

IV

LA "ARAÑUELA" O "POLILLA DEL RACIMO"

(*Clysia ambiguella* Hb. = *Conchylis ambiguella* Hb.)

Este insecto está difundido en toda la Europa central y templada, y alcanza latitudes donde difícilmente evoluciona la *Polychrosis botrana*, especie mediterránea y propia de climas menos fríos. Se cita en Alemania, Suiza, Rusia, Rumania, Grecia, Italia, España y Francia, que registra sus daños desde el siglo XVI; también se conoce este insecto en Asia Menor, pero no en los viñedos argelinos, donde sólo se ha cazado una vez.

Mucho menos extendida en nuestros viñedos que la otra "polilla", acusan su presencia once provincias españolas; pero sus principales efectos se notan en Cataluña, siendo, por oposición, desconocido este insecto en el Sur de la Península. Los viticultores designanle con los nombres de "arañuela", "cuquilla", "gusano ro-

jo", "gusanillo", "gusano de las uvas", "polilla del racimo" y "cuc de raím", en la región catalana.

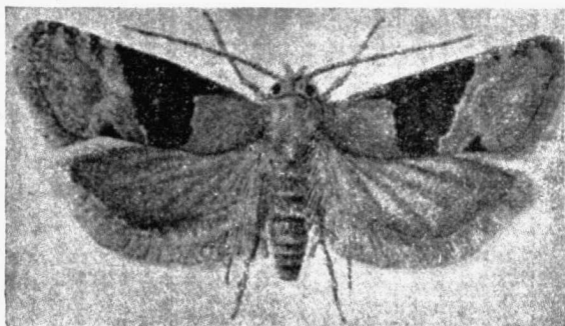
Descripción del insecto.

Pertenece al mismo orden y familia que *Polychrosis botrana*, a cuyo insecto se asemeja mucho en los estados de oruga y crisálida.

El huevo es de forma lenticular, de contorno elíptico casi circular, y mide en sus ejes $0,8 \times 0,7$ milímetros. Recién puestos son de color amarillo muy claro, casi blanquecino, transparentes y difícilmente visibles; a los pocos días, conforme va desarrollándose el embrión, pasan al amarillo verdoso y aparecen unas manchas anaranjadas de forma pentagonal.

La oruga ("gusano") es muy semejante a la de *P. botrana*, y sólo un detenido examen microscópico permite distinguirlas con seguridad. Al salir del huevo mide 1 mm., aproximadamente, y presenta color gris o amarillento, con la cabeza y cara dorsal del segmento siguiente parduscas o rojizas; después de la segunda muda cambia su coloración al gris verdoso, rosado y hasta pardo rojizo, con la cabeza y placa torácica negra, pardusca o rojizo oscura. Una vez alcanzado su completo desarrollo, mide 10-11 mm. y es de forma menos esbelta que la oruga de "hiladero", más lenta de movimiento y con débil reacción cuando se la molesta, no retorciéndose como aquélla; ni esta cualidad ni los caracteres morfológicos mencionados son suficientes

para separar especies tan próximas, y es necesario acudir al examen de ciertos detalles anatómicos; en la oruga de *Polychrosis* se observan



Figs. 44 y 45.—Oruga (“gusano rojo”) y mariposa (“pollilla del racimo”, de *C. ambiguella*). Distintos aumentos.
(De Marchal y Stellwaag.)

tres sedas insertas en una misma p'aca lateral sobre el noveno segmento, y las patas abdominales tienen 30-40 ganchos alternativamente largos y cortos, mientras la de *Clysia* sólo tiene dos se-

das y 25-30 ganchos más curvados y de iguales dimensiones entre sí.

La crisálida es de forma ligeramente cónica, más gruesa y rechoncha que la de *P. botrana*, y termina en punta roma. Tiene una longitud de 6-8 mm. y 1 1/2 a 2 de grueso; su coloración es pardo rojiza, y en el último segmento se destacan 16 sedas encorvadas, ocho sobre cada cara, siendo más largas las de arriba. La crisálida está protegida por un capullo sedoso, de color gris el de invierno y blanco en verano, que frecuentemente contiene detritus vegetales.

El insecto adulto ("polilla") es una pequeña mariposa, que mide 7 a 9 mm. de longitud y 13-16 de envergadura. El color general del cuerpo es amarillo claro con reflejos plateados sobre la cabeza y tórax; antenas filiformes y grises. Las alas del primer par presentan coloración amarillenta, con tonalidades que varían del paja al ocre claro, y están cruzadas en su parte media por una banda de forma triangular, cuya base se extiende en el borde exterior del ala; dicha faja, compuesta por una serie de manchitas yuxtapuestas, es de color pardo, azul oscuro o negrozco. Las alas posteriores, visibles solamente cuando se despliegan para volar, tienen coloración uniforme, gris pizarra o perla, y están festoneadas por una franja de pelos finos más claros; en actitud de reposo las alas permanecen dispuestas a lo largo del cuerpo y cubren a éste, formando una especie de tejadillo muy pronunciado en la parte posterior.

