NUEVAS OBSERVACIONES ACERCA DE LA BIOLOJÍA

DEL

LATRODECTUS FORMIDABILIS

POR

MANUEL J. RIVERA

Profesor de la Escuela Normal de Chillan.

La suerte me ha colocado a seis kilómetros de un lugar en que abunda el Latrodectus, lugar que visito mes a mes. Es una loma llamada Boyen situada al norte del rio Chillan i un poco al poniente de la confluencia de este rio con el estero de Boyen. Carece de riego i es mui estéril, por cuyo motivo se le cultiva raras veces. El Latrodectus es ahí bastante abundante para encontrarse una tela por cada dos o tres metros cuadrados.

He aprovechado esta oportunidad para observar algunos detalles que no aparecen en la obra del Dr. Puga Borne. Es tan grande el número de hechos que presenta la vida de una araña o de un insecto que, por mui completo que sea un estudio de ellos, deja siempre algo por observar.

No necesito decir que mis observaciones estan mui lejos de alcanzar el valor de las que aparecen en la admirable obra sobre el Latrodectus; sin embargo, he emprendido este trabajo en vista de las pocas probabilidades de que el Dr. Puga Borne tuviera ocasion de observar los detalles a que me refiero.

Seis dias despues de la puesta, se nota en los huevos una mancha blanquizca que crece poco a poco hasta convertirse en una prominencia. Se rompe la membrana del huevo (veinte dias despues de la puesta) i se vé la prominencia incolora convertida en el cefalotórax con las estremidades, mientras que el resto del huevo que conserva su forma esférica i su color rosado, forma el abdómen. El cefalotorax está doblado en su union con el abdómen, de modo que su cara ventral queda tocando a este. Las patas estan dobladas a los lados del cefalotorax.

Bien luego estos órganos se estienden i toman su posicion natural. Estan tan incoloros i trasparentes, que se les distingue con dificultad i con lente, al paso que el abdómen se ve a la simple vista. Las arañitas mueven las patas lentamente pero sin poder cambiar de lugar.

Poco despues aparecen manchas plomizas en el cefalotórax i en las patas, i se efectuan los demas cambios estudiados por el Dr. Puga Borne.

En los últimos dias de Enero, se encuentran ya algunos capullos con arañitas nuevas.

A mediados de Octubre, en los dias mas calurosos, practican en la pared del capullo, un orificio circular de medio milímetro de diámetro i salen una a una. Parece que es indispensable que los capullos hayan estado espuestos a la intemperie para que la seda pueda ser cortada por las arañitas. Talvez por esta causa quedan sin abrirse los capullos que han pasado el invierno en una pieza i uno que otro en la naturaleza.

En otras ocasiones, las hormigas las agujerean a fin de devorar el contenido i los orificios se distinguen por su mayor tamaño i por su forma irregular.

Al salir las arañitas, forman al lado del capullo una especie de nube de hilos dirijidos en todos sentidos. Tiene 3 a 4 centímetros de largo por 2 o 3 de espesor. Solo cinco arañitas he observado en cada una de estas especies de telas, lo que indica que se dispersan mui pronto.

En la misma época aparece un gran número de largos hilos tendidos entre el pasto. No pude encontrar ninguna araña en ellos, pero supongo que pertenecen al Latrodectus, a juzgar por la siguiente observacion.

En los primeros dias de Octubre tenia sobre la mesa de mi pieza varios capullos abiertos de Latrodectus i las arañitas que salieron de ellos se dispersaron en busca de un lugar donde establecer sus telas (1). El 14 del mismo mes noté que varios ejemplares se habian establecido sobre la lámpara de gas, que pende del techo i que no tiene ninguna comunicacion con el suelo ni con la mesa de la cual queda como a un metro de distancia. Lo mismo pude observar en la lámpara de una pieza vecina.

