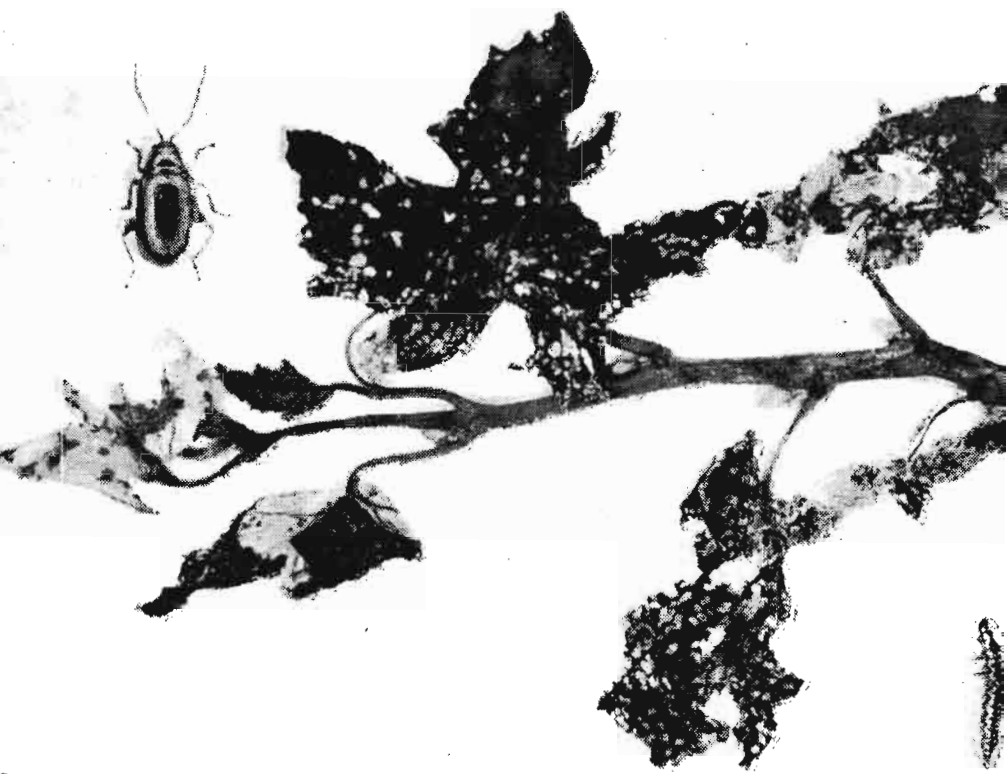


ALTICA O CUQUILLO DE LA VID

Por AURELIO RUIZ CASTRO
Ingeniero Agrónomo.



De antiguo es conocida en España la existencia de este insecto, uno de los más difundidos en el viñedo, pues sus ataques se registran con variable intensidad en cuarenta provincias de nuestro territorio, donde se le conoce con las denominaciones de "azulita", "pulguilla", "roe", "escarabajo" y "escarabajuelo" en La Mancha; "pulga" y "pulguilla", en Avila; "pulgón" y "coquillo", en Almería; "corocha" (la larva), en Badajoz; "animaló", en Baleares; "escarbató", en Castellón; "escarbató" y "saltiró", en Cataluña; "coco", en León; "cuquillo", en Madrid y Soria; "blaveta", en Valencia.

Para ampliar los consejos incluidos en esta HOJA, los viticultores deben consultar el folleto del mismo autor "Insectos del viñedo", editado por el Ministerio de Agricultura (179 páginas, con 63 figuras). Pídase a la Librería Agrícola (Fernando Sexto, 2, Madrid), distribuidora de las publicaciones de este Ministerio.

ALTICA O CUQUILLO DE LA VID

(HALTICA AMPELOPHAGA, Guer)

Cómo es y cómo vive este insecto.

