorosa com si no sufrissen cap mal. Los sarments son tan llarchs y robustos com avans d' esser atacats per lo maléfich

pugó; las fullas també conservan lo color vert y 'l desentrotllo de sempre; aixis com los rahims no desmereixen en rés. Per lo tant, si volem descobrir ó asegurarnos de que las vinyas están netas de filoxera, no tenim més remey que examinarlas totas buscant los senyals qu' habem dit interns ó en las arrels. Ara vè l' temps mellor pera inspeccionar las vinyas sense gastar gens; ara vè l' temps de la primera cava, y res costa que, tot cavant, de cada 10, 12, 15 ó 20 cepes se n' descalsi un fins trobarli las primeras arrels ó la cabellera superior, y si s' veu que no presentan cap inflamament, cap verrugositat, sinó que, per lo contrari, son llisas, y si s' pelan, son blancas y ofereixen los caràcters de sanitat que tots vostés coneixen ben be, es senyal de que no hi há cap filoxera. Si en alguna arrel s' hi troban abultaments, inflorescències ó nusos un poch encorvats pèl centre, com formant un esclop de trabar la roda d' un carro, es sospitosa la existencia del animal y deu examinar-se l' arrel ab l' auxili d' una ullera ó lente com aquest (a) que

(a) Mostrantne un.

també pot esser un contafile del que s' valen los teixidors y fabricants pera contar las pasadas de las telas, com avans ja he indicat. Aixó ho poden fer tots los que cultivan vinyas sense que hajan de mortificarse gayre ab operacions complicadas y de gran cost, habent de tenir present que si, d' alguna manera 'ns habém de salvar, es d' aqueixa, qu' es del únich modo que la podém descobrir y aniquilar tan aviat com se presenti, sense donarli lloch á que s' multipliqui y estenga.

Aquest período pot durar y dura un any en los paissos mes frets que 'l nostre, mes temo que aquí correrá ab mes prèssa, per lo que vaig veure 'n la vinya de Rabós de la provincia de Girona, primera de las atacadas de Catalunya; com també per las notícias que tinch de lo que ha succehit á Málaga.

Los senyals qu' en las vinyas poden observarse, comensat lo segon período de taccas ó de invasió disseminada, son: que algunas vegadas se presenta, en algun ó varis punts d' una vinya atacada, una diferencia de color en los pámpols dels ceps malalts com si 'ls haguessen untat d' oli, per lo que

'is francesos li donan aquest nom *tache d'huile*, ó siga taca d' oli, en nostre llenguatge.

Eixas tacas no s' presentan sempre, ni tampoch tan claras que poguém considerarlas com un síntoma constant é infalible. Jo no las vaig sapiguer veurer ó conéixer en las vinyas del Ampurdá ni sé que ningú las haja distingidas. De tots modos, quan las vinyas son plantadas en líneas, generalment lo mal comensa per un extrem; y sino están plantadas en líneas, acostuma á comensar per un ángul ó per un costat; anant seguint, en lo primer cas, las mateixas líneas, y aixamplanse poch á poch, senyalant ben bé la marxa que segueix la filoxera al pasar d' un cep al altre.

Si bé las fullas, en aqueix período, 's tornan grogas, l' esgroguehiment tampoch es senyal cert de la existencia de la filoxera, porque hi há moltes causas que fan tornar grochs los pàmpols, com per exemple l' estar los ceps plantats en una terra faltada de ferro, en qual cas la grogor indica que pateixen del mal que se 'n diu clorósis ú opilació. No obstant, aquest senyal sempre s'

presenta en los ceps atacats de filoxera en aquest período, aixís com los pámpols més petits, los sarments més curts y 'ls rahims tampoch creixen tant, quedant moltes vegadas sense acabar de madurar ab un color rogench, en lloch de negres los de aquest color. Los pámpols també s' assecan y cauhen avans d' hora.

Tals son los síntomas ó senyals exteriors que presentan los ceps atacats de filoxera en lo segon período. Si volem examinar los síntomas interns ó de las arrels, no habem de comensar per los ceps atacats, que tenen los sarments curts, y son més pobres de vegetació ó están mitj morts, sino per los que presentan l' aspecte de una vegetació sana y frondosa, y qu' están pròxims y forman círculs al entorn d' aquells; porque 'l pugó maléfich, despres que ha atacat un cep y l' ha deixat mitj mort, l' abandona y n' ataca un altre que li ofereixi arrels més suculentas y de nutrició més abundant.

