

sucediera al ararlas lo que sucede con las variedades referidas, es decir, se deszocarían ó romperían, sobre todo el tinto fino ó de Valdepeñas; y como algunas variedades de las que hay por este país existen hácia la parte Norte, sobre todo en Castilla la Vieja y Leon, podadas por el sistema largo, resulta que el sistema de poda que da buenos resultados en un país labrando las viñas con el arado, no debe adoptarse en países ó localidades donde los sarmientos sean vidriosos ó se deszoquen con facilidad.

Entre las distintas causas que existen para que los sarmientos en la vid sean más ó menos vidriosos, influye sin duda la composición química del terreno, el clima donde está plantada y la clase de planta; pero creo que donde se pode como en lo general de este país haciendo heridas mortales á la planta influye también bastante. De estas heridas causadas por la podadera, y que creo es la causa principal para que los sarmientos se deszoquen con facilidad, causando daños considerables, la práctica es la encargada de resolver esta cuestión con el tiempo. Y si por suerte prevaleciera mi opinión, es decir, si los sarmientos no se deszocaran fácilmente variando de poda, podríamos optar por el sistema de poda largo á determinadas variedades de plantas que dan poco fruto podadas por otro sistema.

VIÑAS Y MAJUELOS QUE SE HIELAN.

Tratamiento que debe seguirse con ellos para su remedio.

La última quincena del próximo pasado Abril ha sido buena para las viñas y sembrados en cuanto á la lluvia y la abundante humedad que ha proporcionado; pero de fatales consecuencias en cuanto á los frios que arrastró tras sí y que dejó legados al morir á su sucesor Mayo.

Los meses de Febrero y Marzo últimos fueron bastante benignos y bonancibles, sin que faltara la humedad necesaria á la tierra, y por esto las plantas todas, y muy especialmente las viña, habia adelantado mucho sus bro-

tes; tenía desde Marzo en movimiento la sávia y se hallaba en el estado crítico, débil y delicado que adquiere la vid al tiempo de aparecer sus tallos ó nuevos sarmientos, despues de un invierno tan delicioso que los habia mimado con exuberancia.

Despues de esto vino la última semana de Abril con la temperatura fria, cielo cubierto de celajes y nubarrones, cambios bruscos, pedriscos y tempestades, cuando la viña ya estaba manifestando su fruto, habia brotado en su mayor parte, y el resto se hallaba en el período de gestacion y brote, que es el período más delicado y peligroso que tiene este arbusto; y así quedó la vegetación parada, el crecimiento quieto, su pámpana amarillenta y la cepa pasmada de frio por los pedriscos que, como en la provincia de Ciudad-Real, se dejaban caer, alternando con la escarcha en la siguiente mañana de su caída.

Peró llegó la madrugada del dia 30 y descargó un buen hielo á 3^o bajo cero, que ha producido la consiguiente pérdida del fruto, cogollos y yemas tiernas de la viña, cuyos perjuicios por hoy son incalculables, puesto que en muchos sitios las cepas han quedado negras y como recién podadas. El tiempo sigue frio y lluvioso, y por esto aparentan hallarse muertas y no aparecen los segundos brotes y primeros de yemas retrasadas; pero pasará Mayo y llegará Junio y con él el calor propio de la estación, y entónces volverán á aparecer nuevos tallos y cogollos, que saldrán, no por donde deban, sino por donde puedan romper, puesto que yemas ya no existen, á excepcion de alguna tardía. Estos segundos brotes traerán muy poquísimo fruto, serán racimos pequeños, uvas grandes y de mala y tardía maduración.

Las cepas brotarán muchas por la yema ciega de la parada, otras por el casco y no pocas por la garganta; pero casi todas por sitios indebidos y mal proporcionados, para continuar la cabeza de la cepa armada como está y los pulgares y paradas formados como se encuentran; por este motivo, y mediante á que brotará por muchas partes, es indispensable que á estas viñas en el próximo Ju-

nio; cuando los tallos se hayan desarrollado algo, se les haga un buen deslechugado y castra, á fin de dejarles nada más que los sarmientos á propósito para la formación de pulgares y cabeza en el año venidero y los que tengan algun fruto.

