

resolución de la consulta que hacen Udes., acerca de una enfermedad de la vid, cuyos ejemplares remiten, dice a esta Dirección lo que sigue:

"Tengo la honra de manifestar a Ud. que recibí para su estudio, sarmientos atacados por una plaga de insectos procedentes de los viñedos que en Parras, Coah., poseen los Sres. Lobatón y Madero; los sarmientos son púas de injerto.

Procedí desde luego a hacer el estudio, habiendo encontrado solamente algunas larvas muertas y rotas, habiéndome sido imposible clasificarlas. Sin embargo, por los síntomas que presentan los sarmientos atacados, es muy probable que se trate de las larvas del insecto denominado *Sinoxylon sexdentatum* Oliver. Coleóptero, plaga muy poco estudiada; adjunto una descripción del insecto.

Ruego a Ud. se sirva ordenar que se pidan a los interesados algunos ejemplares de insectos y larvas en buen estado, para poder ratificar o rectificar mi opinión."

#### Descripción del insecto

(Traducido de la obra del Sr. José Jablonivszky)

"*Sinoxylon sexdentatum*, Oliver. Coleóptero de 4 a 5 mm. de largo por 2 a 2 mm. de ancho, su cuerpo es redondo, de color gris rojizo más claro en los élitros, antenas con 10 artejos, de los cuales los tres más cercanos a la extremidad libre poseen pequeños espolones, tórax muy abultado, semiesférico, provisto de vellosidades; los élitros no cubren completamente el cuerpo del animal y en su extremidad posterior están cortados.

Ataca solamente los sarmientos enfermos o debilitados, haciendo una perforación cerca de las yemas para

introducirse; si el sarmiento es grueso, hace las galerías bajo la corteza y en la médula si es delgado. La hembra pone sus huevos en el interior del sarmiento, saliendo en seguida para atacar otro sarmiento sano.

La larva que nace, perfora el sarmiento a tal grado, que lo deja casi deshecho; la larva es curva, su cuerpo es grueso en la parte anterior y delgado en la posterior, su cabeza es de color amarillo obscuro, tiene 6 pequeñas patas.

En el interior del sarmiento sufre su metamorfosis y una vez formado el insecto, sale haciendo una perforación perpendicular.

Tiene 2 generaciones: una en marzo o abril y la otra en junio y julio. Los sarmientos sanos no son atacados sino únicamente los debilitados por enfermedad o por cualquiera otra causa." (Hasta aquí la traducción.)

No solamente ataca a la vid, sino a otros árboles como los mezquites y castaños; los tutores podridos contribuyen en gran parte a la propagación del insecto.

Por ser una plaga que por presentarse en muy raras ocasiones no ha sido suficientemente estudiada, los medios para combatirla no se conocen. Se ganaría mucho teniendo siempre limpio el terreno de árboles y tutores viejos. Lo que transcribo a Udes. para su conocimiento y a efecto de que si no tienen inconveniente, se sirvan remitir algunos ejemplares de los insectos y larvas en cuestión, en buen estado para que sean identificados."

México, abril 8 de 1912.

## CONSULTA NÚM. 13

El Sr. José de Bánó, Instructor Práctico de Viticultura, remite para su estudio unos insectos perjudiciales a la vid, desconocidos por él.

*Contestación.*—La Estación Agrícola Central, dependiente de esta Secretaría, con fecha 9 del actual, dice a la misma lo que sigue:

“Los rum-rum llevan el nombre técnico de *Cotinis mutabilis*, variedad *Aurantiaca* de la Biología Central Americana o *Allorhina nitida* de Linneo.

Estos parásitos pueden ahuyentarse regando las plantas atacadas con una emulsión compuesta de petróleo y agua en la proporción de 20 gramos del primero por cada litro del segundo, con el jabón suficiente para que se mezclen bien. Primero se disuelve el jabón en el agua, si se quiere, calentándola para acelerar la operación, y después se agrega poco a poco el petróleo, cuidando que no se inflame. Deberán verificarse cuando menos dos riegos: uno primero, de prueba para observar el efecto en la planta y en el insecto; el segundo con una proporción mayor de petróleo, si la primera emulsión no fué suficiente para matar o desterrar el insecto, y si no molestó a la planta. Los riegos resultan muy económicos empleando poderosas bombas pulverizadoras de carro o varias de Vermorel o de Gould que se consiguen en las ferreterías o en el extranjero.

La recolección a mano es un procedimiento que no debe desecharse, porque hecho con método y actividad da muy buenos resultados, por lo menos para minorar la plaga, tanto en el presente como en el futuro. Otro

tanto podemos decir de la recolección de las larvas y de las ninfas que se encuentran en la tierra, siendo preciso descubrirlas pasando el arado cuando se considere oportuno.