Hi há que tenir present que quan la filoxera deixa las arrels d' un cep mitj mort ó mort del tot, llavors hi compareixen altres

animalets petits, blanchs, que s' alimentan dels suchs alterats de las arrels del cep mort ó á punt de morir. Mes aquestos animalets no 's poden confóndrer ab la filoxera, perque, además de la diferencia de color, tenen vuyt camas y no posseheixen antenas ó banyas, com la filoxera.

Lo tercer período de invasió completa ó general se fá manifest per l' assecament dels sarments, primer, que va seguint cap als brassos dels ceps, fins que també se asseca la soca, aixó es que 's moren las vinyas y ja no queda més remey qu' arrancarlas. Mes quan arriba aquest cas fatal, molts milions d' eixos insectes destructors han sortit ab alas formant colonias volants que han anat á establirse com gèrmens de destrucció en altres vinyats. Aqueixas colonias que s' trasladan per sí mateixas ab la ajuda de sas alas y també pèl vent, segons los sabis que s' han ocupat en tals estudis, se deixan caure sobre las fullas de las altres vinyas, en las que hi depositan los ous, que, una vegada avivats ab la trompa ó xuclador, pican las fullas, resultant d' aquesta picadura una espe-

cie de butllofa en la que s' fica l' insecte per nutrirse, créixer y multiplicarse.

Dech advertir qu' aqueixas butllofas, agallas ó verrugas sóls se forman en las fullas de ceps americans, puig qu' en los ceps del pais ó europeos no s' hi observa may; únicament n' han pogut veure una ó duas en ceps francesos en un camp d' experiencias que n' dihuen *Mas de las Sorres*, prop de Montpeller, ahont hi cultivan ceps americans y ceps del pais, y encara perque la filoxera s' posés en las fullas d' un cep francés, varen lligar un sarment d' aquest ab un sarment americá, y d' aquest modo solsament varen poguer obtenir, com dich, una ó duas agallas en ceps d' Europa. De manera que, avuy per avuy y després de 16 ó 17 anys que 'ls francesos batallan ab aquest animalet tan desastrós, encara no sabem á hont fan sas crias las filoxeras aladas. Si no s' posan á las fullas de nostres ceps, ¿á hont, en quina part del cep van á col·locarse pera depositar los ous y continuar la obra de destrucció? ¿Es que també s' fican dintre de la terra en busca de las arrels y allí fan los seus nius?

Jo no puch donar una contestació categòrica, perquè no ho sé. Lo que sí sé es que encara 'ns falta molt pera saber tot lo referent á la filoxera, y qu' estém en lo cas de anar observant y estudiant y atacantla desde 'l moment que s' presenti en qualsevol punt pera destruhirla completament; y si aixó no 'ns es posible, á lo menos retardar per alguns anys que s' apoderi de totas las vinyas y 'ns ocasioni la més gran miseria. Jo crech que aixís com en paissos més frets y humits que 'l nostre hi há una temporada del any durant la qual la filoxera deixa ó sembla que deixa de treballar y de reproduhirse, quedant com aletargada, en nostre Espanya, per rahó del clima, crech, repeteixo, que no parará may de multiplicarse y, per lo tant, de fer estragos verdaderament horrorosos.

Com casi no es possible que 'l que no ha vist paissos filoxerats, ó no está al corrent de lo que diuhen los periódichs que tractan del assumpto, pugua formarse cabal idea dels estragos que la filoxera causa, vos diré que la Fransa, primer país atacat, desde l' any 1863, en que van comensar á morir-se las

vinyas atacadas, fins avuy té perdudas 700 mil hectáreas, que son 1.400,000 mojudas próximament, 3.500,000 vessanas de la provincia de Girona, ó 1.666,000 jornals de la provincia de Lleyda y Tarragona. Té perdudas la Fransa la meytat, poch més ó menos, de las vinyas que cultivem á Espanya y 4 vegadas més de las que tenim á Catalunya.

