

ESTUDIO FENOLÓGICO SOBRE EL DÍA NUPCIAL DE LAS «HORMIGAS DE ALA» EN MADRID

Introducción

De sobra es conocido que las hormigas son unos animalitos pequeños, pertenecientes a la clase de los insectos, que viven en sociedades estructuradas y bien organizadas, y que los individuos que conforman un hormiguero dependen entre sí para sobrevivir, constituyendo un «único» organismo.

No hace falta irse muy lejos para encontrar estos seres, ya que en nuestros campos y ciudades son numerosas las especies que se dan cita, aunque en el presente trabajo sólo nos dedicaremos a unas cuantas pertenecientes al género *Messor*.

Estas hormigas *Messor* sp. (ver figura 1) están constituidas por una reina que es la encargada de poner los huevos, los zánganos que la fecundan y miles de obreras que se encargan del resto de actividades como cuidar y alimentar a la reina y a su descendencia, buscar alimento, mantener limpio el hormiguero o defenderlo del ataque de cualquier intruso.

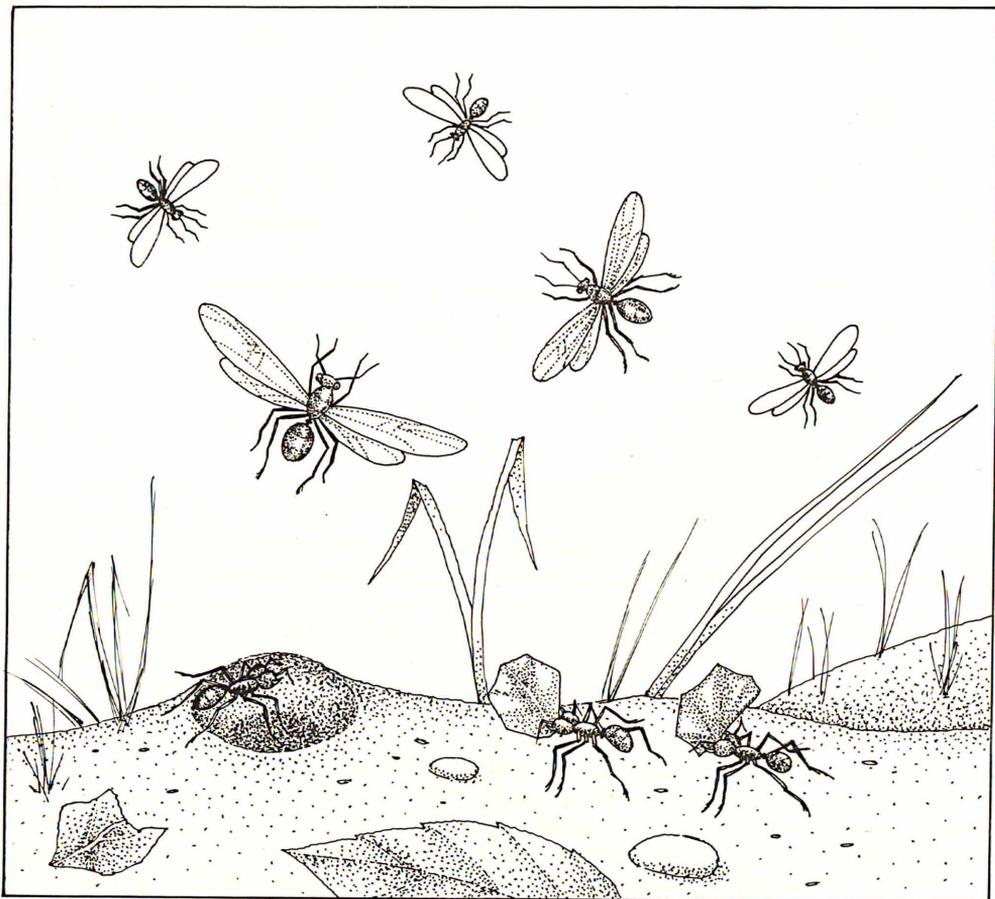


Fig. 1

Se alimentan, casi exclusivamente, de semillas de cualquier tipo de planta que buscan sin cesar hasta lugares muy distantes, gracias a su agudo olfato. Una vez localizado el festín por alguna obrera rastreadora es examinado detenidamente para después ir a comunicárselo a otras compañeras por medio de unos cuantos roces con las antenas. En esta transmisión de información, se detallará la dirección y distancia a la que se encuentra el alimento. A continuación, salen del hormiguero toda una legión cuyo destino es tan exquisito bocado.

