

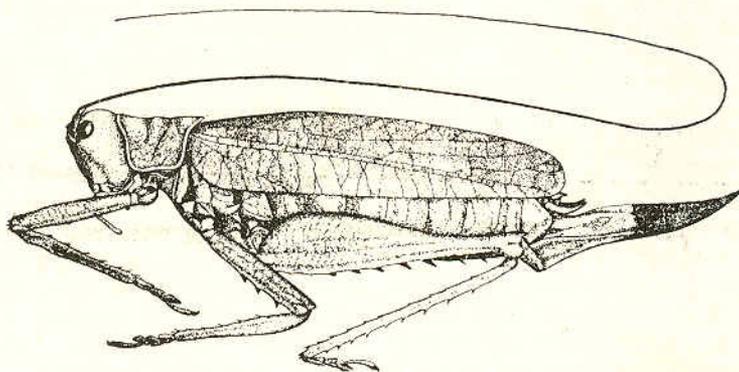
Insectos perjudiciales al tabaco

Por el Prof. Anastasio Alfaro

(Especial para la Revista del Instituto de
Defensa del Café de Costa Rica).

El grabado que reproducimos está, tomado de los Proceedings de la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia, donde el Dr. Rehn publicó, en 1905, la descripción de esta especie netamente costarricense. Es un chapulín de cuatro centímetros de largo, sin contar las antenas, ni los apéndices ge-

Cocconotus ravus. Tiene un color general de ocre pálido con ligero tinte verdoso en los élitros como su distribución es tan amplia, desde la cumbre del Tablazo hasta los confines de Alajuela, presenta variantes pequeñas en el colorido, a veces más claro o más obscuro, según las alturas sobre el



Cocconotus ravus, aumentado al doble del tamaño natural

nitales, que forman en la hembra una especie de espadín quitinoso, como órgano ovipositor; en el macho están constituidos por dos ganchos largos, encorvados hacia arriba, los cuales se conchaban con el espadín de la hembra, en el acto de la fecundación de los huevos; las antenas son filiformes y tan largas, que alcanzan al doble del tamaño general del insecto; en el dibujo está todo aumentado al doble del tamaño de la estatura natural, para que se puedan apreciar mejor los preciosos detalles.

Este bicho es de lo más común en la Meseta Central de Costa Rica, y está conocido científicamente con el nombre de

nivel del mar donde se halle. En su estado silvestre vive entre las hojas de la piñuela, donde se oculta durante el día, para salir de noche en busca del follaje tierno con que se alimenta; donde hay matas de plátano, es frecuente encontrarlo entre las envolturas del vástago.

En las palmeras espinosas y altas, como el pejíbaye, establece su cría entre los racimos de frutas, dañándolas en gran parte, antes de que estén de corte; así se ponen al abrigo de las aves insectívoras y forman una madriguera inexpugnable. En los jardines atacan los geranios y otras plantas de tallo jugoso, o los botones de las flores y

brotos tiernos; hace pocos años me invitó un vecino amigo, en esta capital, para que viera el daño enorme que le hacían en sus rosas, sin que pudiera dar con los insectos que se comían, por la noche, los botones y las hojas nuevas; tenía el jardín láminas de hierro corrugado al rededor y en cada uno de los canales, contra la pared, había centenares de chapulines que por la noche merodeaban en el rosal, ocultándose en su escondite durante todo el día, sin que el dueño de la casa sospechara siquiera qué clase de animales le causaban ese daño.

Se albergan en las canastas de las orquídeas y solamente sumergiéndolas en agua se pueden coger estos ortópteros, que viven en compañía de tijerillas, cucarachas y otros animales dañinos; salen durante la noche y se comen las hojas tiernas del tabaco, especialmente cuando están las matitas pequeñas. Así los hemos cogido, con un foco de luz o vagando en nuestras habitaciones, atraídos por las lámparas eléctricas; mas el daño en las plantitas de tabaco es verdaderamente desastroso.

El mayor daño del tabaco lo causan las orugas de una mariposa nocturna, determinada por Fabricius con el nombre de *Heliothis virescens*: mide cuatro centímetros de abertura, con las alas extendidas; es de color verdoso muy bonito, con tres rayas claras, cruzadas oblicuamente sobre las alas anteriores; las posteriores son blanquecinas, bordadas al canto con una franja de color moreno.

