

-1-

I

Con motivo de ciertas observaciones realizadas sobre una especie de avispa, en el Valle de Valsequillo y en otros lugares, fui requerido por el Departamento de Agricultura de la Caja Insular de Ahorros de Gran Canaria para efectuar un estudio sobre la avispa en cuestión.

Según las observaciones realizadas por diferentes personas se había comprobado que, cuando el citado insecto era abundante, los cítricos atacados por la mosca blanca (*Aleurothrixus howardii*) aparecían prácticamente limpios. Sin embargo, cuando eran poco frecuentes, en especial después de un fuerte temporal que redujo considerablemente la población de avispas, las hojas de los cítricos volvieron a ser fuertemente atacadas por el parásito, apareciendo completamente cubiertas por la melaza producida por sus larvas.

A la vista de estas observaciones y pensando en la posible utilidad de la avispa, en la lucha biológica contra la mosca blanca, se me sugirió realizara los estudios necesarios para aclarar el caso.

Por las razones expuestas orienté desde el primer momento mis investigaciones en el sentido de ver si la avispa era útil para ser empleada como agente de control de la mosca blanca y en qué medida.

Estos estudios los he realizado principalmente en la finca de D. Fernando Navarro Valle, que, desde el primer momento, me la ofreció incondicionalmente, amabilidad que desde aquí quiero agradecer muy sinceramente.

Me desplazé por primera vez a dicha finca, situada en el Valle de Valsequillo, en compañía del Sr. Padilla Godoy, ocasión que aproveché para capturar algunos ejemplares de avispa, para su estudio y clasificación. Pude comprobar además, que, en efecto, el insecto se posaba con preferencia en el envés de las hojas de los cítricos, precisamente donde éstas se presentan más intensamente atacadas por las larvas del *Aleurothrixus*.

La *Vespula* germánica

Analizando con detenimiento el insecto comprobé que se trataba de un Himenóptero de la familia Vespidae denominado *Vespula* germánica (= *Paravespula* germánica) muy difundida y conocida en Europa y muy parecida a la avispa común. El tamaño del cuerpo puede oscilar entre diez y veinte milímetros. Es un insecto eminentemente social que fabrica su nido principalmente bajo tierra, pero que en ocasiones aprovecha cualquier hueco propicio, bien sea en un muro de piedra, inte-

INVESTIGACIONES Y SU POSIBLE UTILIDAD BIOLÓGICA CONTRA LA

rior de un tronco de árbol u otro lugar oculto.

La sustancia que emplea para la fabricación del nido es de naturaleza cartonosa, muy consistente, hecha a base de fibras leñosas, trituradas con sus poderosas mandíbulas y mezclada con su saliva. El nido o avispero es de color grisaseo y de forma esférica, teniendo, frecuentemente, un diámetro superior a treinta centímetros. Está constituido por una columna central que sirve de soporte y de la que penden una serie de panales que se disponen paralela y horizontalmente. Los panales, que pueden ser hasta siete o más, están constituidos por multitud de celdillas hexagonales dispuestas con la abertura hacia abajo. Todo el conjunto está envuelto por varias capas protectoras, que aíslan perfectamente el avispero. En la parte inferior de esta envoltura existe un orificio que permite el acceso al interior del avispero. En la fotografía número uno puede verse un corte esquemático del mismo.

Al igual que en la abeja y otros himenópteros pueden distinguirse tres castas sociales: las hembras fértiles, las hembras estériles u obreras y los machos.

Las hembras nacen de huevos fecundados, siendo la causa de la diferenciación en fértiles ó estériles de tipo trófico, es decir, por partenogénesis. Por esta causa son haploides, o sea, que poseen la mitad de cromosomas en los núcleos celulares que las hembras.

La hembra fértil fecundada comienza a fabricar el avispero en primavera. En principio ella ha de realizar todos los trabajos: fabricar un pequeño panal, poner huevos, cuidar y alimentar a las larvas, etc.. Los primeros indi-

SOBRE LA VESPULA GERMANICA ALIMENTACION EN LA LUCHA BIOLOGICA MOSCA BLANCA



Por PRUDENCIO GUZMAN NARANJO

viduos que nacen son obreras que rápidamente se ocupan de ampliar el avispero. A partir de este momento la hembra fundadora sólo se ocupa de poner huevos, quedando la tarea de capturar el alimento y cuidado de las larvas a cargo de las obreras. De esta forma aumenta rápidamente la población del avispero, pudiendo llegar a estar constituido por varios miles de individuos.