A principios de la primavera aparecen unos escarabajillos (estado adulto del insecto) de coloración verdosa, más o menos azulada, con reflejos metálicos y de aspecto lampiño; en esta fase de su vida mide alrededor de cuatro milímetros de longitud por dos de anchura máxima, y como detalle interesante de su anatomía merece citarse el engrosamiento de las patas posteriores, que explica su especial aptitud para el salto y que justifica el nombre de “pulguilla” o “pulga” de la vid, con que vulgarmente, y con mayor acierto, se conoce al insecto.

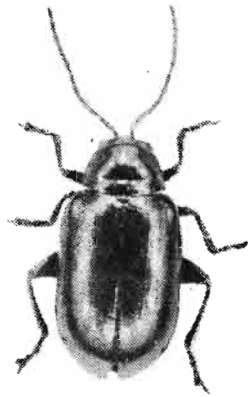
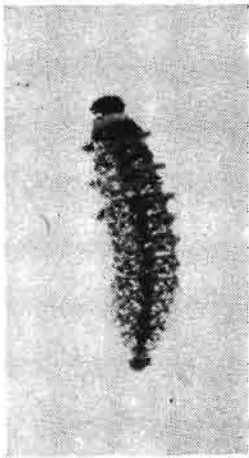
La aparición de éstos es escalonada y pronto empiezan a comer, acoplándose con frecuencia hasta el final de su vida, que se prolonga de dos a tres meses. Durante este período se nutren vorazmente de la tierna vegetación de la vid, cribando las hojas con numerosos agujeros.

Pronto se inicia la puesta de huevecillos, que depositan en placas o grupos sobre ambas caras de las hojas, sin mostrar la especial preferencia que manifiestan por el envés de la misma cuando se eleva la temperatura y el insecto busca la protección de aquéllas. El número total de huevos que pone una hembra durante su vida excede el medio millar, si bien esta fecundidad de la generación invernante se reduce mucho en las sucesivas.

Los huevos miden un milímetro, aproximadamente, de longitud; son ovoidales y de coloración amarillenta, con una pequeña costra negruzca en su superficie, que algún autor admite sea deyecciones de la hembra.

Transcurridos ocho a diez días de la puesta, avivan los huevecillos y aparecen las primeras larvas, especie de gusanitos amarillos, cuyo tamaño es, aproximadamente, el de aqué-

llos; al poco tiempo del nacimiento se ennegrece el cuerpo, pero se observa la primitiva coloración al estirarse en sus movimientos. Durante el desarrollo de la larvita, se aclara su color, cambiando al moreno y, posteriormente, al amarillento, lo cual nos indica que pronto pasará por su primera muda; entonces permanece quieta, se encorva y desprende del



Larva y adulto de *Altica* o *Cuquillo* de la vid (aumentados).

viejo tegumento, cuyo despojo queda replegado hacia los últimos segmentos del cuerpo.

Análogo proceso tiene lugar una semana después, con motivo de la segunda muda de la larva, pero, a partir de ésta, la coloración amarillo-rojiza se va oscureciendo para permanecer definitivamente negruzca hasta su próximo cambio de estado.

Cuando la larva alcanza su total desarrollo, mide unos siete milímetros de longitud; su cabeza es lisa, brillante, y el resto del cuerpo aparece compuesto por doce segmentos, en los que se observan unos tuberculitos negros provistos de pelos.

Desde que sale del huevo, la larvita se alimenta de las hojas, pero sin dañar la epidermis de la cara opuesta; como consecuencia de esta forma de ataque, aquéllas se hacen tras-

lúcidas y permiten distinguir las larvas a su través. Cuando éstas alcanzan mayor desarrollo, pasan a la otra cara de la hoja, donde completan los daños, practicando agujeros semejantes a los del insecto adulto. Algunas veces se nutren de otras partes verdes de las vides, pero generalmente no sucede así mientras existen hojas.

