

transformen en otra generación, viviendo en el follaje de la vid formando agallas o bien las larvas permanecen en el suelo para transformarse después en pupas, y aparecer en la forma de mosca al siguiente mes de mayo.

De mucha importancia será para nosotros estudiar el parásito en el lugar geográfico en que se ha desarrollado, toda vez que, como se ha dicho, su biología no es bien conocida y determinándose mejor ésta, quizá podría sugerirse algún remedio práctico y de eficacia, pues hasta ahora ninguno de los ensayados en los Estados Unidos ha dado buenos resultados; sin embargo, se ha observado que la plaga se desarrolla en viñedos descuidados y en los que están cerca de arbolados y vallados y esto nos autoriza a creer que el mayor remedio que podríamos aconsejar contra la plaga a que venimos refiriéndonos, sería recomendar un perfecto aseo y cultivo de los viñedos atacados.

También es de proponerse la instalación de linternas-trampas entre el viñedo durante las noches del mes de mayo para coleccionar no sólo esta especie de insectos, sino todos aquellos que por el lugar se encuentren y que sean perjudiciales a la vid.

Las linternas a que nos referimos pueden improvisarse colocando linternas de gendarme dentro de tinas de madera (medios barriles), cuyas paredes interiores se embadurnen de alquitrán; así, los insectos atraídos por la luz, merodearán por la tina hasta quedarse pegados en ella.

Es muy importante que esta mosquita de que tratamos, tenga por enemigo natural a los Chalcídidos; es decir, a cierto grupo de avispijas que ponen sus huevos dentro de los gusanos que atacan a las uvas. Por for-

tuna en el lugar de donde proceden las uvas, que como muestra se nos mandaron, existen estos insectos benéficos pues los encontramos en dichas muestras y convendría protegerlos hasta donde fuera posible, porque con su ayuda, lenta pero incansable, se lograría un buen número de gusanos muertos por ellas.

Por último, manifestaremos que si se encuentran racimos muy atacados por la plaga, es indispensable arrancarlos y destruirlos en el fuego.

Si todas las medidas que llevamos anotadas se ponen en práctica a la vez por todos los cultivadores de la vid de la región, es seguro que la plaga disminuirá notablemente.

En cuanto al *Oidium* de la vid es una enfermedad muy distinta de la plaga en que nos ocupamos, porque ésta es debida al insecto ya mencionado, en tanto que aquélla es debida al hongo denominado científicamente *Uncinula* americana, que se manifiesta en las vides por una especie de polvillo blanco de que se cubren las hojas y los frutos tiernos. Cuando las matas han sido muy atacadas por este hongo, los frutos tiernos se parten y no llegan a madurar.

Varios son los remedios que para esta enfermedad proponen los autores de Nosología vegetal; pero el más conocido por sus buenos resultados es el que consiste en la aplicación de flor de azufre sobre las vides enfermas.

Este polvo se aplica por medio de fuelles ciclones o aparatos especiales que se expenden para el caso en las casas hortícolas.

Cuando las vides son propensas a enfermarse del *Oidium* o se hallan ya enfermas, conviene aplicar el azufrado referido con cierta frecuencia. Si hace un poco

de calor en la región, opera mejor el remedio; mas si el calor es excesivo, conviene aplicar poco el azufre, pues los gases sulfurosos son tan abundantes, que perjudican a la vegetación."

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento como contestación a su referida consulta.

México, junio 29 de 1912.

CONSULTA NÚM. 20

Sr. Conrado Muller.—"El Togo," Parras, Coah.

*Consulta.*—La mayor parte de los sarmientos habían prendido, pero poco a poco se han secado. Parece ser que el agua de riego es bastante salitrosa; algunos de los sarmientos parecen sufrir de clorosis.