Una vez descubiertas pueden destruirse aplastándolas con rodillos, recogiéndolas a mano y quemándolas, o haciendo que las aves de corral, como las gallinas y los guajolotes, las devoren.”

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento y con relación a su nota relativa fechada el 18 de agosto último.

México, septiembre 14 de 1908.

## CONSULTA NÚM. 14

Sr. Ignacio Vela, de Coatzacoalcos, Ver.

*Consulta.*—El piojo sólo aparece en los renuevos; pero no fué necesario atacarlo con pulverizaciones insecticidas porque desaparece por sí solo cuando sazonan las hojas de los renuevos y no vuelve a aparecer hasta la primavera del año siguiente.

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

“Referente al cuestionario que me fué remitido por la Dirección le manifiesto que contra los piojos ha dado muy buenos resultados el jabón insecticida, a base de oleato de cobre, del cual jabón, un kilogramo se disuelve en 25 litros de agua antes de pulverizarlo.

Para hacer las pulverizaciones, se recomiendan los pulverizadores de “Vermorel” o de “Gould,” los que se consiguen en las ferreterías.

El jabón arriba mencionado, vale \$1.30 kilo, en la casa de G. Casali G. y Cía., México, D. F. Apartado postal No. 391."

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

México, junio 28 de 1911.

CONSULTA NÚM. 15

El Sr. H. A. Cunard Cummins, de Gómez Palacio, Dur., pide informes respecto de un insecto.

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

"Como prometí a Ud. en días pasados, al estar en su viñedo, hoy me permito darle los siguientes informes:

El insecto que atacó su plantío de Ud., es el *Tiphlocyba Flavescens*. E., que daña principalmente las hojas a veces en tan grande escala, que origina perjuicios considerables.

Los métodos para combatir la plaga son dos:

1.º Consiste en la aplicación del jabón a base de oleato de cobre Schloesing que ha dado buenos resultados en varios países. Se aplica en solución al 3 o 4%, haciendo antes una experiencia en pequeño para observar si la solución no quema las hojas, en cuyo caso se diluirá más, teniendo cuidado de hacer la aplicación cuando el insecto se encuentra al estado de ninfa.

Este jabón puede Ud. conseguirlo en la casa G. Casali, G. y Comp. Calle 1.ª de Motolinía No. 8, interior 5. México, D. F., al precio de \$3.00 una lata de 3 kgs.

2.º El segundo procedimiento consiste en aplicar la

emulsión de petróleo que debe ser hecha conforme a la siguiente fórmula: se calienta un hectolitro de leche a 30° C., vertiendo en seguida poco a poco y removiendo la mezcla, 2 litros de petróleo hasta que se verifica la coagulación. Si la leche o el petróleo están fríos, no es posible mezclarlos.

Esta preparación así obtenida se disuelve en agua en la proporción de un litro por 12, 20 o más litros de agua, según se vea por los experimentos que previamente deberán hacerse, para prevenir la posible quemadura de las hojas y se aplica con las bombas pulverizadoras que encontrará Ud. en las ferreterías.

Contra la plaga *Oidium Tuckeri*, que también se presentó en su plantación y que puede Ud. reconocer por las manchas cubiertas de polvo blanco en los sarmientos y parte superior de las hojas, debe Ud. aplicar repetidas azufraciones, pulverizando las plantas. Encontrará usted en la hoja adjunta que se refiere a los trabajos en el viñedo, la manera como usar el azufre contra el *Oidium*.

El fuelle para aplicar el azufre puede Ud. conseguirlo en la casa antes citada, donde venden azufradores de espalda y de mano.

Torreón, noviembre 26 de 1911.

*Nota.*—Rectificación del mismo Instructor:

Según los últimos estudios, se ha determinado que el insecto que se encuentra en el país es del mismo género *Tiphlocyba*, pero de la especie *Comes* (Say)."

## CONSULTA NÚM. 16

Sr. Francisco Rivas.—San Pedro de las Colonias, Coahuila.

*Consulta.*—Habiendo notado que en los viñedos de mi propiedad en San Pedro, Coah., Rancho "Panamá," ha aparecido alguna enfermedad, tengo el gusto de mandar por separado unos ejemplares de las uvas enfermas para que si lo tiene Ud. a bien, se sirva mandarlos examinar a mi costa, suplicándole dar sus apreciables órdenes para que el resultado se me haga conocer en mi domicilio en ésta, Glorieta Colón, No. 77.

*Contestación.*—La Estación Agrícola Central, a la que se transcribió para su resolución la consulta que con fecha 1.º del mes próximo pasado, hizo Ud. acerca de una plaga de insectos de la uva, dice a esta Dirección lo siguiente:

"En las muestras recibidas se hallaron una larva, varias ninfas y un adulto del insecto Díptero del género *Cecidomyia*, es decir, la mosquita que plaga actualmente los viñedos de Parras, Coah., y de la cual han consultado también los Sres. Lobatón y Madero.