Al declinar la tarde vuela sobre los tabacales y deposita sus huevecillos de uno en uno al dorso de las hojas; al cabo de cuatro o cinco días nacen las orugas y comienzan su tarea devastadora, hasta llegar al cogollo, donde producen los mayores estragos, porque los agujeros, pequeños en su origen, van creciendo en amplitud con el desarrollo de las hojas tiernas y quedan inútiles para fabricar puros, pues apenas sirven como picadura de cigarrillos, o para reducirlas a polvo de rapé; en todo caso pierde la cosecha su valor comercial, y los agricultores se ven obligados a abandonar el negocio, si no han tomado las precauciones indispensables para evitar el daño.

Estas orugas son de color verde tierno, listadas longitudinalmente de amarillo pálido, pero ambos tintes se oscurecen mucho al terminar el desarrollo; luego bajan y se encapuchan en el suelo, formando una crisálida de dos centímetros de largo y de color castaño, que antes de una semana se transforma en mariposa adulta, completando así el ciclo de vida, al cabo de cuarenta días, para comenzar de nuevo su reproducción.

El ataque a las crisálidas, así como a las mariposas es igualmente difícil, unas por estar bajo tierra y otras por volar al amparo de la noche; pero las orugas pudieran perseguirse con mujeres y niños, como lo hacen en las plantaciones de algodón. Lo corriente y más seguro es proteger las plantas tiernas con aspersiones bisemanales de arseniato de plomo, mezclado con harina de maíz en gran cantidad, como vehículo de degustación para las orugas, que reciben así un veneno eficaz y poco dispendioso. La mezcla del insecticida con la maicena debe hacerse en la proporción de una parte de veneno por 75 de harina, asperjando el polvo al centro de las hojas tiernas, donde se ocultan las orugas pequeñas, pues las grandes se pueden matar con la mano, como se hace con las del algodón.

Esta especie se halla en los Estados de Virginia, Georgia, Luisiana, Carolina, Florida, México, Guatemala, Panamá, el Brasil y las Antillas, de manera que forzosamente debe encontrarse en Costa Rica, pues nuestra fauna heterogénea tiene miles de tipos diversos y el hecho de haberse colectado esta especie al Norte y al Sur confirma tal presunción.

En algunos países se hacen las aspersiones de veneno en polvo por medio de aviones, que van dejando en su vuelo a flor de tierra una verdadera nube blanquecina, y cubren en pocos minutos muchas hectáreas de terreno cultivado, protegiéndolo así contra los insectos nocivos; pero en nuestras plantaciones pequeñas de tabaco el envenenamiento resulta practicable solamente a mano, aunque ciertos autores lo condenan en absoluto, por el temor de que el veneno afecte las hojas y las haga dañinas para los

fumadores; por otra parte nuestras lluvias torrenciales en los meses de agosto y setiembre lavarían en los tabacales el polvo arsenical antes de que produjera su efecto.

Hace cuarenta años se presentó en el tabaco, cerca de San José, una plaga de orugas, probablemente de alguna esfinge perteneciente al género *Protoparce*, que también hace estragos en los tabacales de Norte América y de las cuales tenemos cuatro especies: la *rústica*, *lucetias*, *carolina* y *cingulata*, que son mariposas de 10 a 14 cm. de amplitud, de color gris, manchadas de amarillo o de salmón, cuyas larvas necesitan comer mucho para alcanzar el tamaño de un decímetro antes de encapullar; en estado de crisálida permanecen inmóviles en el suelo por espacio de un mes, para salir luego la mariposa, pero durante su desarrollo comen las orugas y son tan numerosas que bien pueden arruinar por completo un tabacal, si su dueño se descuida durante las dos o tres semanas que dura el crecimiento de estos insectos voraces.

Pocas plantas hay que sean tan perseguidas por los gusanos como el tabaco, dice don Agustín Navarrete; apenas nace ya hay que ejercer una vigilancia continua, porque el menor descuido es bastante para que las orugas invadan los almacigales y los destruyan. Todos los días se debe hacer una minuciosa rebusca de gusanos y larvas, que se ocultan bajo las hojitas de almácigo; la destrucción de estos pequeños enemigos del tabaco es de lo más penosa y larga, y el cultivador debe realizarla con toda la paciencia necesaria; dos días que se pasen sin registrar el almacigal son suficientes para que los gusanos lo inutilicen casi por completo, ocasionando perjuicios irreparables.