*Contestación.*—El Instructor Práctico de Viticultura, dependiente de esta Dirección, dice a la misma lo que sigue:

"Con referencia al cuestionario remitido a esta Dirección, en el cual dice Ud. que el mal éxito de las plantitas de la vid parece ser por el agua que es bastante salitrosa, manifiesto a Ud. que por lo general la vid prospera bastante bien en los mencionados terrenos (dependiendo naturalmente de la clase del salitre), prospera por ejemplo con satisfactorio resultado, en Torreón, Coah., y en Noé, Dgo. Por lo tanto, según los datos del cuestionario, puede ser la causa principal la gran cantidad de cal que exista ya sea en el suelo, en el subsuelo o en el agua, opinión que se confirma por la enfermedad de que están atacadas las plantas, que es la denominada "Clo-

rosis," a la cual se refiere Ud. en el mencionado cuestionario."

México, junio 30 de 1911.

CONSULTA NÚM. 21

*Consulta.*—El Sr. Pablo Domínguez, de Hidalgo, Nuevo León, dice entre otras cosas lo siguiente:

"Con los injertos que me mandaron de México no pasó lo mismo, pues éstos tienen sus hojas amarillentas, aunque bien puede obedecer esto a que la plantación se hizo muy tarde (febrero 15), y además, se cometió el error de dejar descubierta la pegadura del injerto. Me propongo mandar a Udes. un análisis de la tierra donde está la plantación, pues deseo me aconsejen cuál sea la variedad de mesa más apropiada para hacer el año venidero una plantación de 10 a 15,000 parras.

*Contestación.*—El Instructor Práctico de Viticultura, dependiente de esta Dirección, dice a la misma lo que sigue:

"Con referencia al cuestionario remitido por el señor Pablo Domínguez, de San Nicolás Hidalgo, N. L., tengo la honra de informar que la enfermedad que se presentó en las plantas, especialmente en los injertos de vid, es la denominada Clorosis. Las vides silvestres que se utilizan como patrones de los injertos son las que no resisten a la acción del carbonato de cal del suelo. Las distintas variedades de vides silvestres, pueden desarrollarse en diversos terrenos según la cantidad de carbonato de cal que éstos contengan.

Por lo tanto, si se hace una plantación con injertos,

hay que estar seguro que el patrón sea de una variedad adecuada.

Para terrenos calcáreos recomendamos las variedades siguientes: *Rupestris de Lot* en terrenos que contengan de 30 a 35% de carbonato de cal y *Aramon Rupestris* Ganzin No. 1, en los que contengan de 40 a 45%. Los híbridos *Riparia Rupestris* Nos. 3306 y 3309 son también recomendados como patrones porta-injertos en terrenos muy calcáreos.

La clorosis es una afección de las tierras calizas. La forma en que la cal se encuentra en el suelo tiene una gran influencia sobre las plantas; cuanto más dividida está, su asimilación es más fácil; la humedad contribuye grandemente al desarrollo de esta enfermedad. Por lo tanto, es necesario asegurar el desagüe del viñedo y evitar el empleo de abonos orgánicos; por el contrario son muy recomendados los abonos minerales nitrogenados y fosfatos en fuerte proporción.

Según M. Gayan, la clorosis se combate con el empleo de sulfato de fierro, pudiendo éste extenderse en forma de pequeños cristales en cantidad aproximada de 3,000 kilogramos por hectárea, que se incorporan por medio de una labor. Disuelto en agua es más rápida su acción y puede reducirse a 1,500 kilogramos la cantidad antes señalada.

Resseguier demostró que era suficiente embadurnar las heridas causadas al podar, con solución concentrada de sulfato de fierro al 30 o 35% para que la enfermedad llegue a curarse.

Como variedades de vid propias para mesa, podemos recomendar las siguientes (según la cantidad de cal, utilizando como patrones las variedades ya mencionadas), Emperador, Moscatel de Alexandria, Chasselas d'or,

Ohanes, Flame Tokay de California y Rosa de Perú. Las mencionadas variedades pueden ser plantadas directamente si el terreno es muy arenoso (70 a 75% de arena), pues estos terrenos son inmunes a la terrible plaga denominada filoxera."

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento y como resultado de su consulta relativa.

México, julio 21 de 1911.

#### CONSULTA NÚM. 22

Sr. Jenaro de la Torre.—Ciudad del Maíz, San Luis Potosí.