A Málaga, en dos anys, ha atacat 29,000 hectáreas, que aproximadament son 58 mojudas; y no m' estranya qu' en tan poch temps haja atacat tanta extensió de vinya en un pais que es dels més calens d' Espanya, lo que proba 'l que avans he dit, ó sia que crech qu' en el nostre pais no parará may de treballar y de multiplicarse, per lo que també la mort de las vinyas correrá ab més pressa, si Deu no 'ns dona un medi de destruhirla, ó al menos d' aturar los seus avansaments.

Fins ara tots los remeys que s' han proposat y posat en práctica no han donat los resultats tan satisfactoris com seria de desitjar. Los mellors sóls serveixen pera matar

la filoxera, matant també las vinyas, y gracias que aixó siga una veritat certa, puig que d' aquest modo podrem lliurnos d' ella. Passan de 1500 los remeys que s' han presentat á Fransa pera matar la filoxera; y no 'us estranyi que siga tan gran lo número de remeys, porque l' Govern francés té proposat un premi de 300,000 franchs, que son uns 60,000 duros, y aquesta cantitat ha exaltat en molta gent lo desitx de ferse rica en poch temps; empero desgraciadament encara no s' ha pogut donar lo premi. D' aqueixos remeys la major part no es admissible, porque son presentats per personas que ni coneixen la filoxera, ni tampoch lo qu' es un cep; es á dir, que no coneixen ni 'l mal, ni 'l malalt. Ja comensan també á surtir per aquí alguns *curanderos*, y es precis no deixar-se enganyar per las sévas falsas promesas y sabiduría. Si 'ls homens més sabis d' Europa s' han ocupat d' aquesta questió y no n' han pogut eixir, ¿qué podrán fer los que no coneixen lo malalt, ni tampoch la enfermetad?

També n' retirarem mols dels que s' han ensajat en varis punts atacats y no han do-

nat cap profit. Sòls parlarém dels més principals y que ofereixen més ó menos esperansas de bon éxit. Pera mellor intel·ligencia, seguiré la mateixa divisió que s' ha fet de remeys naturals, mecànichs y químichs.

REMEYS NATURALS.—Podem dir que no son tals remeys, ó al menos que no debem considerarlos com á tals; perque creure que la filoxera ha de desaparéixer per un cambi soptat de l' atmósfera, per la violència del fret, del calor, de las plujas, de las neus etc., etc., es delirar, vivint com viu l' animalet dintre de la terra, hont pot sustráures de l' acció de tots los agents naturals que li sigan contraris. Mes l' experiència ha demostrat que 'l fret no li fa res, perque desde l' any 1863 fins avuy rigorosos frets hi ha hagut á Fransa y la filoxera nò s' ha mort ni ha desaparegut; com y també s' han fet variass observacions y provas de sométrer aquest insecte á la temperatura de 10.^o baix zero y l' ha resistida perfectament. En quant al calor, no tenim que recordar sinó qu' en los Estats-Units d' América encara n' hi fa més que aquí en latituts iguals. Per altra part, ¿qué

• li ha fet lo calor de la provincia de Málaga, un dels païssos més calents d' Espanya? Lo qu' ha fet ha sigut afavorir l' augment de la procreació, y qu' en menos temps s' extengués més qu' en altres parts. Ni las més copiosas plujas, ni las nevadas més fortas, ni las més borrascosas tempestats li han fet res. De manera que l' esperansa dels remeys naturals no passa d' ésser esperansa que cap confiansa pot inspirarnos.

També s' ha cregut que podria haberhi un altre animalet dels que 'ls naturalistas ne diuhen carnicers, que tal vegada destruhís la filoxera; y sé que Mr. Planchon, enviat per lo Govern francés als Estats-Units, va fer investigacions sobre dit animalet y no 'l vá poguer trobar.

REMEYS MECÁNICHES.—A tres podem reduhir los remeys mecánichs més principals y son la inundació, l' ensorrament (*ensablement*, que diuhen los francesos), y l' apissonament de la terra.

