

Margarodes vitium Giard

Cochinilla perjudicial a la vid en el Uruguay

POR EL

Ing. Agr. AGUSTIN TRUJILLO PELUFFO

Profesor de Entomología de la Facultad

Muchas veces he tenido ocasión de observar en plantaciones de vid en algunos departamentos del país, especialmente en Montevideo y Canelones, los efectos desastrosos causados en los viñedos, por una de las tantas cochinillas aquí existentes: el *Margarodes vitium*, insecto este conocido más vulgarmente con el nombre de «perla de tierra».

No voy a decir aquí, que el referido cóccido, se encuentra actualmente muy difundido en nuestras viñas, pero sí y contra la opinión de muchos, aseguro que éste ha hecho y sigue haciendo cada vez mayores perjuicios y que preocupa más de lo que se supone, a un buen número de propietarios que, desgraciadamente lo tienen ya en sus viñedos y que no ven el modo de extirparlo, por lo menos, en forma radical.

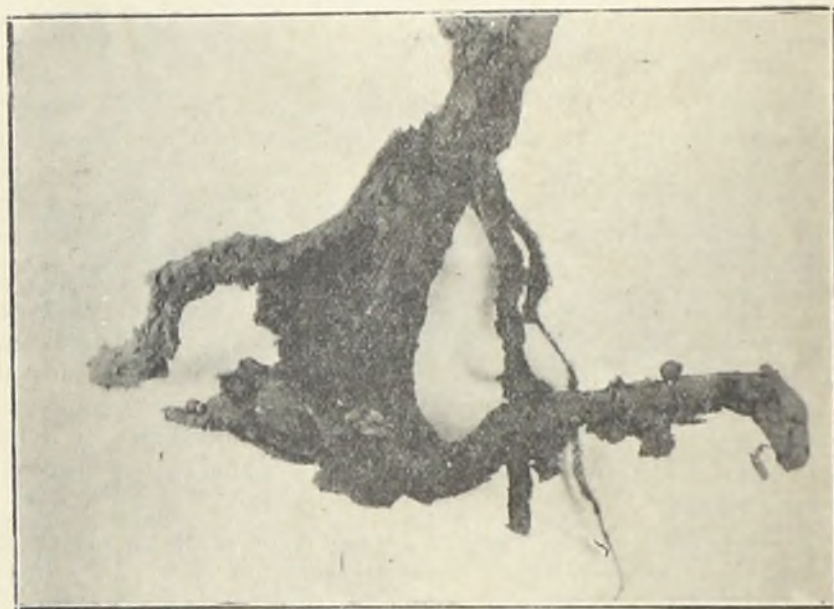
Gracias podemos dar a que la referida «perla de tierra» carece de suficientes medios propios de movilidad (me refiero a los insectos hembras) que les permita trasladarse de manera fácil a distancia. Por otra parte, el hecho de hacer este insecto vida subterránea, en todos sus estados de evolución, lo priva de utilizar como lo hacen en sus primarios estadíos larvarios, casi todos aquellos de hábitat aéreo y de la misma familia a que él pertenece, ciertos vehículos que, como el viento, los pájaros, etc., los transportan a distancia, a veces considerable de su lugar de residencia, dando lugar a una rápida propagación dentro y aún mismo fuera de un país.

A no mediar en el *Margarodes* estas especiales circunstancias que acabo de apuntar, este sería el momento en que no existirían ya en el Uruguay viñedos libres del pernicioso parásito.

A mi modo de ver, el transporte de plantas de vid de un viñedo infectado a otro libre del parásito, es una de las causas que más puede propender a la difusión del *Margarodes*; es conveniente pues asegurarse bien antes de introducir plantas en un establecimiento, de que ellas se encuentren con sus raíces completamente libres de

esta cochinilla, pues, será suficiente una sola para que al poco tiempo aparezca un pequeño foco de plantas atacadas, foco que, como una mancha de aceite, irá poco a poco extendiéndose.

Cuando el insecto ha hecho su aparición en un establecimiento vitícola, son los propios útiles de laboreo del suelo, (arados, palas, azadas, etc.), más que nada, los que lo diseminan por todo el cultivo.