*Consulta.*—No han tenido plaga permanente pero sí se han puesto sus hojas amarillas y el desarrollo ha sido muy lento; particularidad que he podido notar en las otras plantas que tengo en el mismo lugar, excepción hecha de la alfalfa que se desarrolla bien.

*Contestación.*—El Instructor Práctico de Viticultura, dependiente de esta Dirección, dice a la misma lo que sigue:

"Con referencia al cuestionario que me fué remitido por Ud., le manifiesto que la enfermedad que se presentó en las plantas de vid a que se refiere (hojas amarillas) es una enfermedad fisiológica denominada Clorosis.

Cuando comienza a atacar la clorosis, el color verde de la hoja pierde su intensidad; la hoja se decolora; esta decoloración alcanza a los pámpanos (brotes nuevos o retoños) cuyo crecimiento se detiene.

Las ramificaciones secundarias nacen, pero crecen

muy poco y la planta toma un aspecto raquítico; las flores de la planta clorótica se desarrollan sin fecundarse.”

México, junio 29 de 1911.

CONSULTA NÚM. 23

Sres. Cunard Shoe Co.—Gómez Palacio, Dgo.

*Consulta.*—Como hemos dicho arriba, las hojas de ciertas plantas se han puesto de un color amarillo muy claro; otras hojas se han puesto manchadas, como la que adjuntamos. Ignorando por completo la causa de este mal, hemos pensado que pudiera haber resultado de una anegada muy abundante, quedando el agua en contacto con el tronco de la planta por algunas horas. Varias hojas se han caído y por la apariencia general se puede creer que tal vez las plantas se secarán poco a poco.

*Contestación.*—El Instructor Práctico de Viticultura, dependiente de esta Dirección, dice a la misma lo que sigue:

“Con referencia al cuestionario remitido a esta Dirección, manifiesto a Ud. que la hoja enferma enviada para su estudio, está atacada por la enfermedad denominada Apoplegía y Enrojecimiento.

“Apoplegía (Folletage).—Es frecuente ver perecer en los meses de junio o julio algunas cepas en el viñedo; este accidente se produce con frecuencia después de una mañana fría seguida de vientos desecantes.

“Las hojas de las plantas atacadas se marchitan, pierden el brillo y se secan los sarmientos, sufriendo hasta las ramas principales.

“Es muy raro que recobren al año siguiente suficiente

vigor para su existencia; estas plantas atacadas, casi siempre se encuentran aisladas en los viñedos y pocas veces son numerosas en los mismos. La enfermedad suele presentarse en algunas ramas de la planta, sin que las otras estén atacadas.

“La Apoplegía, según las últimas observaciones, se presenta con más frecuencia en suelos profundos (según Viala) frescos o húmedos (demasiado riego) como las arenas húmedas y los aluviones fértiles de las orillas de los ríos. La presencia de una capa de agua en el subsuelo parece ser causa predisponente a este accidente. La causa de esta enfermedad, según Viala, obedece a la ruptura del equilibrio entre la transpiración por las hojas y la absorción de las raíces, y según esta teoría, las raíces no pueden suministrar a las hojas la cantidad de agua que éstas evaporan.

“Enrojecimiento (Rougeot).—Con frecuencia, la alteración que sufren las plantas atacadas por esta enfermedad, es menos grave que la que sufren por la Apoplegía, pasando las hojas del verde al rojo más o menos pronunciado. En este caso la vegetación no se suspende, brotan los sarmientos verdes el mismo año y la enfermedad no se manifiesta un año siguiente más que por una ligera debilitación, creyéndose equivocadamente que es transmisible.

“El tratamiento para combatir tanto la Apoplegía como el Enrojecimiento, consiste en que si la causa de dichas enfermedades obedece a la sequía, la plantación debe regarse, y si la causa obedece a la mucha humedad, deben hacerse los riegos con menos frecuencia.”

Y lo transcribo a Ud. para su conocimiento y como resultado de su consulta relativa.

México, junio 29 de 1911.

## CONSULTA NÚM. 24

El Sr. Rafael Martínez, de Celaya, Gto., consulta la manera de atacar los Mayates y pide informes sobre la causa de que muchas plantas a los 3 y 4 años, se revientan del tronco o tallo grueso y se secan, pudriéndose las raíces que se convierten en polvo café obscuro.