A los seis u ocho días de su segunda muda, las larvas descienden al suelo y ahuecan en la tierra una cavidad a escasa



Huevos (vulgarmente, *cresa*), aumentados, sobre una hoja de vid.

profundidad (unos cinco centímetros), donde se transforman en ninfa, período de vida latente del insecto que dura de diez a doce días. En dicho estado presenta intensa coloración amarillo-anaranjada y mide unos cuatro milímetros de longitud por tres de anchura máxima, con la cabeza algo inclinada y las patas plegadas al cuerpo.

Durante la fase ninfal, los insectos permanecen inmóviles, transformándose al término de aquélla en los escarabajillos (adulto) que hemos descrito primeramente, y entonces salen del terreno al final de la primavera, apareciendo escalonadamente en el transcurso de junio y julio.

Estos “cuquillos” comienzan pronto a comer y se acoplan sucesivas veces, haciendo la puesta de huevecillos, por lo general, a lo largo de las nerviaciones principales de la cara inferior de las hojas. De estos huevos arranca otra genera-

ción que repite el proceso señalado antes, pero se acorta la duración de su ciclo biológico.

Nuevas generaciones evolucionan durante el verano y, a mediados de septiembre, los adultos de la última suspenden su vida activa y buscan los refugios donde pasar el invierno, para aparecer en los primeros días de la siguiente primavera. Como lugares de invernación se citan los más diversos escondrijos: corteza de las cepas, hojas secas, hendiduras de muros, malezas, vegetación espontánea de los ribazos, árboles de hoja perenne, etc.

Este insecto se desarrolla mejor en medios templados y algo húmedos, por cuya razón en las primaveras lluviosas se multiplica notablemente. Los vientos y elevadas temperaturas del verano causan bastante mortalidad de larvas jóvenes.

Como los “cuquillos” saltan y vuelan, sobre todo con tiempo caluroso, un pequeño foco que aparezca se extiende rápidamente, aunque se trate de viñedos algo alejados entre sí.

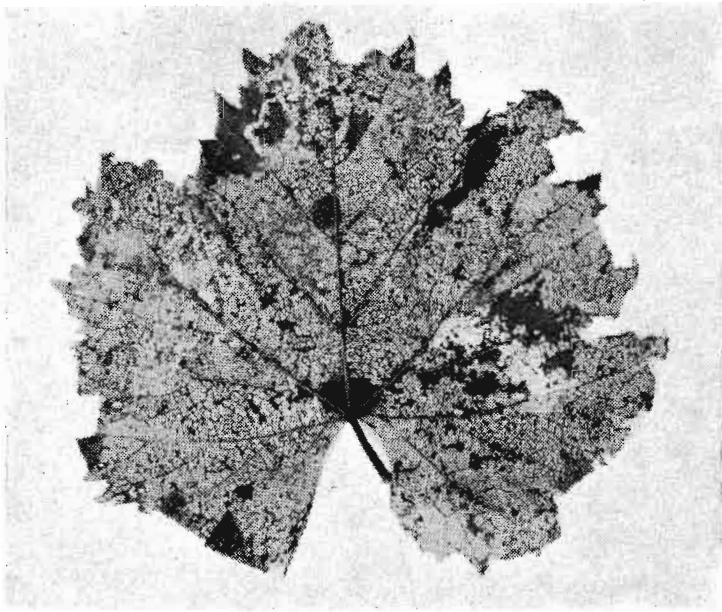
Daños que ocasiona.

En los estados de larva y adulto, este insecto se alimenta de las hojas de la vid, destruyendo su superficie útil, tanto por acción directa (perforaciones), como por la posterior desecación total o parcial del limbo; además, si los “cuquillos” invernantes aparecen pronto, como sucede en las primaveras templadas, los daños suelen ser todavía más importantes, pues entonces devoran los primeros brotes de las cepas o las yemas que inician su brotación. En los casos de intensos ataques posteriores, sólo deja las nerviaciones de las hojas y hasta ataca a los racimitos recién formados, mermando directamente la futura cosecha. Por otra parte, la reacción de la planta suele originar el rebrote anticipado de yemas, con la consiguiente debilitación de la cepa.