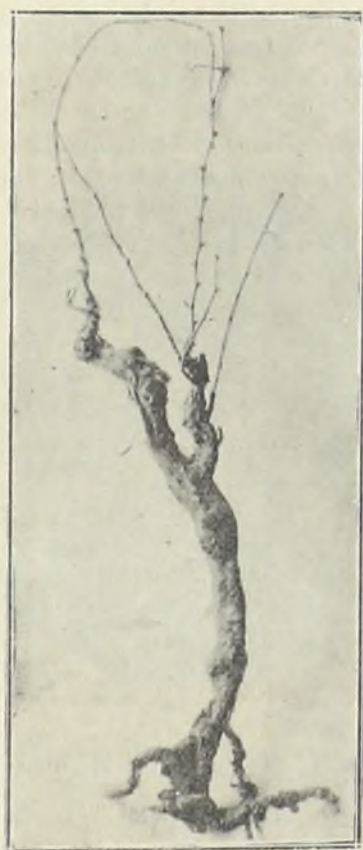


Planta de vid parasitada por *Margarodes vitium* en estado de «perla», (segundo estadio larval), de las que se pueden observar algunas sobre sus raíces.

El *Margarodes vitium* es de origen americano del sur, habiendo sido en Chile en donde por primera vez el doctor Fred Philipp lo describió en el año 1884 clasificándolo erróneamente con el nombre de *Heterodera vitis*. Antes del cultivo de la vid ya parasitaba algunas plantas indígenas del género *Bacharis* y *Eupatorium* como p. ej. la carqueja y la chirca, en cuyas raíces es muy común hallarlo hoy; luego el insecto se adaptó a vivir perfectamente bien sobre las raíces de la vid, a tal punto que se considera ahora a esta planta como de su predilección.

Teniendo en cuenta precisamente de que es bastante frecuente encontrar este cóccido parasitando las raíces de algunas plantas que

espontáneamente crecen en el campo, es que conviene antes de proceder a la formación de un viñedo, tener presente de que ya puede él existir en el terreno elegido, por lo que convendrá hacerse asesorar por personas competentes con respecto a este punto.



Planta de vid de unos 8 años de edad, en la que sus sarmientos se muestran raquíuticos debido a la acción agotadora del *Margarodes vitium*.

No hace mucho, hacia fines de la primavera pasada, visité en Punta Yeguas, departamento de Montevideo, a pedido de sus propietarios, un extenso viñedo, que a lo sumo tendría unos 6 o 7 años de formación. Ya en esta importante plantación habían comenzado a hacerse sentir en forma bastante intensa los efectos desastrosos del *Margarodes*, pues en algunos cuadros, en los primeramente plantados, encontré varios cientos de plantas que habían perecido debido

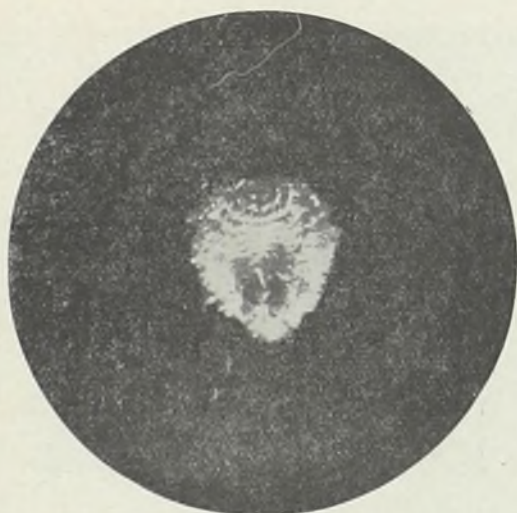
a su acción y otras tantas o más que presentaban marcados síntomas de decadencia, con su vegetación pobre, languideciente, indicio seguro de encontrarse ya muy parasitadas sus raíces por aquel insecto. Al principio supuse que la cochinilla aludida había podido llegar allí con los primeros millares de plantas, los que habían sido adquiridos en establecimientos cercanos, en donde me consta que existe el *Margarodes*, pero no me dejaba de llamar poderosamente la atención el hecho, de que siendo, como lo es ese, un viñedo tan joven, existiera ya en él la «perla de tierra» diseminada por todos lados, y aún mismo en un pequeño alfalfar, algo distante de la vid. Luego de algunas averiguaciones, supe que anteriormente al viñedo, habían en esos campos grandes chircales, noticia esta que me hizo cambiar en seguida de opinión, considerando entonces esa la única causa, y no podía ser otra, de la existencia y diseminación tan grande del insecto en cuestión, pues si bien la planta antes nombrada, había sido totalmente extirpada, no así había acontecido con su parásito, que quedó en el suelo y encontró pronto nuevo sostén.

