

LOS MANTIDOS

Por el

Dr. Roberto GAJARDO.

Claudio Gay en el tomo VI de la Zoología dice que en Chile se ha hallado dos especies de mántidos, el *Mantis Gayi* y el *Mantis crenaticollis*. Siempre me llamaron la atención estos insectos tan extraños, cuyas formas y costumbres han alcanzado el máximum de la originalidad. Durante mi permanencia en el Valle de Elqui pude observar la coexistencia de las dos especies y llegué a familiarizarme con ellos, poseyendo verdaderos regimientos en mi jardín.

El clima cálido, ardiente y seco casi todo el año, la calidad del terreno y más que nada la tranquilidad de mi jardín les permitía vivir a su gusto en un verdadero paraíso para ellos.

Ambos insectos tienen el cuerpo alargado, graciosamente esbelto, de color variable, absolutamente mimético. Hay una gama de matices en ellos, desde el verde de hoja tierna hasta el bermejo vinoso pasando por el verde pálido, verde amarilloso, amarillo paja, rubio rojizo y amarillo vinoso. Tienen la cabeza ancha, de forma triangular un tanto aplastada en el sentido antero posterior, aplicada transversalmente al cuerpo y unida a él por un cuello largo y flexible que le permite mucha soltura en los movimientos en todo sentido, los ojos son muy grandes, gruesos, eminentes y redondeados, y están aplicados a los lados, en la cabeza, guardando una graciosa oblicuidad de fuera a adentro y de arriba a abajo. Su color varía entre el negro y el dorado. La boca aguzada como hocico, posee mandíbulas córneas, puntudas; quijadas pestañosas por dentro, con palpos cilíndricos, compuestos de cinco artículos. Presentan tres ocelos frontales, situados por encima de las antenas, siendo dos superiores y uno inferior y medio, estando bastante por detrás de los ojos. En el *M. Gayi* están bien desarrollados mientras que en *M. crenaticollis* se diseñan poco. Las antenas son delgadas, setáceas, compuestas de gran número de artículos. En el *M. Gayi* aparecen menos delgadas que en el *M. crenaticollis*, en el primero alcanzan a tres cuartos del largo del cuerpo, mientras que en el segundo no llegan ni a la mitad. Además en el *M. Gayi* se ven claramente los artejos y en el *M. crenaticollis* es difícil distinguirlos. En ambos se inserta cada antena en una pieza cónica, gruesa, frontal y lo hace por in-

termedio de un artículo engrosado de forma de puño. El color de ellas guarda relación con el del cuerpo.

El protórax es más largo y en parte más ancho que el resto del tórax. Plano por debajo, hace la impresión de tener una armadura por encima, tal cual una coraza, escudo o espaldar, cónica en su extremidad apical, atravesada por un surco transversal en la unión de su tercio anterior con los dos posteriores, estrechada en su tercio caudal, recorrida por una línea eminente longitudinal y media, de extremo a extremo, semejando una quilla. Esta quilla casi no se ve en el *M. Gayi*, en cambio es muy manifiesta en el *M. crenaticollis*. Esta coraza experimenta expansiones marginales laterales todo lo largo del protórax, discretas en el *M. Gayi* y muy ostensibles en el *M. crenaticollis*, acondicionadas aquí de una fila tupida de espinas, largas y cortas, alternando. El color varía conforme sea la tonalidad del cuerpo en general, de acuerdo con el matiz del ambiente.

Los otros dos segmentos del tórax quedan perdidos entre los élitros y las patas. No tienen característica especial. En el *M. Gayi* los élitros horizontales en el reposo, se cubren uno con otro, siendo poco más largos que el abdomen, lo sobrepasan en su extremidad caudal. Aparecen transparentes o un tantico tostados. Tienen las nerviosidades morenas, eminentes por la cara dorsal y hundidas por el lado ventral. En el *M. crenaticollis* son los élitros tan cortos que no alcanzan más allá de los segmentos posteriores del tórax y su color pardo en el fondo, se inclina a la tonalidad del cuerpo. Tiene, sin embargo, independientemente de ello una mancha obscura que los tiñe un tanto. Las nerviosidades son como las del anterior, pero más salientes y de tinte más obscuro, casi alquitranado. En uno como en otro de los mantis, la nerviosidad más gruesa margina el borde anterior o externo de los élitros, de cabo a cabo.