Que la inundació es un remey que dona bons resultats es cosa que no admet cap classe de dupte, y per mí es lo remey més efi-

cás que fins avuy s' ha trobat. Tots quants han inundat las vinyas, las han pogut salvar y han tingut cullita de rahims. Jo mateix he vist duas vinyas prop de Montpeller en una finca de Mr. Gaston Bazille, de las quals l' una feya 5 anys que la inundaban y l' altra dos, y tant la una com l' altra estaban tan robustas y frondosas, que no recordo haber vist en ma vida cap vinya tan bona. Bastará que 'ls diga que casi tots els ceps tenian 14 brocadas, algun n' hi havia que 'n tenia 12 y molt pochs 8, qu' eran els que 'n tenian menos. La vinya, que no feya més que 2 anys que la inundaban, quant varen determinar tirarhi l' aygua, ja estava tan atacada de filoxera, que l' majordom de la finca 'm va dir que s' estava morint. També vaig veure, al cap-de-vall d' una vinya de la Escola Superior d' Agricultura de Montpeller, dos quadros, de 30 á 40 ceps cada un, inundats per las aigües pluvials qu' habian recullit en los mateixos, essent tractat lo restant de la vinya, que formaba un plá inclinat, per lo sulfo-carbonat de potassa enviat per lo mateix Mr. Dumas de París. Los

ceps dels dos quadros inundats tenian un bon aspecte, mentre que 'ls tractats per lo sulfocarbonat de potassa s' estabàn morint y tenian ja casi tots los sarments morts.

Pero ¿qué 'n fem nosaltres de que la inundació donga bons resultats, si no tenim aigua, ni las vinyas en situació de que puga aplicársalshi 'l tal remey? No obstant, com tal vegada hi haurá algun de vostés que tinga proporció per' inundar alguna vinya, diré que la inundació 's practica en lo mes de Desembre ó de Janer y que s' ha de tenir la vinya coberta d' aigua per espay de 40 á 45 ó 50 dias, sense esperar que l' aygua s' aixugui ni un sol dia.

Aixís es que cada dia ha d' afeigirshi aygua, y tots compendrán també l' gran gasto que aquesta operació importa, al mateix temps que la gran quantitat d' adops que s' necessitan pera que la vinya vaja bé.

L' ensorrament de las vinyas, ó 'l rodeijar las arrels dels ceps de sorra fina, també di-huen qu' es un bon remey, y ho han cregut després d' haber observat que las vinyas plantadas en terrenos arenosos eran respec-

tadas per la filoxera, en termes que á Fransa 'ls terrenos de aquesta classe varen adquirir un augment de preu faulós; mes després s' ha observat que quan la filoxera ha malmés las vinyas dels terrenos d' altre classe y no ha trobat menjar, se n' ha anat á cercarlo á las vinyas dels terrenos sorrenchs. Per altra part, aquesta operació no és tan fácil de fer en nostre pais, ja que la major part de las vinyas está en paratjes montanyosos, y fóra tant lo que costaria lo rodeijar las arrels dels ceps de sorra, qu' en molts anys, per bonas cullitas que hi hagués, no pagarian lo gasto, amen de que no es un remey segur, y de que no es fácil trobar la sorra en la cantitat y de la calitat que s' necessita.

L' apissonament ó apretament de la terra, si 's podia fer de manera que quedés aquesta tan compacta y tan forta que no deixés ni 'l més petit espay entre molécula y molécula, se compren que podria donar bons resultats; pero com aixó no es possible, per petits que sigan los espays que formin los grans de la terra, per allí passarà la filoxera fins que trobará las arrels que busca. Aquest remey ha

sigut pensat en vista de que las parras, que may se cultivan, no han donat senyals d' ésser atacadas del pernicios pugó, encara que plantadas en terrenos infestats. Mes no falta qui ho ha probat en las vinyas y cap resultat bo n' ha tret.

També s' ha dit que, plantant certs vegetals entre 'ls ceps, la filoxera fugia ó se n' anava á apoderarse de las plantas deixant los ceps. Mes aixó no pot ésser, porque habem ja dit que la filoxera es animal monófago, y per lo tant no s' alimenta més que del cep; aixís es que tantas probas com s' han fet, altres tants desenganys s' han rebut. Las plantas proposadas com atractivas del insecte han sigut lo blat-de-moro roig y las maduixeras. D' aquestas s' ha dit qu' eran contrarias á la filoxera porque criaban un animalet, una especie d' aranya, que se la menjaba; pero per poch que ab aixó s' pensi, de seguida 's veu que no pot ésser, porque la aranya viu sobre la superficie de la terra, y la filoxera de la superficie en dins y á majors y menors profunditats. Las plantas que, com á repul-sivas de la filoxera, s' han preconisat, son: lo

roldó, lo cánem, la belladona, lo tabaco, la valeriana y otras; mes cap bon resultat s' ha obtingut ab ellas en las varias provas que se n' han fet. Hi há un altre inconvenient y no fluix en conrear plantas estranyas entre 'ls ceps, y es que impossibilitarian de donar á las vinyas l' esmerat conreu que necessitan, á més de la cantitat d' adop que li pendrian per lo seu dessentrrotllo ó creixement.