El viñedo a que me refiero aquí, debía por su edad estar en plena producción, sin embargo poca cosecha se había obtenido y se pensaba obtener de él este año. Hay que figurarse cuál no sería la aflicción de sus dueños, que habían invertido en su formación buenos miles de pesos y más, que habían estado esperando cinco y seis años pacientemente la buena producción, al constatar que su viñedo, antes, todo promesa, ahora no sólo producía tan poco que no llegaba a cubrir los gastos del año, sino que iba perdiéndose lenta pero de una manera casi inevitable.

CARACTERES Y ALGUNOS DATOS BIOLÓGICOS DEL INSECTO

El *Margarodes vitium* Giard, es un Hemíptero-homóptero, perteneciente a la extensa familia Coccidae, sub-familia Margarodinae; tribu Margarodini. Se caracteriza por habitar en todos sus estados de evolución, bajo tierra. La hembra adulta es de color amarillo oscuro, su cuerpo está cubierto por una serie de pelos cortos y duros de color rojizo, los cuales velan su verdadero color, que aparece a la vista mucho más marrón de lo que es en realidad. Es de forma ovoide, destacándose bien los somitos abdominales. La cabeza es bastante pequeña, algo enclavada en el tórax. Carece la hembra adulta en absoluto de aparato bucal, los ojos están completamente atrofiados; en la cabeza están implanta-

das un par de cortas antenas constituídas por ocho segmentos monoliformes, existiendo entre cada uno de ellos una corona de pequeños y rígidos pelos. Tiene tres pares de patas, el primero mucho más grande, grueso y robusto que los otros dos y terminado en forma de gancho grueso, que utiliza el insecto para cavar; los otros dos pares también terminan en gancho, pero pequeños y delgados. El largo total de su cuerpo es algo variable, midiendo entre 5 y 6 m. m., su ancho puede llegar a medir unos 4 m. m.



Margarodes vitium, hembra adulta. Aumentada 27 veces. (Microfotografía original).

El insecto macho adulto es de escasas dimensiones, apenas alcanza su largo a medir 2 a 2.5 m. m., posee dos largas antenas compuestas de 10 segmentos de igual forma, tiene un par de ojos compuestos, un par de delicadas alas de color algo azulado y, como la hembra, carece de aparato bucal.

Una vez en estado adulto, macho y hembra salen fuera de tierra para efectuar la cópula; esto ocurre acá, según he podido observar, en el mes de Noviembre o Diciembre. Fecundada la hembra, se vuelve ella en seguida a la tierra en la que con ayuda de sus patas cavadoras se entierra hasta llegar cerca de las raíces de la planta huésped, en donde al cabo de algunos días,

comienza sus posturas. La reproducción en este cóccido, como muy comúnmente acontece con los demás, puede tener lugar por partenogénesis. Cada hembra pone una gran cantidad de huevos (500 o 600 término medio) que salen de su cuerpo unidos los unos con los otros por sus extremos; estos son alargados, de 1 m. m. de largo por 0.5 m. m. de ancho de color crema, con su superficie lisa y lustrosa. En varias oportunidades he observado bajo la lente del microscopio, desovar al *Margarodes vitium*.

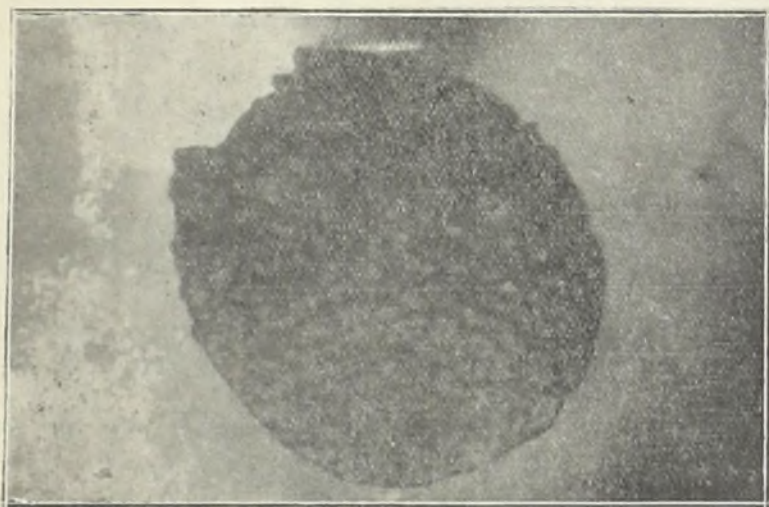


Parte anterior del cuerpo de una hembra adulta de *Margarodes vitium*, en la que se observan las antenas y el primer par de patas. Aumentada 26 veces (Microfotografía original).