En el *M. Gayi* las alas son muy anchas, poco menos largas que los élitros, de un tinte empañado vinoso, semi transparentes. El borde anterior es amarillento. Las nerviosidades longitudinales son casi negras y las trasversales blancas. En el *M. crenaticollis* las alas no existen.

Las patas anteriores son apropiadas para el rapto. Ancas muy desarrolladas, lisas por dentro, para juntar la de un lado con la del otro, aquilladas por fuera, poseen espinas largas y cortas en sus bordes, anterior y posterior. Siguen muslos acanalados por debajo, destinados a calzar con las piernas en forma de mandíbulas muy bien dentadas, porque el muslo posee dos filas de púas bordeando la canal, unas

negras y más firmes y otras del color del cuerpo, menos recias un tantico más pequeñas las del extremo distal y más desarrolladas las de la porción proximal donde hay tres que cierran la canal. Las púas de la parte interna son negras en toda su extensión y las de la parte externa, lo son en la base y en la punta o sólo en la punta. Las piernas también guarnecidas por dos filas de espinas más tupidas y finas, terminan en la región distal, hacia adentro en un grueso y largo garfio, y hacia afuera articulan con los tarsos, compuestos de cinco artículos, cuyo extremo lleva un arpón con dos ganchos. Las espinas del *M. crenaticollis* son mucho más desarrolladas que las del *M. Gayi*.

Las patas intermedias y las posteriores, largas y delgadas se prestan para andar o mantenerse en pie. En el *M. crenaticollis* estas patas son menos largas que en el *M. Gayi*. En ambos ejemplares están cubiertas de asperezas negruzcas. Es curioso observar cuán desproporcionadamente largas son las patas, como la cabeza, de los mantis al nacer.

El abdomen es fino en el *M. Gayi* y voluminoso en *M. crenaticollis*. En el primero termina en dos largos y gruesos apéndices articulados, cónicos y espinosos, mientras que en el segundo son pequeñitos. La porción caudal del abdomen termina en un cono con una cavidad en el *M. crenaticollis* y con dos apéndices en el *M. Gayi*. El color del abdomen guarda relación con el del cuerpo en general.

Es del caso que, respetando la maravillosa obra de Gay, creo que en este punto, seguramente a causa de haberse hecho la clasificación en Francia, en ejemplares muertos, no le fué posible a él y sus colaboradores observar el comportamiento de estos insectos. A mi juicio aquí no se trata sino de una especie, cuyo macho es el *M. Gayi* y la hembra el *M. crenaticollis*.

El *M. Gayi* es más abundante porque es más débil, y siempre ha atraído más la atención de los que le han capturado porque vuela y en gran número acude a la luz, durante las noches del mes de Marzo; en cambio el *M. crenaticollis* permanece toda su vida en paciente espera entre las malezas, donde por su color mimético es fácil no verlo.

A pesar de ser una bestia carnicera, tiene formas tan extraordinarias y modos, se podría decir, tan graciosos, que resulta al fin simpatiquísimo.

En Elqui tuve dos campos de observación: uno, mi jardín, donde habitaban libremente, y otro, las rejillas protectoras de las ventanas de la casa. Como es zona agrícola, en época de cosechas, los desperdicios de las pelus de duraznos para hacer descaroizados y los orujos de las uvas en la ven-

dimia congregan en el valle millones de moscas, para defenderse de las cuales se usan las dobles ventanas de rejilla. Mas, a pesar de ello, al abrir y cerrar las puertas para penetrar en las habitaciones siempre entraban moscas. En un principio las exterminaba con flit y matamoscas, más tarde tuve en los mántidos a mis mejores colaboradores. En cada ventana mantuve uno o varios por espacio de meses.

Allí pude observarlos largamente y si se quiere, hasta cierto punto, domesticarlos.

Un ejemplar de *M. crenaticollis* vivió en una ventana de casa durante ocho meses y es de recordar la gracia singular con que se paseaba o estando cogido con sus cuatro patas posteriores a la rejilla protectora miraba a todas partes cuando se le hacía ruido o me acercaba a la ventana. "Un mono, en una jaula del zoológico no lo hubiera hecho de otro modo". Allí vivía alimentándose de moscas, y allí dejó también tres nidos llenos de huevos. En general escogía las esquinas de la parte alta de la ventana y permanecía horas y horas en pacífica actitud, reposando en sus patas traseras y con las delanteras flectadas, las ancas juntas una a otra, las piernas encajadas en el canal de los muslos y los tarsos apretados contra el muslo. Otras veces el protórax estaba elevado, haciendo escuadra con el resto del cuerpo y su aspecto se hacía beatífico. Un ruido, un movimiento cualquiera le dejaba siempre en quietud, pero la cabecita inquieta giraba hasta ver la razón del estrépito y ubicar al intruso.