*Contestación.*—El insecto vulgarmente denominado mayate, es el coleóptero *Cotinis Mutabilis*.

Perjudica mucho la uva. El remedio contra esta plaga es la emulsión de petróleo, que se prepara del siguiente modo:

Se calienta a 30 grados C. un litro de leche, agregando lejos del fuego dos litros de petróleo, agitándolo hasta formar una especie de puré; si la leche o el petróleo están fríos, no se mezclan bien, y por lo tanto hay que hacerlo cuando estén un poco tibios, calentando con precaución para que no se inflamen.

Del líquido anterior, puede hacerse la cantidad que se necesite, aplicando por cada parte de la mezcla arriba mencionada, 12 a 20 partes de agua.

Antes de pulverizar todo el plantío se recomienda hacer una prueba en algunas plantas, para ver si no perjudica el follaje o si tiene algún efecto sobre el insecto, y así aumentar o disminuir la parte de agua utilizada.

Tanto el mayate como su larva pueden ser recolectados por muchachos. La larva se encuentra en la tierra y así, al arar el terreno o limpiarlo, las gallinas y otras aves fácilmente ayudan al agricultor en su trabajo.

Para pulverizar las plantas con la emulsión de petróleo, se utilizan las bombas de "Vermorel" o de "Gold," que se consiguen en las ferreterías.

Respecto al fenómeno que se observa en las vides de 3 a 4 años de edad, que consiste en que se revienta el tronco o tallo grueso, es probable que se deba a la falta de humedad en la planta, en las épocas de mucho calor.

Hemos observado que en los viñedos de riego, si se suspende éste en un período algo largo durante la época de los calores, la falta de humedad en los tallos gruesos es la causa de que se revienten. La putrefacción de las raíces es probablemente debida a la Filoxera. Para mayor seguridad sírvase remitir algunas muestras de raíces de distintos gruesos.

México, junio 14 de 1911.

## CONSULTA NÚM. 25

Sr. Fernando López.—Ojocaliente, Zacs.

*Consulta.*—He observado una plaga: un hongo aguanoso al pie de la mata formando nudos rasposos como el arestín de los puercos en las patas, atacó unas plantas de uva fina para mesa.

*Contestación.*—El Instructor Práctico de Viticultura, dependiente de esta Dirección, dice a la misma lo que sigue:

"La enfermedad a que se refiere el Sr. Fernando López, en su cuestionario, es bien conocida en la República y se le denomina "Potros" o "Exóstosis."

"Esta enfermedad es ocasionada por la acción de las heladas de invierno o de las de otoño; pero también hemos observado que los riegos que tocan directamente a las plantas, ocasionan el mal. Debido a las causas arriba citadas, se forman en las raíces nudos del tama-

ño de un chícharo y algunas veces llegan a adquirir hasta el tamaño de un huevo. Estos nudos son blandos y como esponjosos cuando están en la humedad, y se hacen consistentes y duros cuando se secan.

“En el cuello, en la inserción de las raíces gruesas con el tallo, a veces se forma una proliferación de tejidos comparable a los potros de las raíces, pero en algunas circunstancias puede ser debida a otras causas que a los fríos (riego a medio día y enfriamiento en la noche).

“Los sarmientos y los brazos donde se presenta la exóstosis, deben cortarse hasta la parte sana; es el único medio de detener la atrofia de los tejidos. Se deben cortar con cuidado y con la podadera los potros que se forman en el cuello o en el tronco, principalmente al nivel del punto de soldadura de los injertos.”

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento y como resultado de su consulta relativa.

México, julio 12 de 1912.

#### CONSULTA NÚM. 26

Sr. Alfonso M. Brito.—Pachuca, Hgo.

*Consulta.*—Hace una consulta referente a la lagartija, manifestando que come las hojas de su plantación de vid.

*Contestación.*—La lagartija es conocida como un animal inofensivo a la vid, siendo probablemente el destructor de las hojas el ratón o algún otro animal.

En caso que Ud. esté seguro del citado fenómeno, sírvase avisarlo para que se haga el estudio correspondiente, pues ya varios hacendados han manifestado que la lagartija causa perjuicios en las almácigas de vid.