Datos biográficos.

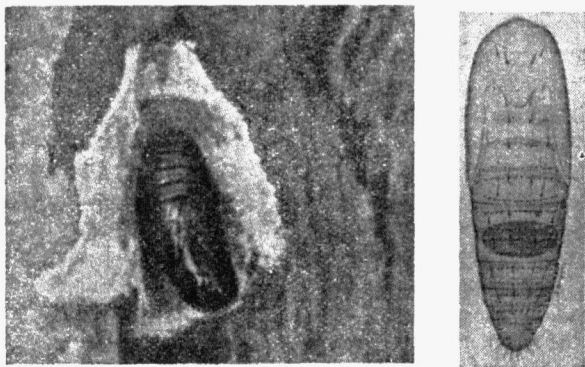
El insecto adulto es muy sensible a los factores climáticos, especialmente la humedad, y prefiere los climas del verano templados y húmedos; los vientos secos y cálidos dificultan el desove, lo mismo que la brisa marina favorece la puesta. La mariposa busca los sitios húmedos como lugares de reposo duran e el día.

La distribución geográfica de la *Clysia* acusa la influencia de dicho factor; así, vemos que apenas penetra en los viñedos del centro de España, y rara vez se observa en el Sur de la Península, presentándose, en cambio, con relativa frecuencia en la parte NE. del litoral levantino, donde aparece mezclada y muchas veces confundida con *Polychrosis*.

Es un hecho observado que las grandes invasiones, cuyos daños revistieron gravísimos caracteres a principios de siglo, han ido reduciéndose en extensión e intensidad, tanto como aumentaron los ataques del "hilandero", fenómeno de difícil explicación, pero perfectamente comprobado en Francia y Alemania; también en España han disminuídos los daños debidos a la *Clysia*, si bien nunca alcanzaron importancia parecida a los sufridos por los viñedos franceses, y, en cambio, se extiende la "polilla de las uvas", incluso en regiones como Cataluña, principal foco del otro tortricido.

Pasemos a ocuparnos de la vida del insecto. En primavera aparecen las mariposas de *Clysia*,

generalmente en los meses de abril y mayo, pero en las regiones cálidas se adelanta unos quince días, tanto como se retrasa bajo la influencia de los climas fríos. Aparecen escalonadamente du-



Figs. 46 y 47.—Capullo abierto, mostrando la crisálida de "arañuela", colocado debajo de la corteza esfoliada de una cepa, $\times 3$. (De Marchal). Detalle de la crisálida, $\times 5$. (De Dewitz.)

ran'te esos meses, y el máximo vuelo—mayor número de mariposas—se observa hacia su mitad; debido a este hecho, los primeros adultos de la generación siguiente se mezc'an a veces con las mariposas retrasadas que emergen en primavera.

La mariposa permanece quieta y oculta durante el día, buscando para ello los lugares sombreados; a la caída de la tarde, una hora antes de ponerse el sol, recobra su actividad y revolotea

sobre las cepas, posándose aquí y allá, sin dirección fija y a cortas distancias; algunas veces vuela hasta las primeras horas de la madrugada, sobre todo en las noches oscuras de tiempo calmo.

Bien pronto se acoplan los adultos, y su cópula se inicia acercándose el macho a la hembra, cuyas extremidades se unen, quedando los cuerpos en prolongación; así permanecen bastante tiempo, posados sobre las hojas o sarmientos. Por la tarde, antes de la puesta del sol, tiene lugar el desove, y para ello la hembra busca las inflorescencias, donde deposita aisladamente sus huevos sobre los botones florales y rara vez en los cabillos y hojas; el número de huevos es muy variable y oscila, según diversos autores, entre 50 y 160.

A los cuatro o cinco días de la fecundación muere el macho, y la hembra, ocupada en hacer su puesta, sobrevive algún tiempo más; pero de todos modos, su vida es efímera, pues oscila entre diez-veinte días. Durante su existencia chupan los líquidos azucarados con los que absorben el agua tan necesaria para subsistir, porque está demostrado que sin humedad atmosférica, especialmente bajo forma de rocío, las hembras mueren antes de hacer la puesta, o, en otro caso, se reduce el número de huevos; así se explica perfectamente que en años de primaveras secas el insecto no alcanza densidad suficiente para adquirir carácter de plaga.