Una mosca atolondrada, voluminosa y torpe llega zumbando, el mantis vuelve su cabeza y la sigue con la vista. La mosca se acerca, al alcance de sus patas. Hay un temblor en el cuerpo del mantis y adquiere un vaivén de un lado a otro. Sus patas capturadoras están flectadas, pero listas para arponear, una de ellas, casi siempre la derecha se mueve, tal como movería sus patitas un perro cazador a la vista de una presa. De repente, "un rayo", y los arpones se han lanzado al aire. Uno de ellos trae capturada la enorme mosca entre los dientes, y cogida en forma tal, que de ningún modo puede escaparse. Luego la sujeta con las dos patas, entre ambos muslos y piernas flectadas, y con folosa calma comienza a engullirla. He visto que no siempre da la primera dentellada a la nuca, sino que de ordinario, sobre todo si la presa es chica, arremete con los ojos. A veces, antes de cinco minutos no ha dejado sino las alas. Otras veces, cuando está satisfecho come un poco y desperdicia el resto. Nunca los ví comer insectos muertos. La presa ha de estar viva y moviéndose mientras la masca.

En el jardín, siempre adoptan la actitud de espera semi-ocultos inmediatamente por debajo de las flores, en forma tal que al posarse en ellas cualquier insecto, en un santiamén lo atrapan. He visto cazar mariposas (*Pyrameis terpsichore* y *Anoxia plexippus*) y engullirlas en veinte minutos, mariposas que resultan ser casi dos veces más grandes que ellos. Dejan sólo las alas y las patas, seguramente porque son muy duras. A veces mascan los brotes tiernos de algunas plantas y otras, beben en las gotas de rocío.

La actitud aterradora, sólo es posible, dado el papel que hacen las alas, a los *M. Gayi*. No es frecuente y sólo la he observado cuando enfrentan uno a otro. Entonces levantan su cuerpo desde el tórax (protórax) arriba, alzan sus patas semiestiradas, mueven la cabeza de un lado a otro y cimbran su cuerpo abriendo las alas.

Cuando hay varios ejemplares juntos, riñen fácilmente y se atacan hasta destrozarse y cuando escasean los alimentos se comen con toda naturalidad. El ejemplar más listo o el más fuerte acaba con el otro. He podido comprobar que los *M. crenaticollis* son más bravos y más voraces que los *M. Gayi*. Fabre dice que en el período de la madurez de los huevos, las hembras se ponen feroces, y es cosa fácil de comprobar.

He tenido muchos ejemplares de *M. Gayi* reunidos o separados en cajas con rejillas especiales para criar insectos. Aunque se les alimente bien y se les haga un medio parecido al del jardín, viven poco. En el exterior tampoco perdura su existencia más allá de dos meses, Marzo y Abril. En cambio, el *M. crenaticollis*, sin alas, puede permanecer suelto y dura hasta seis y ocho meses en estado adulto, como ocurrió con los que tuve en las ventanas de mi casa. Teniendo qué comer, no se inmutan por nada más.

En sus amores, tanto en libertad como en cautiverio, jamás ví unión entre los *M. Gayi* entre sí, ni entre los *M. crenaticollis* entre ellos. Siempre fué *M. Gayi* el que hacía el amor a un *M. crenaticollis*, a quién después de largos preámbulos, de movimientos temblorosos y de miradas de exquisita gracia, se unía por horas y a veces por muchas horas, de seis a ocho.

Algunos ví, lo que cuenta tan admirablemente bien Fabre, la dama se come al galán durante la cópula, lo que pasa más seguido en el cautiverio. ¿Quién sabe qué influjo mágico impulsa a la hembra a tal perversidad? En otras ocasiones el macho se va rápidamente y ella acepta, más tarde o días después, el amor de otros machos.

