

Algunas observaciones sobre el comportamiento sexual de *Hypodynerus vespiformis* (Haliday)

Vicente Pérez-D'Angello.

Hypodynerus vespiformis (Haliday) es una de las comunes especies de Vespidae conocidas vulgarmente como "avispa albañiles". Como especie, es una población con muy baja proporción de machos. En nuestra colección la tenemos representada por 152 hembras y sólo 12 machos. Se trata, en este caso, de ejemplares cazados cuando visitan libremente las flores. De nidos, que hemos tomado de las murallas, la conocida "tierra volada" de nuestros campesinos, hemos obtenido en el laboratorio una proporción igualmente baja de ejemplares machos. De un nido, en cuyo producto se basa la presente comunicación, obtuvimos solamente un macho y 6 hembras.

A las 16 horas sacamos las 6 hembras y el macho, que habían salido del nido unas dos horas antes y que permanecían más o menos inmóviles dentro de la bolsa de polietileno que contenía el nido, y los colocamos en una caja de crianza con tapa de vidrio y ventilación lateral a través de un orificio cerrado por una rejilla.

Las hembras fueron las primeras en empezar a moverse y a recorrer la caja que las contenía; el macho lo hizo posteriormente, pero todos los movimientos de los siete ejemplares fueron muy lentos. Después de unos 10 minutos iluminamos la caja con una lámpara de 100 W y 220 V, colocada a unos 30 cm sobre el vidrio que hacia de tapa superior de la caja.

Ante este estímulo luminoso las hembras empezaron a limpiar las antenas y el dorso torácico con sus patas protorácicas, eliminando las partículas de tierra con que se habían impregnado al salir del nido.

Unos 10 minutos después coloqué dentro de la caja una cápsula de Petri con un algodón abundantemente bañado por una solución de sacarosa, y otra cápsula con tierra de grano fino. Además, unas flores de clavel.

Dos de las hembras acudieron de inmediato a la cápsula con tierra y empezaron a tomar algunos terrones con las patas protorácicas y a aplicar contra ellos su aparato bucal. Esta operación no duraría más de 30 segundos. En seguida abandonaron la tierra y siguieron, como las otras hembras, con sus funciones de aseo de antenas, tórax y también de las alas y extremo del abdomen. El macho, mientras tanto, se mantenía inmóvil.

Como ninguno se dirigía a tomar alimento, humedecí un pincel fino en la solución de sacarosa y lo ofrecí a cada uno de los 7 ejemplares. La reacción fue inmediata: después de beber una gota de la solución de sacarosa cobraron la misma vitalidad que demuestran cuando se les ve visitar las flores en las horas de más calor. Empezaron a mover espasmódicamente el abdomen y a desplazarse rápidamente por todas las superficies, incluso por la del vidrio. Tres de las hembras acudieron a beber más solución azucarada.

El macho bebió sólo una vez en la cápsula de Petri. Desde este momento empezaron todos a desplazarse nerviosamente por la caja: cada vez que alguna hembra se tropezaba con el macho en alguna confluencia de las paredes, lo mordía y lo hostilizaba hasta que lo apartaba o hacía caer. Los movimientos del macho eran siempre más lentos que los de las hembras y en ningún momento realizó el más mínimo acto de defensa.

A las 18 horas, o sea, 2 horas después de iniciada nuestra observación, las hembras empezaron a tornarse más agresivas con el macho: cuando se encuentran con él tratan de morderle el extremo del abdomen. El macho permanece tranquilo, dedicándose ahora a sus actos de aseo de antenas, tórax, alas y abdomen. Una actividad similar, a esta altura, es el aseo del abdomen que los ejemplares de ambos sexos realizan: es una especie de "masaje" hacia atrás, que realizan con las patas metatorácicas y que termina en el extremo del abdomen. Las hembras suelen hacer vibrar las alas y realizan cortos vuelos.

A las 18.35 horas el macho sigue a una hembra, la sujeta con las patas protorácicas y se sube sobre ella tratando de inmobilizarla.

La posición del macho es la siguiente: sus patas protorácicas las posa sobre las tégulas de la hembra y con los tarsos tocando por delante del par protorácico de la hembra cierra un estrecho abrazo. Sus mandíbulas están abiertas y fijas sobre el protórax de la hembra, aunque la acción de estas piezas bucales parece no ser muy efectiva en cuanto a sujeción.

Las patas mesotorácicas del macho, bajo las alas de la hembra, cierran un segundo abrazo por debajo, detrás de las patas mesotorácicas de la hembra. De esta manera, su compañera tiene las alas inmovilizadas.