Lo probable es que la principal causa del mal sea esta mosquita, porque se encontraron muchas uvas perforadas indicando con esto que contuvieron la larva de la mosca.

Por el examen microscópico de la pulpa de los frutos no pudo descubrirse hongo alguno al cual se le pudiera achacar el mal; pero considerando que hay hongos de los que atacan a la vid, que para cierto tiempo sólo dejan exteriormente huellas de sus ataques y además, que

estas huellas son susceptibles de confundirse con las de otras enfermedades no parasitarias, para estar seguros de que además de la plaga de la mosca mencionada, exista cualquiera otra de las enfermedades referidas, es de suplicar al interesado mande nuevas muestras de uvas atacadas, así como hojas, raíces y fragmentos de tallo de las vides enfermas para seguir estudiando el mal.

Por ahora sólo nos concretaremos a tratar de la plaga cuyas larvas viven dentro de las uvas. Fué observada por primera vez en un viñedo de Westfield, E. U. A., por el Sr. Fred Johnson en junio de 1904 y más tarde se notó en Ripley, Portland y Brocton, en el Condado de Chantaqua, E. U. A.

La mosquita es muy parecida a otra denominada "Hessian fly" o "Mosca de Hesse" (*Cecidomyia destructor*), muy común y perjudicial en los trigales. También es muy parecida por su aspecto a cualquier mosquito de los que tanto molestan por sus piquetes en los lugares de tierra caliente.

Los gusanos o larvas miden de 2.2 a 2.4 milímetros de longitud, son blanquicos mientras permanecen dentro de las yemas florales y toman un color de amarillo limón cuando están prontos a transformarse en crisálidas. La mosquita es muy delicada, de color obscuro y como de 3 a 4 milímetros de longitud.

Sobre la biología de este insecto, que probablemente es de la especie *C. Johnsoni*, existen muy pocos conocimientos definidos. Sin embargo se sabe que la mosca sale del suelo en mayo y deja sus huevos sobre las yemas florales, quizá perforándolas. Después de unos cuantos días de incubados los huevecillos, dan salida a las larvas que hasta en número de 18 viven en el interior

de la yema, alimentándose primero del pistilo y después del incipiente fruto, el cual se inflama muy pronto y se pone de color rojizo en algunos casos.

Luego salen los gusanos ya sea de las yemas florales o de los frutos a que hayan atacado, para enterrarse, lo que generalmente ocurre en la segunda quincena del mes de junio.

Según Johnson y Slingerland es muy posible que se 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 sería estudiar el parásito en el lugar geográfico en que ha aparecido, toda vez que, como se ha dicho, su biología no es bien conocida, y determinándose mejor ésta, quizá podría sugerirse algún medio práctico, directo 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 o vallados, y esto nos autoriza a creer que la mejor medida que podríamos aconsejar contra la plaga en mención, sería recomendar un perfecto aseo y cultivo de los viñedos atacados.

También es de proponerse la instalación de linternas-trampas entre el viñedo plagado 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 fortuna en el lugar de donde proceden las uvas que como muestra se nos mandaron, existen estos benéficos insectos y convendría protegerlos hasta donde fuere posible, porque con su ayuda lenta pero incansable, se logrará un buen número de gusanos muertos por ellas.

Por último, es de recomendarse la destrucción en el fuego de los racimos muy atacados.

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

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento con referencia a su consulta relativa, y a efecto de que si así lo desea remita las muestras mencionadas en el informe preinserto.

México, julio 3 de 1912.

#### CONSULTA NÚM. 17

Sr. Florencio García.—Buenavista de Cuéllar, Guerrero.

*Consulta.*—He observado que este insecto corta la hoja desde donde pende del ramo, dejando la planta sin hoja ni retoño; no encuentro el insecto que la perjudica, tampoco huella alguna.

*Contestación.*—El Instructor Práctico de Viticultura,

dependiente de esta Dirección, dice a la misma lo que sigue:

“Con referencia a la consulta contenida en el cuestionario remitido a esa Dirección, tengo la honra de manifestar a Ud. que el insecto que atacó las plantas de vid, según la descripción y la forma en que hizo el daño, es probablemente la hormiga arriera, pues estos insectos atacan la vid cortando las hojas desde donde penden de la rama, dejando la planta sin hojas ni retoños.

Las hormigas atacan generalmente la vid en las noches y por esto es por lo que probablemente no ha sido observado el mencionado insecto.

México, julio 13 de 1911.

CONSULTA NÚM. 18

Sr. José Villanueva.—Zapotitlán, Jal.

*Consulta.*—Sírvese indicarme el medio más a propósito de exterminar las arrieras. También las instrucciones para la elaboración de vino y el medio de combatir la plaga de tuzas y ratas.