El hormiguero es fácil de identificar porque en el exterior se puede observar un montón de restos vegetales inservibles, fruto del esfuerzo recolector realizado. Además, a él convergen una serie de caminos construidos por ellas mismas para facilitar el transporte del alimento de un lugar a otro.

Desempeñan un papel importante como fuente alimenticia para numerosas especies tales como aves insectívoras, algunos micromamíferos e innumerables artrópodos, destacando como gran especialista la hormiga león (*Myrmeleon formicarius*) que prepara una trampa en el suelo donde son devoradas una vez que caen dentro.

El período de actividad de las hormigas *Messor* sp. va desde mediados de febrero hasta últimos de noviembre, si bien hay sensibles variaciones de un lugar a otro. En la época estival evitan salir al exterior durante las horas centrales del día, cuando hace más calor, procurándolo efectuar desde la puesta del sol hasta las primeras horas de la mañana.

Pero, tal vez, lo que más sorprende del comportamiento de estas hormigas es que todos los años, a comienzos del otoño, salen al unísono miles de princesas y zánganos alados cuyo objetivo final es la formación de un nuevo hormiguero, fenómeno que se conoce con el nombre de enjambrazón. Es un derroche calculado el ver cómo miles de ejemplares abandonan sus agujeros preparados para tal acontecimiento, intentando en vano lanzarse al peligroso mundo exterior que las espera. Es en estos momentos cuando más enemigos acechan, sobre todo los pájaros insectívoros que coinciden en esta época con el paso migratorio posnupcial. Es curioso que, como mecanismo adaptativo, cada hormiguero se encarga de producir una generación de un solo sexo (princesas o zánganos) para favorecer el intercambio del material genético procedente de distintos hormigueros.

Datos meteorofenológicos

Son numerosas las personas que intuitivamente han observado que después de un golpe de lluvia, al comienzo de la otoñada, salen las famosas «hormigas de ala». Y es que, a consecuencia de esta precipitación, la tierra se humedece perdiendo su dureza estival, las obreras preparan los agujeros de salida y a la mañana siguiente, después de registrado dicho meteoro, con una precisión casi absoluta, miles de estos pequeños seres inician su temeroso vuelo para intentar aparearse. Si alguna hembra lo consigue, perderá rápidamente las alas y aprovechará que la superficie del suelo aún se mantenga blanda para excavar un agujero y poder iniciar un futuro hormiguero. Por su parte el zángano, una vez realizado tan agotador esfuerzo, sucumbirá irremediabilmente.

Los datos fenológicos de la tabla I correspondientes al día nupcial han sido obtenidos por el autor, en una zona llamada Cerro Negro al sur de la ciudad de Madrid,

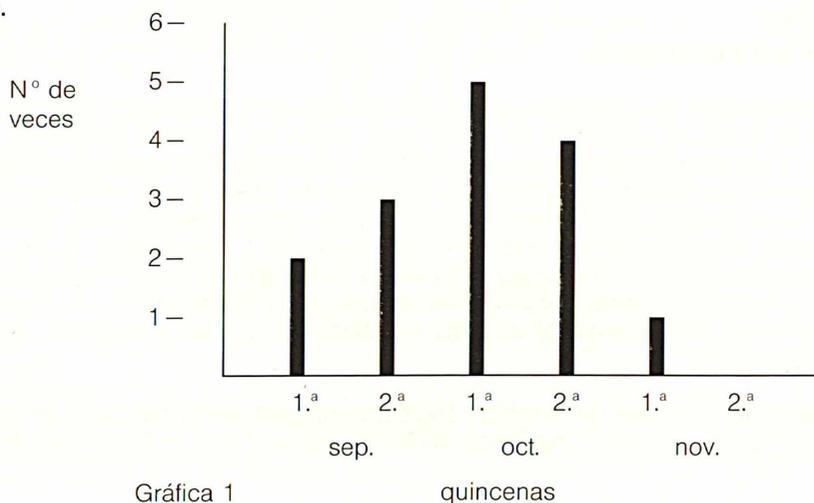
y a unos 4 km de distancia del CMZ, situado en el madrileño parque del Buen Retiro. Los climatológicos proceden de dicho centro.