Pero como algunas cepas (principalmente en los plantíos ó majuelos nuevos) quedarán con la cabeza helada y muerta, y sólo brotarán nuevamente por su garganta ó más bajo, á éstas es preciso dejarlas en el destalle y guiarlas el mejor y más robusto sarmiento, y en el año venidero, al tiempo de podarlas, cortarlas su vieja cabeza helada con una sierra ó serrucho y fundar en el sarmiento que tiene una nueva cepa con su cabeza, que como hay buen tronco y buena madre, no se tarda en conseguir.

Hay otras que no brotan, y sin embargo tienen verde y sin helar su raíz y vara, y otras que lo hacen por entre dos tierras, ó sea al nivel de la superficie del terreno, y á éstas conviene tratarlas de distinto modo por la buena ocasion que presentan para ello. A dichas cepas, como es consiguiente, en el año próximo venidero, y llegado el mes de Marzo, se debe cortarlas la cabeza por la garganta á flor de tierra, y entónces ingertar sus troncos de las variedades más buenas y fructíferas, cuyo sistema de ingertar es el más seguro, económico y de innegables resultados.

EL OIDIUM EN LA VID.

Procedimiento para combatirlo, sustancias y materias que lo curan, y el mejor azufre.

La enfermedad del *oidium* que padece la viña, es debida á la aparición de una planta criptógama parásita intestinal que se desarrolla en casi todos los órganos del arbusto, imprimiendo á la pámpana un color negruzco empolvado y á los sarmientos unas manchas oscuras que manifiestan la enfermedad, apareciendo las uvas luégo

como empolvadas de ceniza blanquecina. Los granos se ponen tan duros y ásperos que no llegan á su sazónamiento nunca, abriéndose por sí en la planta y dejando caer su contenido ó jugo en muchos casos. No se conoce hasta hoy el medio de curar esta enfermedad radicalmente, si bien se contienen y atajan sus progresos con el azufrado y siguiente composición.

El azufre es tanto más á propósito para aplicarlo á las vides que estén atacadas del *oidium tukeri*, cuanto más pulverulento y fino sea, más adhesivo se presente y seco esté. A medida que es más puro el azufre pulverizado, ménos cantidad se necesita de él para que produzca el fin apetecido, y miéntras más fino es su polvo, mayor superficie de pámpanas, racimos y sarmientos cubre, y si á esta circunstancia reúne la cualidad de adherirse bien, será tan eficaz su empleo y durará tanto su acción sobre los puntos enfermos que se rocíe como potencia tenga.

El azufre natural es un producto bruto respecto de su flor, que es la quinta esencia del azufre químicamente hablando, miéntras que el azufre natural pulverizado no es otra cosa que el azufre hecho polvo sin purificar; por consecuencia, debemos preferir siempre la flor de azufre, ya sea para emplearla en las viñas, ya para azufrar las vasijas.

El azuframiento de la vid se hace en las mañanas y dias serenos y despejados, y los instrumentos con que se reparte, son el *fuelle de azufrar* de distintos modelos y tamaños, cuya fábrica está en Burdeos, y la caja *azufradora* con brocha para repartir el polvo sublimado. También se usa con buen resultado un instrumento hecho con hoja de lata en forma de hisopo, con un mango hueco de 30 centímetros de largo y dos de diámetro y una bola ó cascabel hueco también y agujereado puesta en la punta, parecido á la alcachofa de una regadera por donde sale y reparte el azufre cuando se le agita con la mano, cuyo nombre es el de *azufrador* ordinario.

La acción del azufre sobre la vid, vigoriza la planta

y su fruto, adelanta la madurez de la uva, contiene y en algunos casos cura el *oidium*, y destruye varios insectillos que perjudican las viñas.