A los diez-quince días, según temperatura, el embrión se ha desarrollado y la oruguita rompe

la cubierta del huevo y sale al exterior, generalmente por el polo opuesto al punto donde está fijado aquél, aunque algunas veces lo hacen precisamente al contrario. Ya en libertad, la oruguita no suele atacar inmediatamente a los botones florales, y vaga durante algún tiempo para buscar sitio adecuado donde fijarse; sus movimientos están también influidos por la temperatura, y así observamos que con tiempo caluroso los desplazamientos son muy cortos; pero si aquélla es benigna se traslada a mayores distancias e invierte varias horas antes de comenzar su labor.

Aunque son las flores los órganos apetecidos por las orugas de *Clysia*, se han encontrado señales de sus lesiones sobre los peciolos, zarcillos y hasta en el interior de los sarmientos, donde penetran por las axilas de las hojas. También los pedúnculos de los racimos son citados como objeto de sus depredaciones, y entonces los daños son aún mayores, porque ocasionan la completa desecación de la inflorescencia.

No obstante, sus daños se circunscriben casi siempre a los botones florales, y a ellos nos vamos a referir en lo sucesivo. La oruguita, una vez elegido sitio, comienza a unir con hilos de seda varias flores, y dentro de esta red teje una especie de tubo de malla más apretada, donde se refugia en los períodos de reposo y cuando no come; entonces se inicia el ataque de la oruga a los botones o granos recién formados, pues las últimas de la generación aparecen al correr de

junio, y ya encuentran el fruto desarrollado, en las regiones cálidas. Las orugas roen una tras

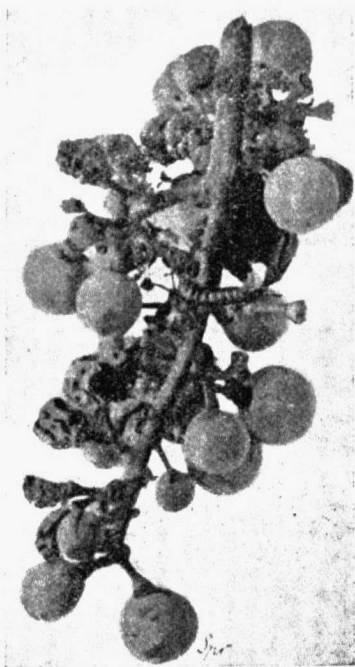


Fig. 48.—Racimo atacado por la oruga de la "arañuela".
(De Sprengel.)

otra las flores que han enlazado, hasta destruirlas por completo, y paralelamente van aumentando

de tamaño, con intervalos de inactividad que corresponden a las cuatro mudas de piel que realizan.

El crecimiento de la oruga es lento y necesita de treinta y cinco días para alcanzar su desarrollo, lapso de tiempo bastante más prolongado que el invertido por la *P. botrana*. Como las mariposas aparecen escalonadamente, las orugas que de ellas proceden tienen también un amplio período de emergencia, y, como consecuencia, se las ve sobre las cepas durante unos dos meses. Se comprende que no sea posible fijar con cierta aproximación las fechas correspondientes al principio y término de la invasión de estas orugas primaverales, porque varían mucho, según los climas-tipo de las distintas regiones de viñedo, y están íntimamente ligadas a los factores meteorológicos del año; en general, diremos que desde la segunda quincena de abril a la primera de julio pueden encontrarse orugas de *Clysis* atacando la vid, según la zona de que se trate.

Cuando los "gusanos" alcanzan su total desarrollo, dejan de alimentarse y se trasladan al centro del racimo, donde hilan un capullo de borra blanquecina aglutinado con deyecciones y restos vegetales; otras veces, ellos abandonan los granos y se retiran a sitios diversos: hojas arrolladas, cortezas, grietas de tutores, ligaduras y hasta en las hierbas secas al pie de la cepa; es decir, toda clase de lugares resguardados, donde no puedan ser perturbadas por los elementos ni inquietadas por el hombre durante la inmediata

fase de reposo que han de atravesar. Dentro del capullo se transforman en crisálidas y permanecen inactivas de diez a quince días, a' cabo de los cuales el insecto, que ha ido cambiando de forma mientras duró ese estado de quietud, se convierte en imago; éste rompe el tegumento por la parte antero-dorsal, separa con sus patas los hilos de la extremidad correspondiente del capullo, y sale al exterior una mariposa que conocen los viticultores con el nombre de "po illa". Cuando abandonan las crisálidas, ellas tienen sus tegumentos blandos y las alas arrugadas; pero en contacto con el aire, aquéllos se endurecen y éstas se extienden rápidamente.