REMEYS QUÍMICHES.— Son diversos los que s' han proposat; pero 'ls més principals y qu' han obtingut més favor son: lo sulfuro de carbono, lo sulfo-carbonat de potassa y ara últimament la neolina barrejada ab l' ácid sulfurós anhidro: remey inventat per un sabi suís anomenat Mr. Monnier.

Lo sulfuro de carbono va tenir en un principi gran preponderancia entre 'ls francesos, porque efectivament es una substancia que s' gasifica ó converteix en gas ab molta facilitat, s' exten per dintre 'ls poros de la terra, en totas direccions, y la filoxera que reb la seba acció, mort. Mes aqueix favor, que primerament gosava l' sulfuro de carbono, dis-

minuí en gran manera per los inconvenients que presentaba la sèva aplicació y per lo perill d'enmatzinarse que corrian los treballadors que l'aplicaban. Per' evitarho, s'han inventat uns aparatos injectors, que no son mes qu' unas xeringas mol enginyosas ab un pitó llarch que 's clava dins de la terra, y per medi d' un pistó deixan caure 'l sulfura de carbonó al voltant dels ceps.

De tots modos, aquest remey, qu' ara disfruta de tanta ó més fama qu' al principi de la sèva aplicació, té varis inconvenients: 1.^a, que es sumament car; y 2.^a, que pera matar la filoxera, es precis usarlo en una cantitat que també mata 'l cep. Aixís es que, com á remey de cultiu, no l' podem usar; pero ¡tantdebó que la sèva acció fos tan certa y arribés á totas las arrels dels ceps atacats, que allavors estariam segurs de que la filoxera may s' apoderaria de nostras vinyas arreu, puig que ab vigilancia, tan aviat com trobariam un foc, podriam atacarlo ab seguretat de destruhirlo y de que l' insecte no passaria de allí! No tardarém molt á saber si veraderament dona bons resultats, perque dintre

pochs dias l' usarán per' atacar la filoxera de las vinyas infestadas del Ampurdá. (a)

Lo sulfo-carbonat de potassa no ha sigut admés perque no tèn prou acció y no mata totas las colonias de filoxeras aniuadas en las arrels dels ceps. He tingut ocasió de veure en l' Escola Superior d' Agricultura de Montpellier una vinya de regular extensió tractada ab aqueix insecticida, enviat per lo mateix Mr. Dumas de París, qu' es qui l' havia fabricat y qui aconsellaba el seu ús; de modo que no s' podia dubtar de la bondat y puresa del medicament; y vaig veure que la vinya s' anaba morint.

Del sistema Monnier, que també s' usará 'n las vinyas atacadas y situadas en la part montanyosa del mateix Ampurdá, sóls puch parlarne per referencias; es á dir per lo que d' ell m' han dit y per lo que d' ell he llegit. Aquest sistema, ó siga 'l de la neolina barrejada ab l' ácid sulfurós anhidro, ha si-

(a) Posteriorment he tingut noticias de que en totas las vinyas tractadas ab aquet insecticida la filoxera havia mort.

gut empleat en Suïza, hont diuhen qu' ha exterminat la filoxera dels punts atacats, y per lo tant s' han contingut los seus estragos. Mes aquest insecticida tampoch pot servirnos com á remey de cultiu, perque si bẽ mata la filoxera, també mata l' cep, y encara que últimament s' ha dit qu' hi habia ceps que no morian, quedan, no obstant, las vinyas tractadas ab aquesta sustancia tan mal paradas, que no es possible continuar conreantlas com á tals. A més d' això, es un remey bastant car, puig que 'l tractament de cada hectàrea (2 mojudas pròximament) per medi de tal insecticida, costa, segons diuhen, lo menos 7000 ptas. Ab tot, res de car tindria si fòs de eficacia tan segura qu' en la vinya filoxerada á la que s' aplica quedès l' insecte complertament mort; perque encara que no serveixi com á remey de cultiu, servirà per' atacar y destruir la filoxera al principi de la sèva presentació en qualsevol vinyat quan encara no s' haja extés. Jo no tinch cap motiu pera dir res en contra de aquest sistema, perque no l' he vist aplicar, ni tampoch he vist los seus efectes; pero he