Contra la enfermedad del *oidium*, se han empleado varias sustancias y procedimientos, y con el que mejor resultado se ha obtenido es con la composición siguiente, que pone la pámpana de color verde oscuro y destruye la enfermedad y sus consecuencias. Tomando de ceniza cernida procedente de lentisco, encina ú otra de la que gastan los jaboneros como buena para producir legía 50 gramos. De flor de azufre 40 gramos y de sal sosa pulverizada otros 10, forman un todo de 100 partes, que bien mezcladas, revueltas y tamizadas se aplica á las plantas del mismo modo y forma que hemos descrito para la flor de azufre, siendo su acción más eficaz que la de éste.

En cuanto al origen y causa de la enfermedad del *oidium*, unos opinan que es efecto de varios insectos ó coquillos que aparecen en la planta llamados piojos del *oidium*, y que atacada por éstos la ponen enferma é impide madurar el fruto y buen desarrollo, cuya plaga la acosa y debilita, y otros opinan que el *oidium* es una enfermedad que produce los insectos que luego aparecen.

Varios creen que la enfermedad viene porque la viña se halla plantada sobre terreno fértil, crudo y sin cal. No falta quien opina también que aparece porque durante el verano una nube cargada de malos gases y electricidad descarga sobre las viñas un pedrisco con poca agua, hiere la planta y su fruto, y después de un calor repentino y excesivo da pie á la enfermedad y aparición de insectos; habiendo también quien cree que existe el *oidium* porque siendo el terreno en donde se halle plantada frío y crudo, con salitre, conteniendo al propio tiempo poca cal y arena, y forzándolas por el cultivo y poda á que crien más fruto que lo que buenamente puedan llevar, se estenuan, empobrecen y aparece la enfermedad. También existe quien supone que un viento frío de mal género, cuando en la primavera brota la planta y se encuentra tierna y delicada, hace tal impresión en las vides, que las pas-

ma, engurjita y da motivo á la aparición del mal luego.

Pero lo cierto es que la enfermedad existe y causa bastantes daños; y sea de ello lo que quiera, los remedios con que puede hacerse frente hoy son los enumerados anteriormente, y mientras la ciencia no descubra otros más eficaces, preciso es emplearlos, en la seguridad de conseguir con ellos bastante.

FASES DEL OIDIUM.

El *oidium*, en el tiempo en que ejerce su dañina acción sobre las vides, pasa por tres diferentes fases: *la fase amarilla* sobre las hojas, *la fase cenicienta* sobre las hojas y sobre los racimos ó granitos de la uva, y *la fase negra* sobre toda la vid, especialmente sobre todos los sarmientos.

Ahora bien: la verdadera época de azufrar, es cuando se presenta la primera fase, que se caracteriza por el desarrollo de las manchas de color verde claro amarillento sobre las hojas. Este azufrado es el más importante de todos; si se hace bien, basta para desembarazar la vid completamente de esta criptógama.

En la segunda fase, que es á las seis ó siete semanas después de la primera, el mal ataca la superficie de los granos de la uva, pero sólo se presenta en las vides que no fueron oportunamente azufradas durante la primera fase. Todavía es posible la cura, si se azufra en caso necesario varias veces seguidas en tiempo oportuno.

En la tercera fase el mal es completamente incurable.

LA VERDAD SOBRE LA FILOXERA.

Nuestros lectores habrán notado que mientras todas las revistas agrícolas, enológicas, industriales y periódicos políticos se han venido ocupando continuamente de la *filoxera*, de su fácil extinción, de los insecticidas, discursos eruditos de agricultores de bufete, de las grandes sumas empleadas en comisiones, sistemas infalibles, tra-

bajos, etc., nosotros no hemos dicho ni una palabra sobre este asunto, como si nos fuera indiferente tan importante cuestion ó desconociéramos el mal y su gravedad; pero desgraciadamente no es así. Hemos obrado con reserva por pura prudencia y porque no somos amigos de desautorizar á nadie, ni de aumentar los pesares del viticultor diciéndole la verdad en estos términos, que son en los que podíamos y debíamos decirle: *La filoxera es una plaga inconquistable sin remedio económico en lo humano. Ella se presenta espontáneamente, y espontáneamente se concluye como la langosta.*

El hombre podrá combatirla en parte, aminorarla y extinguir algunos focos pequeños con mucho trabajo y mayores gastos. ¿Pero qué importa matar ó asfixiar una *filoxera* si luégo aparecen como por encanto mil? La naturaleza hizo aparecer esta plaga, no sabemos si voluntariamente ó empujada por algun elemento, flúido ó circunstancia, y ella la extinguirá. ¿Cuándo? ¡Se ignora el plazo, pero se acabará!