Los huevos hacen eclosión al cabo de unos 12 o 15 días más o menos, naciendo de ellos muy pequeñas larvas blanquecinas, bastante móviles que se asemejan a un gusanito. Poseen tres pares de patas y un par de breves antenas formadas de seis artejos. Su forma de gusano ha valido a algunos a considerar a este insecto durante mucho tiempo, como una Heterodera de la vid.

Las pequeñas larvas, una vez avivadas buscan en seguida las raicillas de la viña en donde clavan su aparato bucal que les permite

alimentarse de sus jugos. Después de sufrir algunas mudas, la larva pasa a segundo estadio, cambiando totalmente de forma, pues se presenta ahora, esférica, asemejándose a un pequeño quiste, tan pequeño o más que la cabeza de un alfiler, pero, poco a poco va desenvolviéndose hasta adquirir su tamaño máximo de desarrollo, que es como el de una arveja y aún más. Es en este segundo estadio larvario que se conoce al *Margarodes* con el nombre de «perla de tierra»; su color varía entre el amarillo claro y el marrón, dependiendo esto de su desarrollo. No ha faltado quien ha creído que las «perlas» constituían los huevos del *Margarodes*.



«Perla de Tierra» de la que ha salido ya el adulto. Aumentada 15 veces.
(Microfotografía original).

Si se deshace entre los dedos una de estas «perlas» se sentirá en seguida un fuerte olor almizclado, bastante desagradable, olor de zorrino.

Una vez alcanzada la larva su máximo desarrollo, pasa al estado de ninfa, desprendiéndose entonces de las raíces. En este estado el *Margarodes* es muy resistente, pudiendo permanecer largo tiempo en estado de vida latente en un medio poco favorable para su evolución.

Las plantas de vid parasitadas por este insecto, presentan por lo regular una vegetación pobre, sus hojas languidecen, se vuelven amarillas y caen prematuramente; los sarmientos se secan y la planta, totalmente agotada concluye por perecer.

Si con una azada, escavamos al pie de una planta que presenta aquellos síntomas, apenas profundicemos unos 20 o 25 centímetros, empiezan a aparecer las «perlas» de dimensiones diversas, a veces en abundancia tal, que en poco tiempo puede uno juntar algunos cientos.

Se dice que el *Margarodes* ataca preferentemente a las vides que se encuentran en tierras muy sueltas; por mi parte lo he observado en toda clase de tierras, aún en aquéllos bastante gredosas.



«Perlas de Tierra» en diferentes estados de desarrollo. Tamaño natural.
(Fotografía original).

Parece ser que el exceso de humedad, le es poco favorable al insecto, y es por eso que se ha pensado en utilizar como método de combate las inundaciones de los viñedos durante el invierno; esto podría llevarse a cabo en lugares llanos y bajos y en donde existe el riego, pero en nuestro país, no podría pensarse en tal procedimiento de combate.

Las inyecciones en el suelo durante los meses de invierno, con sulfuro de carbono, es lo único que por ahora se considera como

remedio más eficaz contra el nombrado parásito. Para estas inyecciones se utilizan los llamados palos inyectoros. El procedimiento consiste en hacer por cada metro cuadrado de superficie de terreno 3 inyecciones a una profundidad de 25 o 30 centímetros, alejados del pie de la planta unos 50 centímetros. Para cada inyección se utilizarán 10 centímetros cúbicos de sulfuro de carbono; este líquido se gasifica fácilmente en el suelo y sus vapores tóxicos, más densos que el aire, actúan sobre los insectos, matándolos.

El procedimiento indicado, si bien es considerado como bastante eficaz cuando se utiliza oportunamente y bien, resulta un poco caro en nuestro país.