En las veces que la hembra, satisfecha de amores, se come a su compañero, es de macabro y espeluznante aspecto este fenómeno. Cualquiera se horroriza de ver cómo después de preámbulos tan humanos, tan románticos, si se quiere, con miraditas enamoradas, con temblorosas resoluciones de verdadero idilio, la hembra en un momento dado vuelve la cabeza, y masca con brutalidad de bestia a su cónyuge. He visto una de estas depravadas mantis que primero le comió a su marido, los ojos, luego los palpos, siguió con la cabeza y se deleitaba con el resto, mientras, el macho convulso, se revolvía unido a ella, hasta que no le quedó sino una parte del cuerpo y las alas. En libertad, casi siempre, los machos se van vivos, o por lo menos no son devorados en primeras nupcias.

La hembra pone sus huevos en unos nidales largos, aovados y terminados en punta. Los he visto fabricar varias veces. No demoran más de media hora, casi siempre lo hacen estando en posición invertida, tal como prefieren dormir, y es notable el hecho de cómo buscan los puntos de sustentación, firmes y protegidos. En mi casa los aleros, las murallas y las pilastras están sembrados con ellos. El procedimiento de la postura es similar a la descrita por Fabre.

Jamás ví a un *M. Gayi* poner. En cambio, siempre lo observé en el *M. crenaticollis*. Las ootecas o nidos miden 3 por 5 centímetros, en la primera postura, pero son bastante chicos cuando la hembra ha fabricado varios. Unas dan dos, más o menos regulares, otras un tercero algo defectuoso, y en una que preparó, cuatro, el cuarto sólo era una masa deforme y pequeña. El color es el de la madera seca, otras veces pajizo. Como se adapta a las superficies firmes no se pierde y la descendencia queda asegurada. Llama la atención la cara exterior siempre convexa, que deja ver una zona central longitudinal roja que va a terminar en el espolón o apéndice final del nido. Esta faja longitudinal es lisa y lustrosa. Las zonas laterales son finamente esponjosas, de color madera, duras y estriadas, semejando el todo un tórax de animal flaco, en el que se ven las costillas, curvas, de concavidad hacia el extremo caudal.

El extremo del espolón es blando, quebradizo, recubierto de una delgada película escamosa cuando el nido está ocupado, y, presentando una abertura circular, cuando está vacío.

Interiormente está ocupado por seis o siete filas de celdillas que van de uno a otro extremo del nido, cada una de las celdillas con un huevo colocado verticalmente, y con un número mayor o menor de celdillas según el largo del nido.

En la parte convexa del nido, por debajo de la faja longitudinal lisa, corre un espacio vacío de extremo a extremo en el que terminan las celdas por una especie de opérculo o tapa escamosa que al salir la larva levanta fácilmente hacia el fondo del nido, dándole paso hacia el espolón que se abre por un procedimiento parecido. Una comparación permite formarse idea clara de su organización. El nido es como un bodegón de techo bajo de "dos aguas" en el que la única abertura sería una ventana en un extremo inmediatamente debajo del tejado. En este bodegón las celdillas ocupadas por los huevos estarían representadas por barriles colocados en seis o siete filas, parados uno al lado del otro. La tapa de estos barriles estando abisagrada en el lado opuesto a la ventana de la bodega, sólo se abre hacia el lado de ella.

La larva, entonces, cuando llega el momento de la eclosión levanta la tapita de su celda, pasa por el corredor superior y sale por el extremo del espolón.

La hembra comienza su nido por la parte redondeada y lo remata por el espolón. Su abdomen presenta movimientos rítmicos como los de la respiración. El resto del cuerpo permanece inmóvil. Sólo la porción terminal del cuerpo obra y una masa espumosa es expulsada del cuerpo y batida continuamente por piezas especiales como paletas batidoras. Comienza concéntricamente a la izquierda abajo, sube, hace un círculo y baja a la derecha, después recorre el camino inverso y así sucesivamente. La parte central del abdomen está oculta en la espuma, y es por allí donde se van poniendo los huevos. La espuma se debe, según Fabre, a aire batido con sustancias albuminosas, segregadas por la hembra. El extremo del vientre, como una boca, se mueve con movimientos de apertura y cierre, y además de lateralidad, mientras fabrica el nido. El nido nuevo es blanquizco, pero luego se pone amarillo y no tarda en volverse color de madera seca.

Finalmente, hay que anotar el hecho interesante de que una hembra fabricaba ootecas un mes después de fecundada. De ordinario ponen a la semana. La cría nueva sale al año siguiente, por el verano.