*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 José Villanueva, Zapotitlán, Jal., manifiesto a usted que entre los ratones que más perjudican la vid, figuran los llamados “*Arvicola amphibius*,” que se desarrollan en mayor escala cerca de los estanques o lagos, y los

llamados “*Terrestris*,” siendo estos últimos más peligrosos para el viticultor que los anteriores.

Para atacar estos enemigos de la vid, el mejor procedimiento es envenenarlos con trigo tratado con fósforo, cuidando que las aves de corral no se envenenen.

Remedio para la destrucción de las hormigas

Además del aparato extinguidor de hormigas “Universal,” ha dado muy buen resultado (según el Sr. Julio Riquelme Inda), el bisulfuro de carbono, substancia muy apreciada en la Agricultura por sus múltiples aplicaciones, obteniéndose un éxito sorprendente en la destrucción de los hormigueros no muy profundos.

Se hacen varios agujeros en el nido con un palo que tenga punta, después por medio de un embudo, se vierte bastante cantidad de agua en cada uno de ellos y luego una cucharadita de bisulfuro, en seguida se cubre el nido con una manta mojada durante algunos minutos, después se quita y se acerca una luz o carbón en ignición atado a la punta de una barra, retirándose el operador a regular distancia, para evitar algún accidente al hacer explosión el bisulfuro.

Si se nota que sale humo por algún venero secundario, se cubrirá con tierra apisonándola con el pie o con un pisón de madera. De esta manera los vapores venenosos penetran por todos los túneles subterráneos del hormiguero y causan la muerte inmediata de los insectos.

Esta operación hecha con constancia es la mejor y más económica, siempre que no sean muy profundos los nidos, lo que desgraciadamente sucede con frecuencia en el caso de las hormigas arrieras.

El bisulfuro de carbono se consigue en cualquier al-

macén de drogas y hay que tener cuidado al aplicarlo.

La máquina extinguidora de hormigas "Universal," con un pomo de veneno y las instrucciones respectivas se vende al precio de \$50.00 en la casa importadora Poulsen y Comp., Guadalajara, Jal. Apart. 1. En la ferretería de Roberto Bocker y Comp., de esta capital, y en los expendios de maquinaria."

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento y con referencia a su consulta relativa.

México, julio 17 de 1911.

CONSULTA NÚM. 19

Sres. Lobatón y Madero.—Parras, Coah.

*Consulta.*—Por correo de ayer nos permitimos mandarles unos racimos de uva que está atacada por un gusano, el que se podrá ver en la mayoría de cada uno de los granos. Seguramente esta enfermedad que también comienza a invadir los viñedos, es la que conocemos con el nombre de *Oidium*, pero quisiéramos que ustedes nos dieran su opinión y una receta para atacar esta enfermedad.

*Contestación.*—La Estación Agrícola Central, a la que se transcribió para su resolución la consulta que con fecha 24 del mes próximo pasado hicieron ustedes acerca de un insecto que ha comenzado a atacar sus viñedos, dice a esta Dirección lo siguiente:

"La alteración de las uvas que examinamos es debida al ataque de una mosquita del orden de los dípteros de la familia de los *Cecidomydos* y del género *Ceci-*

*domyia*. Este insecto fué observado por primera vez en un viñedo de Westfield, E. U. A., por el Sr. Fred. Johnson (jr.), en junio de 1904 y más tarde se ha observado esa plaga en Ripley, Portland y Brocton, en el Condado de Chantaqua, E. U. A.

La mosquita es muy parecida a otra denominada entre los americanos "Hessian-Fly" o "Mosca de Hesse" (*Cecidomyia destructor*), muy común y perjudicial en los trigales. También es parecida por su aspecto a cualquier mosquito de los que tanto molestan por sus piquetes en los lugares de tierra caliente.

Los gusanos o larvas miden de 2 a 3 mm. de longitud, son blanquizcos mientras permanecen dentro de las yemas florales y toman un color amarillo limón cuando están prontos a transformarse en crisálidas.

La mosquita es muy delicada, de color obscuro y como de 3 o 4 milímetros de longitud.

Sobre la biología de este insecto, que probablemente es de la especie *C. Johnsoni*, existen muy pocos conocimientos definidos. Sin embargo, se sabe que la mosca sale del suelo en mayo, deja sus huevos sobre las yemas florales, quizá perforándolas.

Después de unos cuantos días de incubados los huevecillos dan salida a las larvitas que hasta en número de 18 viven en el interior de la yema alimentándose primero del pistilo y después del incipiente fruto, el cual se inflama muy pronto y se pone de color rojizo en algunos casos.

Luego salen los gusanos ya sea de la yema floral o de los frutos que hayan atacado, para enterrarse, lo que generalmente ocurre en la segunda quincena del mes de junio.

Según Johnson y Sligerland es muy posible que se