sentit parlarne al Excm. Sr. D. Joan Miret ab tanta fé, que quasi he de confesar que me l' ha comunicada; y penso que, á benefici d' aquest insecticida y no descuidantnos d' examinar las vinyas, podrém lograr, sinó destruir del tot la filoxera, cosa que la crech enterament impossible, al menos contenir los seus estragos y que may ó fins passats molts anys no s' apoderi de totas nostras vinyas. (a)

Per lo que habem dit dels remeys se veu ben clarament que no n' hi ha cap al qual pogam donarli 'l nom de bó, á no ser lo de la inundació, remey inaplicable en las vinyas d' Espanya per la seva situació y per la carestía de agua. No tenim més que insecticidas que poden servirnos de molt, ja que no per aniquilar del tot lo maléfich insecte, al menos pera matarne milions de milions, evitant aixís la rápida propagació. Encara que son remeys cars, no equivalen lo gasto

(a) Posteriorment se 'm ha indicat que Mr. Monnier creu inaplicable dit insecticida á las vinyas del Ampurdá.

y pérdua d' unas quantas hectáreas de vinya ab los milions de duros que importan las cullitas que podrém salvar.

CEPS AMERICANS. — Al principi d' aquesta conferencia he manifestat que la filoxera fou importada á Europa fent venir ceps dels Estats-Units d' América, en quals ceps la filoxera viu dintre aquell pais sens que dongan senyal de sufriment de cap classe; es á dir que 'ls ceps d' América resisteixen las picaduras y absorviment de sava del insecte que mata las vinyas d' Europa. Aquesta circumstancia, observada y estudiada per Mr. Planchon y per Mr. Lichtenstein, va ésser causa de que aquestos sabis fossen los primers en aconsellar que s' plantessen ceps americans y s' empeltessen de las varietats europeas; únich medi que creyan hi havia de poder salvarse dels atachs d' un animalet tan petit com desastrós y tan difícil de combatre.

Mr. Lalimant, de Burdeos, ha corroborat aquesta idea, manifestant que, mentre 'ls ceps francesos qu' estaban prop dels ameri-

cans se li morian, aquestos vivian ab un vigor extraordinari, donantli abundancia de rahims, encara que plenas sas arrels de filoxera.

Aquesta idea ha sigut ben rebuda per uns y combatuda per altres que diuhen: lo cep dels Estats-Units trasladat d' aquell pais á Europa, per rahó del clima, per rahó de la diferencia de terreno y per rahó del cultiu degenerará y 's farà tan atacable y sensible á las picaduras de la filoxera com los que ara cultivem ó tenim. Y ¿qu' haurem guanyat ab aixó? La pérdua del immens gasto que portará la substitució de las vinyas del pais ab las americanas, (que s' han d' empeltar per la mala qualitat de rahims que donan, y per consegüent un vi que no s' pot rebre), y acostumarnos á viurer per sempre ab tan horrorós enemich.

Diré sobre aixó lo qu' he vist y lo que penso. A l' Escola Superior de Agricultura de Montpellier tenen plantadas molts varietats de ceps americans, que cultivan per' estudiarlos. N' hi há que tenen dos anys de

plantació, altres tres y altres quatre, y encara que plagats de filoxera,—de lo que no me 'n cab dupte, perque la hi vaig veure ab los meus propis ulls,—resistían ben be y presentaban ditas vinyas l' aspecte de la major sanitat y robustesa. També vaig veure 'n la finca que avans he citat de Mr. Gaston Bazille, duas vinyas americanas de 6 anys de plantació, hermosíssimas, que ja donaban molt bonas cullitas; y apesar de tenir las arrels cubertas del destructor insecte, no mostraban cap senyal de sufriment. Lo major-dom d' aquella finca 'm manifestá que tenia una gran confiansa de que per medi de aqueixos ceps podrian tornar á replantar las vinyas y á cullir vi com avans. Parlantli de la qualitat de vi que donaban las vinyas americanas, va dirme que no hi habia més que l' Jacquez que pogués aprofitarse de producció directa, vi que alcansaba una graduació alcohólica de 12 y 13 graus. Mes no sé ab quin instrument mideixen aquesta graduació, perque després de haber tingut l' amabilitat de fermel tastar, vaig trobar un vi que, si