Las patas metatorácicas del macho se aplican a los costados del abdomen, sin fijarse en ningún punto en especial, ya que la hembra mueve el abdomen y lo frota con sus patas metatorácicas. El macho le da libertad para este movimiento, ya que incluso levanta sus patas posteriores cuando la hembra realiza su acto de frotamiento.

La hembra mueve activamente las mandíbulas, pasando por entre ellas uno y otro tarso protorácico. Además trata de ejecutar con sus patas protorácicas el mismo movimiento con el que se limpiaba el dorso torácico antes, pero que ahora pone en peligro el equilibrio del macho.

Y es entonces que el macho inicia uno de los "movimientos de apaciguamiento" más interesantes: con sus antenas, que tienen el último antenito terminado en un gancho (característica de los machos de *Hypodynerus*), golpea las antenas de la hembra y, en el instante en que sus antenas resbalan hacia afuera sobre las de la hembra, las arrastra hacia atrás, asiéndolas con el "gancho antenal".

Por segundos la hembra se mantiene quieta, moviendo solamente las mandíbulas y haciendo pasar por entre ellas sus tarsos protorácicos. El macho está siempre con sus antenas levantadas, como en un signo de advertencia, con el gancho desplegado. En el ejemplar muerto el gancho se repliega sobre el penúltimo antenito.

Cuando la hembra permanece más tiempo quieta, el macho, con sus antenas erizadas, hace vibrar las alas, como otro signo de advertencia. Si la hembra empieza a movilizarse, acto que realiza a menudo, el macho, firmemente sujeto, no deja de golpearle las antenas de la manera que hemos indicado y hace vibrar de vez en cuando las alas.

A las 19.13 horas la hembra está completamente quieta. De vez en cuando se masajea el extremo del abdomen e incluso proyecta el aguijón. Dos de las hembras restantes molestan a la pareja, inquietando a la hembra, que se desplaza con el macho a cuestras. Para no tener interferencias, procedo a retirar de la caja a dichas hembras.

Otro movimiento de la hembra digno de destacar es el que realiza rozando el extremo abdominal contra la superficie rugosa de la caja. Siempre la hembra, que es la responsable del

movimiento de la pareja, prefiere la pared, la superficie vertical e incluso la tapa de vidrio, permaneciendo en ella por largos períodos.

A las 20.20 horas la pareja está quieta, salvo el movimiento de los extremos abdominales: el del macho busca al de la hembra distendiéndose y curvándose hacia abajo, por el lado derecho. Al mismo tiempo produce un zumbido con sus alas. La hembra se desplaza y escapan de mi vista, por unos instantes, ocultos entre las flores de clavel.

Cuando los descubro, unos 15 segundos después, la pareja está quieta. De pronto se moviliza la hembra y el macho se suelta y cae. Ambos recorren la caja independientemente. Si se encuentran, se evitan, sin siquiera rozarse. A las 21.15 horas se alimenta ávidamente la hembra con la solución azucarada.

Trato de juntarlos: al enfrentarlos ambos mueven convulsivamente sus extremos abdominales y siguen moviéndose. La hembra no tiene actitudes de agresión frente al macho y procede a beber ~~más~~ ~~alimento~~ ~~sumado~~.

A las 21.55 la hembra hostiliza al macho cuando se encuentra con él, pero sin perseguirlo. Ella trata de salir de la caja: en los ángulos en que se aplica la lámina de vidrio que sirve de tapa, la hembra trata de roer el vidrio con sus mandíbulas, con el evidente objeto de huir, produciendo un sonido que fácilmente se percibe a 30 cm de distancia. Incluso, haciendo palanca, llega a levantar en 1 mm la lámina de vidrio. Hay que tener en cuenta la desproporción entre ambos cuerpos: la hembra pesa 25 mg y el vidrio 27 mm.

El macho se mantiene inmóvil en un rincón.

Hasta aquí llegan estas observaciones que comprenden un período de 4 horas y 20 minutos.

Conclusiones:

- 1) La hembra tiene siempre un comportamiento más activo que el macho, incluso desde el momento en que sale del nido.
- 2) El estímulo luminoso los activa a ambos, pero especialmente a la hembra. El macho siempre es más pasivo.
- 3) El estímulo alimento, sumado al anterior, los hace mostrarse con la misma vitalidad que cuando se encuentran en plena naturaleza.
- 4) La hembra despierta sexualmente antes que el macho, consideración basada en su conducta agresiva y manifiesta por el hecho de tratar de morder el extremo abdominal del macho.
- 5) Queda explicada la función del "gancho antenal" del macho, como instrumento de apaciguamiento de la hembra.
- 6) La cópula, aunque los datos son incompletos, debe ser breve.