Ya tenemos el último estado de la primera generación del insecto, pues las mariposas anteriores proceden de las crisálidas invernales, y, por tanto, correspondían a la última generación del año anterior.

Bien pronto las mariposas se acoplan, y las hembras efectúan la puesta sobre los granos de uva, casi exclusivamente, siendo muy raro observarlas en otros puntos del racimo. Los huevos avivan antes que los de la primera generación, y a los ocho días nacen las orugas, cuyo número sobrepasa notablemente al de "gusanos" de primavera; en esta época, el viticultor se da verdadera cuenta de la importancia que reviste la plaga, porque las orugas no se limitan a devorar completamente los granos, y vagando por el racimo pasan de unos a otros, mordisquean los hollejos y roen parte de la pulpa de ellos, con lo

cual sus daños se multiplican; se calcula que un "gusano" puede destrozar unas 30 uvas durante su vida, pues si bien no las destruye totalmente, sobre las lesiones y jugos extravasados se implantan hongos y bacterias que pudren y contaminan al resto del racimo, o aquéllas, ya semivacias, se arrugan y desecan. Prefieren para sus ataques las zonas de contacto de los granos, uniéndolos algunas veces mediante hilos sedosos; pero esta costumbre es menos frecuente que en las orugas de la primera generación.

Hacia finales de agosto o primera quincena de septiembre, las orugas llegan al final de su desarrollo y abandonan los racimos en busca de sitio adecuado para crisalidar; pero en ocasiones se quedan sobre el fruto y allí fabrican el capullo, destruyendo, por tanto, muchas de ellas al efectuar la vendimia.

Refugiadas las orugas debajo de las cortezas viejas del tronco y brazos de las cepas, en las grietas y huecos de los tutores, y algunas veces en el suelo, tejen un capullo más grueso y apretado que el de verano, donde se refugian para pasar el invierno; pero al principio permanecen en el mismo estado, y hasta transcurrido algún tiempo no evolucionan a crisálida; en esta fase de su vida atraviesan el invierno, y a primeros de abril en las zonas templadas aparecen las primeras mariposas, quedando así cerrado el ciclo que hemos descrito.

Además de la vid, vive este insecto sobre otras plantas espontáneas y cultivadas: alfalfa, casis,

cornejo, galio blanco, *Ligustrum* y *Viburnum*, lo que contribuye a sostener las invasiones de *Clysia* con carácter endémico en las regiones donde abundan dichas plantas.

Según hemos visto, lo mismo que en el aspecto externo presentan las dos "pollas" grandes analogías en su género de vida y costumbre, cuyas principales diferencias vamos a reseñar seguidamente:

Clysia ambiguella necesita climas más fríos y terrenos húmedos, poco soleados, condiciones opuestas a las preferidas por *P. botrana*; pero este lepidóptero es menos exigente en condiciones de medio, e invade zonas de viñedo que hace unos años ocupaba exclusivamente la otra "polla".

El desarrollo de *Clysia* es más lento y, en consecuencia, sólo tiene dos generaciones durante la primavera y verano, en tanto el "hilandero" presenta tres en el mismo período de tiempo; no obstante, algunas veces se ha observado en determinadas regiones un tercer vuelo parcial de mariposas, semejante al cuarto, registrado en las zonas cálidas, de la *P. botrana*.

Suele coincidir el vuelo de las mariposas de ambos insectos que aparecen en primavera; pero el segundo de *Clysia* viene, por regla general, interpolado entre la segunda y tercera generación de *Po'lychrosis*. Naturalmente que sólo a título de orientación establecemos este paralelismo, pues varía muchísimo según las regiones, factores climáticos y vegetación del viñedo.

Medios de lucha.

La biología del insecto nos indica claramente que el procedimiento de lucha debe ser el mismo aconsejado para combatir a la otra "polilla" (*P. botrana*), sin más variación que modificar la fecha de colocación de los recipientes con cebos azucarados, en la siguiente forma: para el primer vuelo, a partir de 1.º de abril, y el segundo—correspondiente al verano—se controlará desde los últimos días de junio; en el caso de coexistir ambos insectos, lo mejor será atenerse a las instrucciones dadas para el "hiandero" y no retirar los recipientes que registren el segundo vuelo de esta "polilla". Como el período de avivamiento de huevos es muy prolongado y bastante lento el desarrollo de los "gusanos", será muy conveniente efectuar dos pulverizaciones contra las orugas de la primera generación de *Clysis*, con intervalo de quince-veinte días; para combatir las de la segunda bastará una sola pulverización.