be no tenia cap mal gust, era tan fluix, que si arribaba á 9 graus dels nostres vins ja feya prou. Avesats al cos dels vins d' Espanya, no sè si 'ns acostumariam á béuren d' aquell ó si prefeririam l' aigua. De totas maneras, tenim que l' cep americá no 'ns serveix pera donarnos rahims de producció directa que fassan un vi de regular acceptació, encara que siga salvant la varietat Jacquez, perque las altras varietats donan un vi de tant mal gust, que, segons diuhen, no s' pot rebre. No 'ns serveixen, donchs, més que per' empeltarlos de las nostras varietats, si es que continúan resistint los atachs del maléfich pugó y poguer continuar cullint los mateixos vins qu' ara bebem y venem.

Per altra part, si en la actualitat haguessem de substituir las vinyas que cultivem per vinyas americanas, sense tenir la seguretad de que ab lo cambi de pais y, per consegüent, de clima, terreno y ab la influencia del cultiu y del empelt no han de degenerar de la seva resistencia, ¿quins gastós no se 'ns originarian, y quánts serian los viticul-

tors que ho podrian fer avuy? ¿A hont trobariam ara l' número de plantas necessaries pera la plantació? ¿Quínas varietats son las mellors, ja com á resistents, ja com á productivas y ja com á més aptas pera viure 'n aquest ó aquell terreny? Qüestions son aquestas que encara no s' han resolt d' un modo precís y satisfactori. No obstant, á despit d' aquestas y altrás contrarietats que té la adopció dels ceps americans per' salvarnos del perill que 'ns amenassa, crech que tampoch debem desestimarlos d' un modo absolut; sinó que, al contrari, debem prevenirnos ab temps y estar dispuestos pèl dia que no tinguém altre remey.

Crech haber parlat de tot lo que m' habia proposat manifestar: no 'm queda més qu' encarrir la necessitat de que 'ns unim tots, y á una treballém pera combatre un terrible enemich que á tots ataca, lo mateix al agricultor, que al comerciant, que al industrial; lo mateix al rich, que al pobre, que al de mitjana fortuna; lo mateix al propietari, que al arrendatari, que al masover, que al

treballador. Es precis que no deixem que 'l Govern del Estat, las Corporacions provincials y municipals ho fassan tot; perque, sense la ajuda dels agricultors, comerciants, industrials, richs y pobres, no es possible que l' Govern y las mencionadas Corporacions pugan acudir y acabar una calamitat tan gran y tan general; calamitat qu' ha portat la miseria á tots los paissos d' Europa que primerament l' han suferta. Jo he vist la comarca de Montpellier, departament ó provincia del Herault, com dihem nosaltres, qu' era 'l pais hont s' hi cullia més vi de tots los paissos del mon, avans de que la filoxera ataqués las vinyas, y per lo tant era un pais molt rich; ara que té totas las vinyas malmessas, es un pais molt pobre; tant, que propietaris que habitaban palaus y vivian d' una gran renda, que 'ls proporcionaban las vinyas, s' han vist obligats á reduhirse á viure 'n modestas habitacions, y la major part de treballadors de la terra hantingut d' emigrar á altres punts en busca de treball que may 'ls hi havia faltat en lo seu pais. També s'

han tancat algunas fondas, cafés y varis establiments de fusters, manyans, boters, basters, etc., etc. Si aixó passa als nostres vehins de l'altra part dels Pireneus, que son més richs que nosaltres y que tenen las terras en disposició de dedicarlas á altres cultius, ¿qué será dels espanyols lo dia en que per desgracia vaja extenentse la filoxera y, apoderantse de totas las vinyas, las vaja matant? Espanta pensar la horrorosa miseria que sobre tots nosaltres cauria, y lo desertas que quedarian las comarcas vitícolas, escassas ja de brassos, perque la major part dels treballadors no tindrian altre remey qu' emigrar á altres paisos pera trobar ab que guanyarse la vida. Detrás d' ells anirían seguint delmats los diferents oficis, las fábricas de roba y demés industrias per la falta de consumidors dels productes.