Más avanzada la vegetación disminuye la gravedad de los daños, tanto por la menor fecundidad de las sucesivas generaciones del insecto y desecación de las puestas por efecto de los vientos calurosos, como consecuencia del desarrollo

foliáceo de las cepas y endurecimiento de las hojas, especialmente en los viñedos muy tratados con caldo bordelés.

Según vemos, los perjuicios son mayores en los primeros ataques de la “altica”, que si bien han decrecido en intensidad respecto a tiempos pasados, fueron tan importantes hace al-



Hoja de vid roída por la *Altica* en estado de larva (vulgarmente *corocha*).

gunos años, que obligaron a emprender verdaderas campañas contra este insecto.

Medios de lucha.

Divídense en dos grandes grupos: tratamientos de invierno y de primavera y verano.

REFUGIOS ARTIFICIALES.

Los primeros van dirigidos contra los insectos adultos que se guarecen para pasar la estación fría, y se comprende, con su solo enunciado, la importancia que revisten, pues ata-

can a los insectos invernantes, futuros agentes de la invasión en el siguiente año. Este sistema de defensa consiste en sustituir los refugios naturales, donde el insecto pasa el invierno, por otros dispuestos especialmente, para concentrarlos en sitios conocidos y proceder a su destrucción; con tal objeto se colocan en el otoño, al pie de las cepas y sujetos al tronco, haces de paja, albardín, palmito, fundas de botella, sacos viejos, cartón, etc., que en los últimos días de febrero se recogen y queman. Al propio tiempo es preciso destruir la vegetación espontánea, tapar oquedades y hendiduras de empalizadas y tutores, etc., lo que exige mucha atención y bastantes gastos, aparte de que en muchos casos no es factible realizar la destrucción de refugios invernales que son objeto de aprovechamiento. Por estas razones, este procedimiento de lucha sólo cabe considerarlo como complementario, cuando la invasión sea de tal importancia que exija la aplicación de todos los medios de defensa aconsejables.

Los tratamientos en vegetación (primavera y verano), pueden agruparse en mecánicos y químicos.

MEDIOS MECÁNICOS.

Los primeros se reducen a la *recogida de huevos y larvas*, arrancando y destruyendo las hojas en que se hallen.

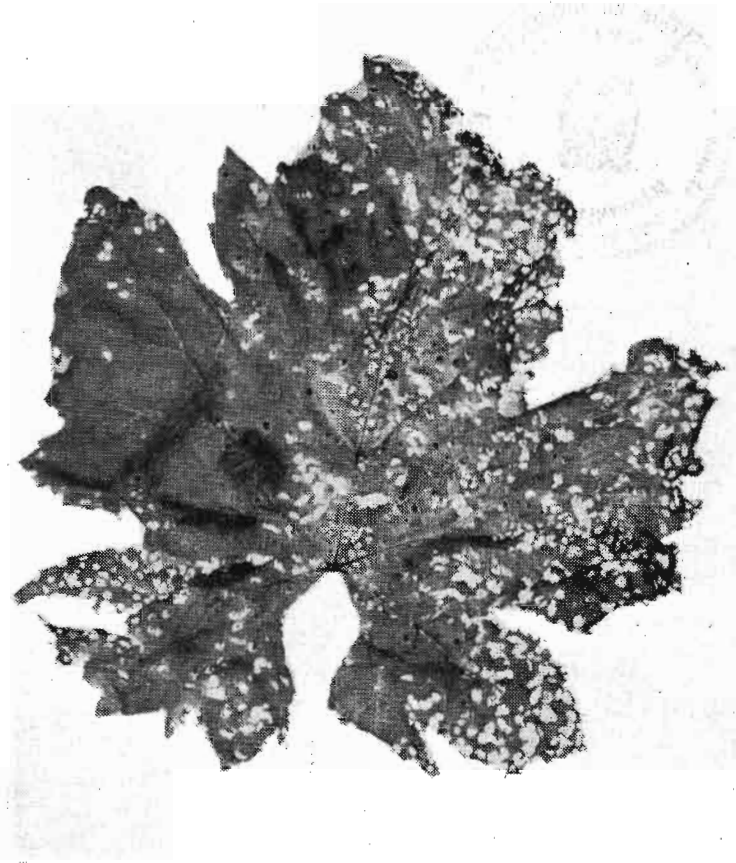
La recogida de hojas con huevos y larvas es práctica muy costosa, solamente realizable al principio del ataque, y siempre con el grave inconveniente que puede acarrear un fuerte deshojado al comienzo de la brotación.