Los trabajos empleados hasta hoy han sido infructuosos, y las sumas gastadas sin más provecho que haber dado de comer á algunos cuantos. Estas tristes verdades que hace tiempo hemos callado, las pasamos en silencio por no aumentar más las amarguras del contribuyente y porque hay cosas que no pueden decirse mientras no estén suficientemente justificadas á los ojos de la generalidad si el que las diga no quiere ridiculizarse, á no ser que lleven la firma de una notabilidad científica ó de un facultativo universitario que con su título acredite la capacidad para ocuparse de tal asunto; aunque sea falsa ciencia más aparente que real, adornada de términos técnicos y frases ampulosas, como ha sucedido á cuantos se han ocupado y afirmado hasta hace poco tiempo la extincion de la *filoxera*, en conferencias agrícolas, memorias y discursos, á excepcion de algunos miembros del Congreso de agricultores. Y como de este asunto quimérico se han ocupado ya varias veces los agrónomos, los ingenieros, los químicos, los naturalistas y los labradores de gabi-

nete que escriben bien y hablan mejor; nosotros, que opinábamos todo lo contrario, al decir la verdad desnuda sin la oportunidad necesaria, nos hubiera caido el anatema general, y por esto hemos preferido callar.

Veán ahora nuestros abonados el estado general de la *filoxera*, sus progresos y la ineficacia de los trabajos, estudios y ensayos, para que juzguen de lo que acabamos de decir, segun los siguientes datos de la *Gaceta Vinícola*:

«La produccion del vino corre un peligro con la presencia de la *philoxera*, que hace progresos, destruye regiones enteras de viñas y arrebatá á millares de gentes su manera de vivir.

Las pérdidas que sufren anualmente los países de Europa devastados por la *philoxera* no bajan de 211 millones de pesetas. De manera que creemos de sumo interés llamar la atención de todos sobre el estado actual de la cuestion filoxérica en cada uno de los países de Europa, ya atacados por esta calamidad.

Sucesivamente pasaremos revista por la Francia, Portugal, España, Italia, Grecia y Rusia, Suiza, Austria y Alemania.

I. FRANCIA.—La *philoxera* fué advertida en Francia en 1868, en una pequeña propiedad, en el departamento de Vaucluse, á donde la llevaron las vides americanas importadas. A pesar de todos los esfuerzos intentados para desembarazarse de este terrible insecto, á fines del año 1877 ya habia atacada una superficie de 365.300 hectáreas, de las cuales 28.800 estaban completamente destruidas. Y á fines del año 1879, el número de hectáreas infestadas habia llegado al de 474.760.

Como se ve, la *philoxera*, á pesar de los 60 comités formados para combatirla, no ha sido atajada. Así que la Francia, que tiene una extension de 2.583.000 hectáreas cultivadas con viñas, haya perdido 474.760 hectáreas.

II. PORTUGAL.—En Portugal el cultivo de la viña se extiende en una superficie de 200.000 hectáreas; y en el valle del Duero habia, á fines del año 1878, una superfi-

cie de 7.420 hectáreas atacadas por la *philoxera*, que va á pasos de gigante extendiendo sus estragos.

III. ESPAÑA.—Nuestro país tiene una superficie de 2 millones de hectáreas de tierra destinada á viñedos, ó sea 1,19 del territorio. Nos creíamos libres de ésta plaga; pero la aparición de la *philoxera* en Cataluña, en Málaga, y ahora en Albacete y en la provincia de Zamora y Granada debe hacernos pensar lo que nos espera.