Dicho animal se considera útil para la Agricultura por ser insectívoro y debido a esto hasta hoy no se ha intentado su destrucción.”

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.

México, junio 16 de 1911.

#### CONSULTA NÚM. 27

El Sr. Cenobio Bello, de Teziutlán, Puebla, en el cuestionario que remite a la Dirección hace la consulta siguiente:

De las vides, el año pasado una dió fruto, pero las demás se quemaron con la nevada. ¿Qué debo hacer para evitar el mal de la nevada?

En contestación a la consulta, el Instructor Práctico, de Viticultura, dice a la Dirección General de Agricultura lo siguiente:

“Los fenómenos meteorológicos helada y granizo, ocasionan trastornos de consideración a la vid.

“*Acción de las heladas.*—Las heladas pueden clasificarse en dos grupos: las de invierno y las tardías, siendo más temibles los efectos de estas últimas porque queman los retoños de la planta, los cuales en esa época son muy tiernos. Las heladas de invierno no dañan mucho a la planta sino en años excepcionales.

“La gravedad de los perjuicios ocasionados por las heladas tardías, se debe no tanto a la depresión de la temperatura, sino al cambio brusco que experimenta la planta en el momento en que sale el sol. Como en el país son frecuentes estas heladas, es bueno que los viticultores estén alerta en la época temida, poniendo en

práctica procedimientos preventivos, entre los cuales podemos citar los siguientes:

1.º Retardar el retoño de las plantas con la poda tardía o dar los primeros riegos en la primavera lo más tarde posible.

2.º Si ya aparecieron los retoños y están quemados, se despuntan, pulverizando con azufre para evitar el ataque de los hongos.

3.º Tapar la planta con lienzos o más económicamente con pencas de maguey.

4.º Formar nubes artificiales.

Las heladas de invierno en algunas comarcas calientes originan serios perjuicios a causa de los cambios bruscos de temperatura. En el presente año, en algunos plantíos de la zona llamada "La Laguna," los sarmientos de las plantas y hasta el tronco de algunas, fueron completamente reventados en su parte expuesta al sol.

Las plantas muy robustas son también muy perjudicadas por las heladas.

La manera detallada de defenderse contra las heladas tardías, se encuentra descrita en la tercera parte del folleto titulado "El Cultivo de la Vid" (Zonas Vitícolas del País), página 13, en el capítulo "Las heladas tardías."

Sírvase Ud. aceptar mi atenta consideración y respeto.

México, 16 de abril de 1912.

CONSULTA NÚM. 28

Sr. Agapito Veytia.—Colima, Col.

Consulta.—Pide informe sobre las clases de vid que pueden dar buenos resultados en el Estado de Colima y

de sí el clima del mismo Estado se presta al cultivo de la vid.

Contestación.—El Instructor Práctico de Viticultura contestó lo siguiente:

"Recibí su atta. carta de fecha noviembre 15 en la que me pide informe sobre las clases de vides de mesa propias para ser cultivadas en Colima.

"Sería conveniente que hiciera Ud. la plantación en la parte más alta de sus terrenos, siempre que cuente con la cantidad de agua suficiente para el riego, pues el clima de esa comarca es muy caliente y debe buscarse para la vid un clima templado, lo que conseguirá Ud. haciendo la plantación en las partes altas.

"En caso que haga Ud. la plantación en terrenos fuertes o calizos, le aconsejo que plante vides injertadas, pues de lo contrario correrían peligro de ser atacadas por la filoxera. Si la plantación va a ser hecha en terreno arenoso, puede utilizar sarmientos.

"Las variedades de vides injertadas para mesa que siguen a continuación, son recomendables y puede Ud. conseguir las en la Secretaría de Fomento:

Pie.	Pda o Injerto.
Rupestis de Lot.....	Chasselas de Fontainebleau.
"	..... Moscatel de Alejandria.
"	..... Frankenthal y Dattier de Beyruth.

Las variedades de sarmientos para mesa propias para sus terrenos, son:

Rosa de Perú.  
Tokay Flame de California.  
Málaga y Misión.