Para la *captura de los insectos adultos* se ha empleado el "embudo pulgonero". Este aparato, muy conocido antiguamente de los viticultores, consiste en un embudo de hojalata de gran diámetro y poca altura con una escotadura lateral; en el extremo del tubo se sujeta un saco.

La captura se realiza por la mañana temprano, cuando los insectos están algo aletargados por el frío y la humedad; para ello se coloca el artefacto de modo que el tronco o rama gruesa penetre en la escotadura y, dando unos golpes secos, los insectos caen por el embudo al saco.

Este procedimiento sólo es aplicable en pequeños focos, y

su utilidad práctica está en estrecha relación con la rapidez de su empleo, pues si se trata de los adultos, tan sólo persiguiendo diariamente la salida de la generación invernante se logra algo positivo: además, para la vid cultivada en espaldera o



Daños causados por los insectos adultos.

parral, supone una enorme dificultad la longitud de los sarmientos.

Actualmente puede decirse que estos sistemas, así como la captura mediante vasijas de 15 a 20 centímetros de pro-

fundidad enterradas al nivel del suelo, están casi abandonados.

LUCHA QUÍMICA.

Pasemos a ocuparnos de aquellos otros medios de lucha basados en la aplicación de productos insecticidas e insectífugos.

El sulfato de cobre es, indudablemente, un positivo insectífugo, pues se observa que el insecto no apetece las hojas tratadas con caldo bordelés y salta a otras cepas no pulverizadas; sin embargo, no debe concedérsele mayor importancia y, desde luego, desechar la idea de su poder tóxico en las proporciones corrientemente empleadas para prevenir el “mildiu”. En cautividad, hemos visto a este insecto comer hojas tratadas recientemente con caldo bordelés sin manifestar síntomas de envenenamiento, si bien pronto las dejaban cuando tenían a su disposición otras no pulverizadas.

Ya sabemos por su biografía que la “altica” es un insecto masticador y que, en sus fases activas de larva y adulto, vive al exterior; por tal razón está indicado el uso de los insecticidas de acción interna, que los injieren con el alimento. Entre ellos se eligen los arsenicales, por su larga experiencia de positivos resultados.

Podría utilizarse cualquier arsenito o arseniato de composición estable; pero el riesgo de posibles quemaduras a la tierna brotación de la vid con aquellos productos que contienen mayor cantidad de arsénico soluble y la dificultad de encontrar los de otras bases, obligan a seleccionar los *arseniatos de plomo* y *de calcio*, eligiendo el primero para los tratamientos líquidos de primavera por su mayor adherencia y estabilidad. Para los tratamientos en seco, son preferibles los *arseniatos de calcio* ligeros, aplicados con aparato espolvoreador.

La primera pulverización debe darse en el momento en que comience la invasión de “cuquillos”, lo que viene a coincidir muchas veces con el primer sulfatado de la viña en las zonas donde se combate el “mildiu”; para aprovechar los jornales puede prepararse el *caldo mixto cupro-arsenical*, que

además serviría de tratamiento contra la polilla de las uvas" (*Polychrosis botrana*).