IV. ITALIA.—Al principio del año 1879 Italia se creía segura é indemne; pero en el mes de Agosto del mismo año se encontró, sin embargo, que la *philoxera* existía en dos sitios, en Vaimadrea, cerca de Lecco, y en Agrate. La superficie atacada medía una extensión de 9 hectáreas. Y en el año actual se ha hecho la comprobación de su existencia en varias provincias, haciendo todo creer que la Italia entera será, poco á poco, invadida por tan terrible insecto.

V. GRECIA Y RUSIA.—Estas dos naciones esperan ver sus viñedos al abrigo de la *philoxera*, porque su existencia no ha sido advertida. Sin embargo, después de haberla visto aparecer en España é Italia, que hace dos años tenían la misma opinión é idéntica esperanza, no es inverosímil pensar que Rusia y Grecia tendrán la desgracia de sentir los efectos de esta calamidad.

VI. SUIZA.—La Suiza ha tenido el mérito de comenzar la lucha contra la *philoxera* con el más grande entusiasmo. Las manchas descubiertas cerca del lago Ginebra y del lago Neufchatel fueron tratadas con todos los cuidados deseables, y cantidades enormes fueron gastadas para destruir la causa del mal.

Es dudoso que la causa del mal haya disminuido, pues observa que, á pesar de haber creído destruida la *philoxera*, ésta aparece ya en un punto, ya en otro.

VII. AUSTRIA.—Hace algunos años se había comprobado la existencia de la *philoxera* en Klosterneubourg, en Nuszdorff, cerca de Viena, y en Pancsova, al Sud de Hungría, alcanzando las viñas atacadas un espacio de 345 hectáreas. En el año actual se ha declarado la *philo-*

xera en otras varias comarcas, lo cual ha puesto en grande alarma á los cosecheros.

VIII. ALEMANIA.—En diez y siete puntos diferentes de Alemania ha aparecido la *philoxera* en dos años, desvaneciendo la creencia de que el clima de Alemania no era accesible á este insecto; y, según las últimas noticias, el insecto destructor ha sido encontrado en Arta (Grecia), frente á la isla de Paxo, y en Rusia, en Crimea, en el Tero-Koumick y el Riono (Mar Negro). Por lo tanto, puede ya considerarse la invasión como general.»

Por cuanto anteriormente dejamos enumerado, conviene ahora más que nunca plantar y cultivar las viñas con esmero, porque la *philoxera* no ha de atacarlas todas, y las que tengan la suerte de escapar ilesas de la invasión, tendrán doble estima que hasta aquí tuvieron. Esto decíamos el año 80; esto repetimos el 1882.

LA PIRAL DE LA VID.

El piral es un gusanillo roedor que al nacer ó avivarse hace pasar á la cepa, y principalmente á sus primeros brotes, por una enfermedad que cria telaraña y causa retorsion en los cogollos y hojas de la vid, á quien en muchas ocasiones deja en un estado anémico y raquíptico, tanto que contiene la vegetación y desarrollo de la planta y tallos, comprimiéndolos y haciéndolos tomar color amarillento, cuya enfermedad causa á la planta tanto y más daño que el insecto mismo, cuando más tarde destruye los racimos de uvas que los devora, alimentándose con ellos y la pámpana.

Esta enfermedad y el insecto aparecen sobre la viña de fruto en los meses de Abril, Mayo y principios de Junio, y se conoce en Castilla con el nombre de *oruga*, en Andalucía con el de *lagarta* y en otras partes la denominan *pajuela* por el tinte amarillo y aspecto telarañoso que imprime á los tallos, y en otras por *gusarapo*, *revolvedera* y *revoltona*, sin duda por la retorsion que causa en las tier-nas hojas y cogollos de los nuevos sarmientos, enredando

y revolviendo tambien el fruto de las viñas ántes y despues de florecer.