La hembra fecundada deposita un huevo dentro de cada celdilla, que queda fijo en el interior de la misma mediante una sustancia adhesiva. La eclosión del huevo se produce a los cinco o seis días. Las larvas son, desde el primer momento, alimentadas por las obreras a base de una especie de papilla hecha de insectos triturados. La vida larvaria dura unos veinte días. Pasado este tiempo la larva se convierte en pupa, quedando inmóvil, sin actividad aparente, dentro de una cápsula o pupario. En este estado realiza la metamorfosis, proceso en el que invierte unos quince días, saliendo al fin el imago o adulto.

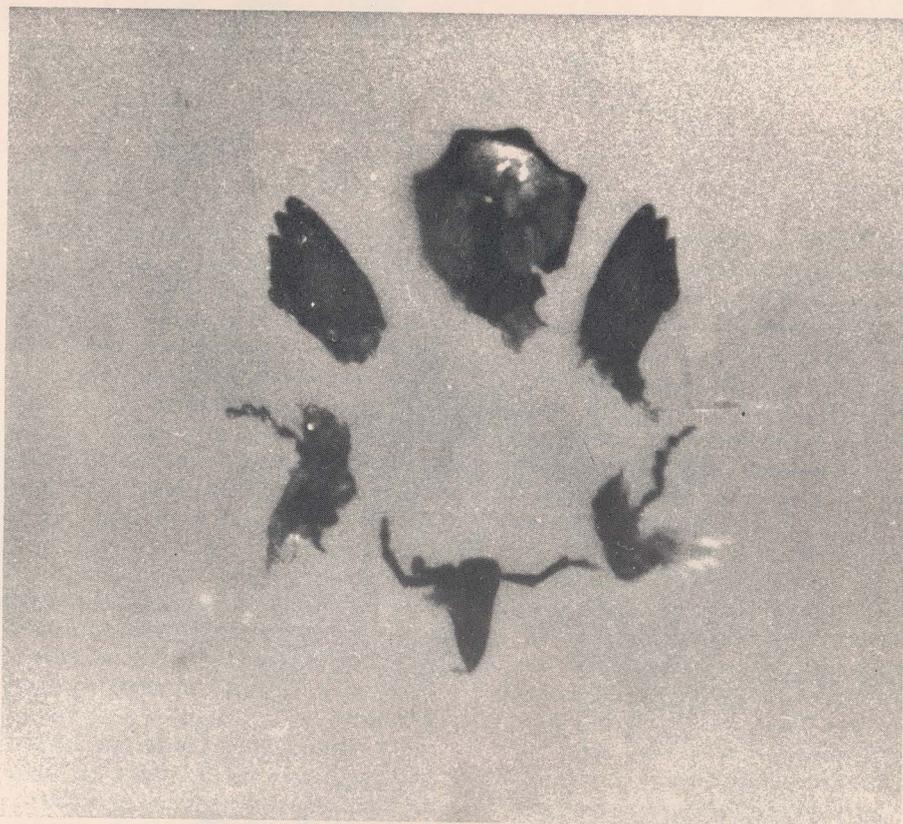
En su primera época el avispero crece lentamente, pero, después de la eclosión de varias generaciones de obreras, lo hace con gran rapidez.

En los países fríos, al llegar el invierno, mueren todas las obreras y machos. Sólo las hembras fecundadas sobreviven, en estado de hibernación, para comenzar de nuevo el ciclo al llegar la primavera siguiente.

En nuestras Islas, sin embargo, no ocurre lo mismo, debido a nuestro clima suave, sin marcadas oscilaciones térmicas entre el invierno y el verano. A pesar de todo se aprecia una notable disminución de la población de invierno.

La *Vespula germanica* se alimenta principalmente de otros insectos, sobre todo de larvas. Las obreras muestran una gran actividad capturando constantemente las presas que han de constituir su alimento y el de las larvas que tienen a su cuidado en el avispero a las cuales se lo suministran previamente triturado. Quizá lo más notable de la avispa

cias, como corresponde a un insecto carnívoro. Una visión anterior de las mandíbulas puede apreciarse en la fotografía número tres, en la que se divisa la cabeza completa del animal. El primer par de maxilas está bien diferenciado, apreciándose en cada una todos sus elementos: estipe, lacinia, galea y palpo maxilar.



-2-

que nos ocupa es su aparato bucal, eminentemente masticador. De él hemos hecho algunas preparaciones como la que puede verse en la fotografía número dos. Consta de un labio anterior o labro, dos poderosas mandíbulas ensanchadas en el extremo distal y fuertemente quitinizadas. Están provistas de agudas protuberan-

El segundo par de maxilas o labio inferior se presenta también completo, con un par de palpos labiales bien desarrollados, separados por la lígula, formada por la soldadura de las glosas y paraglosas.

(Continuará en el próximo número).