Para distribuir los caldos—sean arsenicales o cupro-arsenicales—se emplean los conocidos aparatos pulverizadores de espalda accionados por palanca, o los de presión previa (1). En los grandes viñedos están indicadas, por su mayor rendimiento y ahorro de mano de obra, las máquinas pulverizadoras de carro adaptables al viñedo, o los aparatos a lomo de caballería.

La cantidad de producto a emplear es de 500 gramos por 100 litros, para un *arseniato de plomo* de 30 por 100 de riqueza en As_2O_5 , pero teniendo presente que mezclado al caldo cúprico disminuye algo su toxicidad y que siempre queda depositado parte de producto en los pulverizadores corrientes, puede elevarse la dosis hasta 600 gramos. La fórmula es la siguiente:

Arseniato de plomo (30 por 100 de riqueza).....	500-600 gramos.
Agua o caldo bordelés	100 litros.

Para preparar la fórmula se incorpora lentamente el arseniato de plomo en polvo a tres o cuatro litros de agua, agitando sin cesar hasta obtener una papilla homogénea y bien batida, que se diluye después en 96 litros de caldo bordelés o agua. Es interesantísimo que aquél se prepare bien alcalino, porque el exceso de cal desempeña un importante papel, disminuyendo los riesgos de quemaduras, poco probables, pero no imposibles, dado lo tierno de la vegetación de la vid en la época del primer tratamiento; para lograr mayor adherencia del producto al follaje se pueden agregar, aunque no es indispensable, 100 gramos de caseinato de calcio adicionados a dos litros de agua, agitando fuertemente al verterlos sobre el caldo ya preparado.

Como la salida de "cuquillos" invernantes es paulatina, e igualmente sucede con las larvas que avivan de sus huevos, es necesario repetir el tratamiento, que no se realizará du-

(1) Incluso en las viñas más pequeñas debe abolirse por completo el empleo de escobas para pulverizar, que algunos utilizan por economía mal entendida. Con tan rudimentario artefacto, mal puede comb.irse una plaga.

rante la floración, y cuidando de mojar bien las hojas por ambas caras, pues las larvas se suelen concentrar en el envés de aquéllas.

Para combatir exclusivamente a la “altica”, son anti-económicos los tratamientos retrasados, pues ya la frondosidad de las cepas las defiende por sí sola, y los verdaderos daños han sido contrarrestados con las pulverizaciones anteriores.

En lugar de arseniato de plomo, pueden emplearse los productos a base de D. D. T., aplicados en pulverizaciones según la siguiente fórmula:

Producto comercial (5 por 100 como mínimo de riqueza en D. D. T.)	1 kilo.
Agua	100 litros.

Cuando la aparición de los adultos invernantes coincide con el comienzo de la brotación, es muchas veces conveniente emplear productos pulverulentos, que ofrecen la garantía de que recubren totalmente la incipiente vegetación de la cepa. En este caso se ha ensayado el espolvoreo con *hexaclorociclohexano* del 8 por 100 de riqueza, aplicado inmediatamente de una pulverización con agua, para que aquél se adhiriera mejor a los órganos aéreos de las plantas.

PRECAUCIONES CONVENIENTES.

Como los insecticidas reseñados son productos más o menos tóxicos, deben observarse, especialmente para los arsenicales, las siguientes precauciones: no pulverizar frente al viento; lavarse bien cara y manos antes de comer y al terminar la jornada, y abstenerse de fumar durante el tratamiento. Los envases se guardarán en sitio seco y alejados de toda sustancia alimenticia. El líquido sobrante de la pulverización, así como las aguas de lavar los aparatos, tinas, etcétera, se verterán en hoyos abiertos lejos de pozos, fuentes y abrevaderos, cegándolos seguidamente. Deberá transcurrir mes y medio desde el último tratamiento hasta la vendimia.