Davant, donchs, d' una tan gran calamitat, no m' cansaré de repetir, encara que corri l' perill de ferme pesat ab tanta repetició, que si volem salvarnos es absolutament indispensable que tots treballem á un mateix

fi, que es descobrir lo enemich tan aviat com invadeixi qualsevol vinya, y una vegada descubert, atacar-lo fins á la seva complerta destrucció per tots los medis que la ciencia y la experiència hajan demostrat ésser los mellors.

Afortunadament, tenim una Diputació provincial que no perdona medi y 's procura tots los que pot pera salvar la principal riquesa del pais, com es la vinya; tenim també l' Institut Agrícola Catalá de S. Isidro, que com á centinella avansat procura estar al corrent de tot lo que sobre aquest assumpto passa tant en Espanya com en las altrás nacions; també tenim una Comissió ó Junta de defensa contra la filoxera que, dintre la esfera de la seva acció, fa tot lo que pot. També tenim que las Diputacions provincials de las quatre que componen lo principat de Catalunya s'han unity aportat recursos, á més dels que el Govern del Estat ha donat, per' atacar l' enemich al Ampurdá, á fi d' aniquilarlo en aquell punt y privarli que s' extenga als demés de Catalunya. Pero tots els esforços d' estas corporacions serán infructuosos y de

rés servirán los grans dispendis que s' fassan, si tots junts y cada un de nosaltres deixem d'ajudar, no sols contribuhint á aquestos gastos ab una quantitat insignificant, sinó també ab una vigilancia é inspecció contínua de las vinyas, denunciand las atacadas tan prompte com se presenti lo més mínim senyal. Es indispensable que no tinguem l'egoisme, que desd' ara califico de fatal y tonto, pensant que si s' deixa de denunciar una vinya atacada, perquè no la arrenquin, podrá tal vegada salvarse y continuar obtenint cullitas; lo que 's logrará, procedint d' aquest modo, será perdre-la als dos, ó, tot lo més tart, als tres anys sense cap mena d' indemnissació, al mateix temps que donar lloch á que la filoxera s' reproduheixi espantosament y vaja atacant altrás vinyas, estenentse la destrucció y la miseria.

Si fem, empero, lo que debem fer, com acabo de manifestar, obrarem de la manera que te més probabilitats de que poguem lliurnos dels grans estragos que causa 'l malehit pugó, ó, quan menos, retardar que s'

apoderi rápidamente de todas las vinyas, nos
deixi uns cuants anys de cullitas, que valdrán
molts milions de duros, y temps per anarnos
preparant ab ceps resistents als seus atachs
ó be que, ab la aplicació d' un bon remey,
si Deu 'ns fa la gracia de que 's descubreixi
aviat, pogam lliurarnos per' sempre de tan
espantós enemich.

HE DIT. (a)

*Granja experimental de Barcelona 27 de
Mars de 1880.*

(a) Acabada la conferencia, acudian los oyents,
ab molt interés, á veure y conéixer la filoxera en dos
microscopis y diversas láminas que al efecte hi havia
preparats.

DIPUTACION PROVINCIAL
DE
BARCELONA.

Barcelona 13 de Mayo de 1880.

La Diputacion provincial, en sesion pública ordinaria de 19 de Abril último, acordó: que se signifique al Director de la Granja experimental-Escuela de la provincia, **D. José Presta**, la satisfaccion con que el Cuerpo provincial se ha enterado del completo éxito que han tenido las conferencias filoxéricas dadas por el mismo, como delegado de esta Corporacion, en Arenys de Mar, Granollers, Tarrasa, Manresa, Igualada, Villafranca, S. Felí de Llobregat, Mataró y S. Saturnino de Noya; y que se proceda á la impresion, en número de seis mil ejemplares y en el mismo lenguaje catalan y forma que la ha presentado el propio Director, de su Conferencia-resúmen, á fin de que pueda servir de constante guia y consultor práctico á las clases viticultoras de la provincia: lo que certifico

EL SECRETARIO,
T. LLAVALLOL.

RF-7-16

C