Al tratar de esplicarme como habrian podido llegar hasta ahí, recordé que pocos dias ántes habia visto algunas arañitas posadas sobre la mesa mientras la hebra de seda que salia del abdómen se mantenia suspendida en el aire, levantada talvez por alguna leve corriente. Fácilmente puede haberse enredado el estremo libre en la lámpara, en cuyo caso la arañita sube por la hebra de seda. En

---

(1) En esta edad son inofensivas, pues parecen incapaces de atravesar la epidérmis con sus quelíceros, i ninguna crece por falta de alimento, pues no tienen fuerzas para dar caza a las moscas, únicos insectos que pueden caer en sus telas.

la naturaleza, este procedimiento les servirá para dispersarse i trasladarse en busca de localidades adecuadas, en la misma forma que se ha observado ya en otras especies.

Al principio, los ♂ no se distinguen de las ♀; viven en telas separadas i arreglan un nido semejante al que forman aquellas. En la primera edad, los dos sexos se alimentan casi esclusivamente de hormigas.

Luego aparecen manchas negras i rojas en el abdómen de las ♀ i el estremo de los palpos de los ♂ se presenta lijeramente abultado.

En los últimos dias de Noviembre, los ♂ mudan la piel (probablemente la cuarta muda) e inmediatamente despues la dilatacion de los palpos crece rápidamente hasta presentar mas o menos el tamaño que va a tener la cúpula, como lo indica la fig., la base del artejo terminal se dilata mas i el estremo conserva su diámetro. Algunos dias despues (mas de cinco dias) se verifica la última muda e inmediatamente despues se forma la espiral.

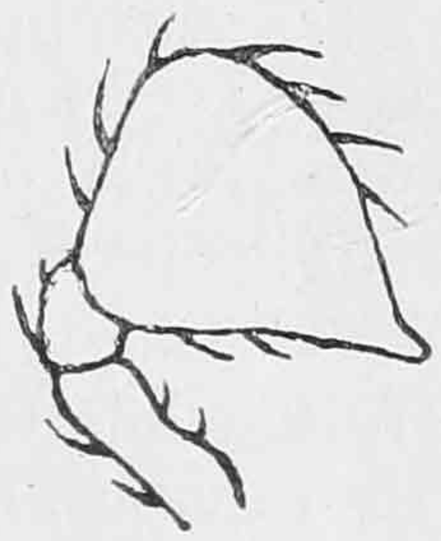

Fig. 1

En los primeros dias de Diciembre los ♂ abandonan sus nidos para tralasdarse a las telas de las ♀. Desde este momento, ya no dan caza a los insectos i se alimentan esclusivamente de los restos que deja la ♀.

A fin de contar las mudas, he tratado repetidas veces de criar algunos ejemplares en cautividad; solo en el caso siguiente obtuve algun resultado.

El 20 de Octubre de 1902 saqué 5 arañitas de un capullo i las coloqué en cajas separadas, alimentandoias con hormigas. El 29 de Noviembre cambiaron la piel (segunda muda; la primera se verifica dentro del capullo) cuando el tronco alcanzaba de 1, 5 a 2mm. de lonjitud. Un solo ejemplar sobrevivió (♂) que cambio tres veces mas la piel (la última vez en Febrero); pero no pude anotar las fechas por encontrarme ausente de Chillan. En esta fecha (22 de Mayo) todavia vive, a pesar de que en la naturaleza mueren los ♂ en la primera quincena de Febrero. Presenta un aspecto tan distinto de los otros, que podria tomarsele por otra especie. La lonjitud del tronco es de 4, 5mm; el primer par de patas alcanza 12mm. i el último 10mm. El cefalotorax presenta un color rojizo claro que se vuelve casi negro al rededor de la boca i en las cúpulas. Las manchas del abdómen están mui poco desarrolladas i presentan un color blanco sucio. La parte inferior del abdómen lleva mancha oscura que apénas se nota i se estiende desde el orificio jenital hasta la union con el cefalotorax. Las

patas presentan color amarillo córneo en toda su estension i carecen por completo de manchas negras. Las cúpulas son alargadas, peludas i no presentan espiral.