TABLA 1

Fenología día nupcial	Temperatura			Precipitación día pluviomet.		Temp. mínima junto al suelo		Viento en km/h		
	Máx.	Mín.	Med.	del día	5 días anter.	del día	5 días anter.	V máx.	V	Cal
14-X-78	20,0	12,4	16,2	0,0	19,3	11,0	12,3	12,0	5,5	14,0
7-X-79	19,6	14,0	16,8	0,4	22,4	13,5	11,9	11,0	4,8	22,0
18-X-80	14,0	5,0	9,5	0,0	26,6	4,0	6,2	26,0	7,6	5,0
22-IX-81	19,8	13,6	16,7	3,2	0,0	12,6	14,9	25,0	10,8	5,5
26-IX-82	18,0	6,2	12,1	0,0	12,6	5,5	11,4	20,0	6,6	12,5
4-IX-83	29,8	17,2	23,5	0,0	26,4	15,8	15,1	22,0	6,1	1,5
5-X-84	16,4	6,6	11,5	0,0	10,9	6,4	8,8	55,0	12,1	0,0
20-X-84*	17,2	11,4	14,3	0,0	11,5	11,4	9,1	14,0	5,2	9,0
6-XI-85	22,4	15,2	18,8	0,0	19,9	15,0	8,5	54,0	14,8	0,0
11-IX-86	25,4	16,2	20,8	25,9	ip	—	—	51,0	6,5	1,0
20-IX-86*	21,1	16,5	18,8	9,5	2,8	—	—	5,0	3,4	6,5
12-X-87	17,2	8,3	12,8	0,0	19,2	4,3	8,6	23,0	6,7	0,5
15-X-88	17,4	11,2	14,3	2,1	35,2	11,0	8,8	32,0	9,7	0,0
17-X-89	16,6	12,8	14,7	3,6	1,3	12,0	11,8	31,0	2,3	2,5
21-X-90	16,4	10,5	13,5	4,0	22,0	10,2	9,0	31,0	8,9	0,5
Máxima	29,8	17,2	23,5	25,9	35,2	15,8	15,1	55,0	14,8	22,0
Mínima	14,0	5,0	9,5	0,0	0,0	4,0	6,2	5,0	2,3	0,0
Media	19,4	11,8	15,6	3,3	15,3	10,2	10,5	27,5	7,4	5,4

* Se produjo dos veces el mismo año.

Como puede apreciarse en la gráfica 1, la enjambrazón (o día nupcial) de las horugas *Messor* sp. suele producirse desde comienzos de septiembre hasta la primera quincena de noviembre, aunque el mes más favorable para este fenómeno parece ser octubre.



Gráfica 1

quincenas

Conclusiones

A lo largo de estos años de estudio hemos constatado:

- 1.º Que la enjambrazón masiva no se produce si no ha habido algo de precipitación en los días anteriores o incluso horas precedentes (como el 22-IX-81 y el 11-IX-86). Podemos considerar que es la precipitación lo que estimula el desarrollo de tal acontecimiento, además de lo puramente biológico.
- 2.º Antes de producirse dicho fenómeno no se han registrado heladas, aunque no descartamos la posibilidad de que pudiera producirse alguna, si éste se retrasa en exceso.
- 3.º Si la precipitación es generalizada en una zona muy extensa, el fenómeno de enjambrazón también lo es. Por ejemplo, el 15-X-88 se produjo simultáneamente en Madrid y Guadalajara, en puntos distantes entre sí 150 km. Por el contrario, si la precipitación es local, el fenómeno también lo es; tal es el caso de la enjambrazón del 4-IX-83 en Madrid, mientras que hasta el 23-X del mismo año no se producía en Alicante.
- 4.º En el momento de la salida masiva de princesas y zánganos predominan los días soleados o poco nublados, frente a los días cubiertos, ya que, por ser las hormigas animales heterotermos (de temperatura corporal variable) necesitan de la energía del sol, o cuando menos, de temperaturas ambientes adecuadas para realizar sus funciones vitales.
- 5.º En plena enjambrazón, los vientos suelen ser muy flojos o en calma, lo que facilita su vuelo y dispersión, pues de lo contrario serían arrastrados por un viento fuerte.

Por último, con esta breve exposición, ponemos de manifiesto la íntima relación que hay entre ciertos fenómenos atmosféricos y el comportamiento de los seres vivos, en este caso el de las hormigas pertenecientes al género *Messor*. Una vez más, la naturaleza nos asombra con un espectáculo que se produce invariablemente todos los años.

Javier Cano Sánchez
Observador de Meteorología