EN RESUMEN:

- 1.0—Las descripciones de las obras chilenas no calzan exactamente con la realidad.
- 2.0—No hay dos especies, sino una, siendo el *Mantis Ga-*

yi el macho, y el *Mantis crenaticollis* la hembra. El primero con alas y el segundo, con rudimentos de tales.

3.º—Sus costumbres tampoco son iguales a las descritas para otras especies.

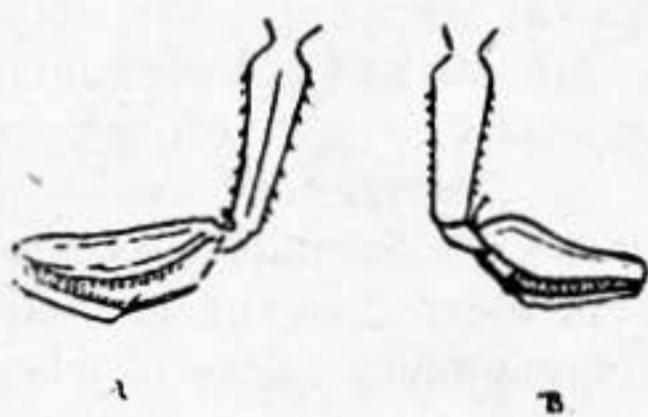
BIBLIOGRAFIA

Gay:—“Historia Física y Política de Chile” (Tomo VI de la Zoología).

I. H. Fabre—“Costumbres de los insectos”.

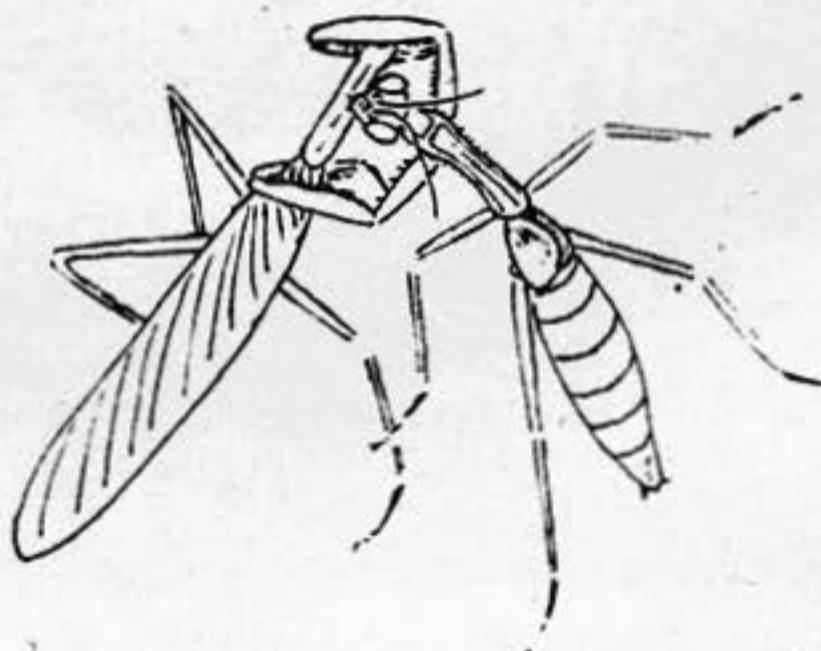
NOTA:—En el momento de entregar mi trabajo al Dr. Porter, me comunica que Rehn en 1913, había indicado que las dos especies de Mantis conocidas, eran una sola, con el *M. Gayi* como macho y el *M. crenaticollis* como hembra. Rehn también cambia la especie al género *Soptopterix*.

Además, el Prof. Porter ha establecido que una especie argentina (*Coptopterix argentina*) se ha aclimatado en el Centro de Chile desde 1920.



EXPLICACION DE LAS FIGURAS

- 1.— Cabeza de Mantis crenaticollis.
- 2.— Mantis gayi.
- 3.— Mantis crenaticollis.
- 4.— Pata entrampadora: A) Cara externa; B) Cara interna
- 5.— Ooteca: A) Vista por encima; B) Corte longitudinal medio; C) Corte transversal.



- 6.—Aprestándose para el ataque.
- 7.—Fabricando la ooteca.
- 8.—Final de nupcias.