El Dr. Puga Borne ha observado la formacion del capullo i la puesta de Latrodectus (2) el dia 12 de Marzo de 1895, a las 7 A. M., i ha visto que el total de huevos (mas de 500) sale del abdómen en menos de 5 minutos. Con el objeto de saber si siempre se verifica la puesta a la misma hora, el 23 de Enero recojí 4 ♀ que presentaban el abdómen abultado i las coloqué en cajas separadas, al lado de mi cama i junto a una ventana, de modo que durante la noche recibian casi tanta luz como si estuvieran al aire libre. Las cuatro verificaron la puesta al amanecer en los dias 29, 30 i 31; pero no logré verla porque siempre tuvo lugar en el intervalo entre dos observaciones, a pesar de que estas eran frecuentes. En la observacion del Dr. Puga Borne, la puesta tuvo lugar mas tarde, talvez a causa de la poca luz que habia en la pieza.

He descubierto un pequeño Himenóptero Terebrante, parásito de los capullos. Alcanza 1, 5mm. de lonjitud, la cabeza i el tronco son negros, las alas incoloras, cubietas de pelos.

Coloca sus huevos en los capullos, en la segunda quincena de Marzo, talvez en el mismo momento en que los coloca la ♀. Las larvas que nacen se alimentan de los huevos del Latrodectus dejando solo la membrana, i el momento en que terminan de devorarlos i en que han alcanzado a su mayor tamaño, coincide con la fecha en que debia efectuarse la eclosion del huevo. Tienen 2, 5mm. de largo i 1, 2mm. de grueso, forma ovalada. La piel trasparente deja ver el contenido amarillento i está salpicada de puntos blancos opacos. Carecen de estremidades. Colocadas sobre un vidrio, mueven los estremos del cuerpo, pero sin poder cambiar de lugar. El 25 por ciento de los capullos contien estas larvas i hai 30 a 90 en cada uno.

Permanecen dentro del capullo sin esperimentar cambio notable hasta los primeros dias de Diciembre, fecha en que crisalidan.

Las crisálidas presentan color amarillo salmon i mas o menos la misma lonjitud de la larva, pero un poco mas delgadas. Las recien formadas tienen color blanco.

A fines de Diciembre o en los primeros dias de Enero, pasan a imagos, los cuales verifican la puesta probablemente a fines de este último mes.

---

(2) *F. Puga Borne*, La puesta del Latrodectus. Actes de la Sscieté Scientifique du Chile, Tomo V, paj. 202.

Las larvas provenientes de esta segunda puesta, alcanzan a su mayor tamaño en los últimos dias de Febrero i solo el 3 % de los capullos ha sido atacado. Crisalidan inmediatamente i pocos dias despues pasan a imagos, los cuales dan orijen a la jeneracion que pasa el invierno,

De modo que se desarrollan dos jeneraciones por año. La de invierno vive diez meses i medio mas o menos i da orijen a la de verano, que vive solo mes i medio i es menos numerosa a causa de las condiciones adversas a que debe estar sometida. Por su corta existencia, la jeneracion de verano será menos diezmada i puede dejar una descendencia mas abundante. En ambas el desarrollo de la larva dura unos veinte dias.

Supongo que el instinto, que mueve al Latrodectus a tejer su capullo con tanta rapidez i en la hora en que la mayoria de los insectos estan aletargados por el frio, tiene por objeto evitar los ataques de este parásito i de otros semejantes. El tejido tenue que envuelve el capullo tiene, probablemente por objeto evitar que los pequeños Terebrantes puedan acercarse a la envoltura compacta para atravesarla con el taladro.

Creo que media tan corto tiempo entre la puesta i la eclosion del huevo a fin de que no puedan vivir en el capullo larvas cuyo crecimiento dure mas de veinte dias, porque no podrán devorar las arañitas tan fácilmente como a los huevos. Así, en el parásito de que he hablado, la larva de la jeneracion de invierno tiene que terminar su crecimiento en veinte dias i pasar en seguida ocho meses sin comer antes de crisalidar.

CHILLAN, Abril 16 de 1903.