Familiarizado el mismo autor con los tabacales de Cuba y Puerto Rico, dice que los chapulines no atacan las hojas; pero los *Cocconotus* cogidos en San José, de noche, sobre las plantas de tabaco, no solamente habían hecho un daño notable, sino que los mantuvimos en cautiverio alimentándolos con hojas tiernas de tabaco, tan de su agrado que se aparearon como si estuviesen en absoluta libertad, cosa que nunca

obtuvimos con otros insectos que hemos tenido prisioneros para estudio.

Se busca en el tabaco la combustibilidad, el aroma, la suavidad y gusto agradable, para lo cual es conveniente sembrar buena semilla en una vega que contenga sílice, potasa, hierro y alúmina, en debidas proporciones. De esta clase de terrenos hay gran abundancia y variedad en el país, dice el señor Navarrete, quien vivió largo tiempo en Costa Rica, dedicado a la Inspección de Enseñanza, cuyo cargo le permitió conocer bien nuestra meseta central, para hacer comparaciones acertadas con las Antillas, que son la fuente del tabaco más afamado del mundo y donde el autor pasó su juventud, por ser portorriqueño de origen.

Las plantas que nacen al acaso, en el valle de San José, procedentes de semillas voladas por el viento, adquieren en los últimos tres meses de la estación lluviosa, de agosto a noviembre, un desarrollo de dos varas, antes de florecer y las diez o doce hojas mayores alcanzan hasta 58 centímetros de largo, por 33 de ancho, que es el tamaño mayor de los mejores tabacos cubanos. Hay sin embargo que tener en cuenta las condiciones del suelo donde caiga la semilla, pues si el terreno está bien remullido, como en los jardines y hortalizas, el crecimiento es de lo mejor, y en suelo duro y sombreado, donde hemos sembrado buenas semillas, se quedan las plantitas raquílicas, y las que logran crecer adquieren un tallo delgado y leñoso, que sólo produce hojas lanceoladas, pequeñas, completamente inútiles.

Se dice que la potencia germinadora dura hasta diez años en la semilla del tabaco y que es preferible sembrarla año y medio después de la cosecha, porque la simiente del mismo año siempre degenera. Conveniría, pues, hacer una selección cuidadosa de semillas aclimatadas en el país, mejorar siempre las condiciones del suelo y perseguir la producción de un tabaco de calidad superior, ya que las plantas crecen de manera admirable en las altiplanicies de Costa Rica.

En Sumatra clasifican las hojas en cuatro

categorías: la primera está formada por las que alcanzan un tamaño mayor de 49 centímetros, como las nuestras; las de segunda, o regulares, están comprendidas entre los 40 y 49 centímetros; las medianas son de 32 a 40, y las pequeñas son las que apenas llegan de 12 a 32 centímetros de longitud o bajeras, como las designan comúnmente nuestros tabacaleros.

Para efectuar una clasificación verdadera de las hojas recomiendan la corta de una en una, pues con el corte completo de la planta cuando las hojas inferiores están maduras, las centrales y superiores estarán todavía verdes; y si se aguarda la madurez de las superiores, resultará que las de abajo están ya completamente secas, y no fermentan, ni sudan después, perdiendo el conjunto en calidad y peso. El corte debe efectuarse a medida que maduran las hojas, lo cual ocurre en el mismo orden de su aparición, esto es, primero las de abajo, luego las centrales y por último las del extremo superior. Por otra parte, las hojas grandes fermentan primero, por conservar mayor humedad; así, proporcionalmente, según los tamaños, desde uno hasta siete días que tardan las más

pequeñas, haciendo indispensable su separación en grupos desde su recolecta. Con el corte por parejo se economiza tiempo y trabajo, pero se pierde en calidad y precio. A la competencia en la presentación del tabaco debe seguir el mejoramiento paulatino de su calidad, para convertir de nuevo este ramo en un artículo de exportación, como ha sido el café, cada vez con mayor demanda.

Pocas plantas nacionales nacen espontáneamente y se desarrollan en tres meses con tanta belleza y lozanía como el tabaco: sus grandes hojas se abren desde su aparición para recibir el rocío de la noche y los primeros rayos de sol; al medio día no se entristecen, mostrándonos su naturaleza netaamente tropical.

Por mucho que se hable de su carácter narcótico y venenoso, es lo cierto que los insectos la persiguen y devoran con deleite, por lo cual busca las cercanías de nuestras habitaciones para que el hombre la proteja de los merodeadores. Como fuente de riqueza nacional debemos dedicarle toda clase de atenciones.