La aparicion de la oruga sobre la vid en más ó ménos escala, depende de la calidad y composicion del terreno en donde se halle plantada la viña, notándose que esta enfermedad é insecto se desarrolla con más intensidad en los terrenos albarizos, suaves, flojos, de toba y mucho subsuelo, y siendo ménos propenso á ello los arenales, terrenos con piedra sílice, vivos, pizarrosos, volcanizados, firmes y pocos fructíferos. En los primeros y en cuanto la viña lleva fruto, es frecuente que todos los años en Mayo y Junio pasen esta enfermedad, especie de fiebre que lleva consigo el piojo, miseria ó insecto referido, en tanto mayor escala cuanto más fruto en los primeros años lleva la planta; por cuyo motivo queda estenuada, anémica y disipada, como la fecunda madre que en su juventud dió á luz y amamantó más hijos que debia, teniendo en cuenta que los alimentos con que se nutria eran abundantes, pero flojos. En las segundas y áun en las primeras tambien aparece la oruga, no por enfermedad sino por contagio, reproduccion y aovacion de la mariposa que deposita sobre las hojas su simiente ó huevecillos microscópicos que con el calor del estío se incuban, se avivan y producen gusanillos de un tamaño diminuto, que al principio del otoño y fines de verano se introduce entre la corteza y tronco de la cepa, adonde pasará todo el invierno venidero adormecido y de la propia grandura que la simiente ó gérmen del gusano de seda.

Para que se comprenda mejor esta metamorfosis, explicaremos cómo se reproduce, cómo se transforma y cómo vive y muere despues de aovar, pasando ántes por cuatro estados, que son los siguientes:

Convertido en gusanillo-simiente, hijo de los huevos que depositó la mariposa, ó presentado espontáneamente en este estado á causa de la enfermedad que sufre la planta al tiempo de brotar, debida á la debilidad, sin duda, que adquiere en dicha época por el derrame de sávia que sufren cuando lloran por los cortes que le hicieron

para podarla; se mantiene impasible y sin desarrollar en las cavidades de la corteza y tronco de la vid hasta que llega la primavera, la temperatura sube y con el calor entra en accion, se aviva, sale á la superficie, busca el brote para alimentarse de él, forma con telaraña su guarida, retuerce para ello la hoja y el cogollo, lo oprime y lo consume, oponiéndose al desarrollo (1). A medida que el calor aprieta, el gusano crece rápidamente, y desde el tamaño de la cabeza de un pequeño alfiler ó de un grano de pólvora alargado, que tiene cuando principia á avivarse en Mayo, en ménos de 30 dias llega á ser de dos centímetros de largo, y á medida que va creciendo, va tambien devorando las hojas, cogollos y racimos de una manera espantosa adonde se fija, y de aquí el daño que ocasiona en la cepa adonde aparece, dándose el frecuente caso de consumir todos los brotes de una vid, ponerla enferma y telarañosa, de tal modo que durante aquel año ni cria sarmiento alguno ni tampoco fruto.

Desarrollado el gusano y llegado á toda su plenitud de la manera dicha, en el mes de Junio se transforma en *crisálida* ó aove en forma de canuto puntiagudo y redondo, arrojando la primera piel y armazon del gusano primitivo, que queda muerto, perdiendo su forma y color verdoso moreno que tenía y tomando color rojo castaño y figura de gusano recto, con escamas ó conchitas circulares y color de langosta terrestre, sin alas ni patas, antenas ni brazos, y con la cabeza puntiaguda de este nuevo insecto, que debiéramos llamar aove, inofensivo é inerte, que vive y se desarrolla en la guarida y escondrijo de pámpanas y telaraña que formó el gusano piral oruga, se transforma, arroja su epidérmis ó camisa y sale de aquel aove en los meses de Julio y Agosto una mariposa pequeña, de color amarillento con visos dorados y café y pardo verdoño en las alas anteriores, con pecas y listas

(1) Si al brotar ó recién brotada la viña el tiempo es frío y lluvioso, se detiene el movimiento y desarrollo del tallo, y entónces aparece más oruga, ó al ménos, como el crecimiento está parado, causa mayor daño.