

# Las hormigas del Parque Natural. La biodiversidad oculta.

Joaquín Reyes López y Alfredo Benavente Martínez.  
Área de Ecología. Facultad de Ciencias. Universidad de Córdoba.

**Las hormigas del Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas. La biodiversidad oculta.**

## INTRODUCCION

Sin duda, si preguntamos a cualquier persona por la calle cuantos tipos de hormigas hay, su respuesta será del tipo: "Pues unas negras y otras rojas" o "Unas grandes y otras pequeñas" o una mezcla de ambas respuestas. Cualquier lugareño tiene nociones claras de que hay muchos tipos ("especies") de aves, de mamíferos y por supuesto, de plantas. Los insectos son otra cuestión.

El concepto de Biodiversidad, y aún mas reciente el de Biología de la Conservación, empieza a calar poco a poco en nuestra Sociedad. No obstante, un paso previo e indispensable para el mantenimiento de esta diversidad biológica es la descripción de las formas de vida presentes. A pesar de ello, este conocimiento no es igual ni mucho menos, para todos los grupos de organismos, si no que se concentra en especies 'bandera' de animales o plantas, que logran captar la atención mediática y científica. Sin embargo, la diversidad biológica del global de ambos grupos sólo alcanza una cuarta parte de la alcanzada por los insectos, a los que recientes estimaciones atribuyen un millón de especies [1]. Los insectos pues, a pesar de su pequeño tamaño, juegan un papel vital para el mantenimiento de la biodiversidad y el funcionamiento de los ecosistemas. Estos no sólo presentan una gran diversidad, sino que también son increíblemente abundantes. En este trabajo nos ocuparemos de un grupo, el de las hormigas o formícidos. En la selva amazónica se estima que hay unas 60.000 especies y 320 millones de individuos por hectárea. Sin duda, parte de este desconocimiento puede deberse a su pequeño tamaño y por su puesto, a que muchos son especies perjudiciales o, por lo menos, molestas.

Dentro del Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (PNSCSV) el conocimiento de la comunidad de formícidos es aún fragmentario. Sólo hay un estudio específico publicado en 1997 por el Dr. Xavier Espadaler [2], que recopila ejemplares procedentes de investigadores que trabajaban en este

paraje, de sus propios viajes y de citas de autores anteriores. Con esta información, se elevó a 76 el número de especies de hormigas. No obstante, dada la gran extensión del Parque Natural y el gran número de hábitats que alberga, se necesitan estudios adicionales para ratificar, o bien completar, esta moderada cifra.

Con esta intención, se efectuaron muestreos durante los años 2005 y 2010. En primavera del 2005 se estudió la comunidad de hormigas en los bosques de ribera que circundan el río Guadalquivir desde el Puente de las Herrerías hasta El Tobazo (unos 15km. lineales). En el año 2010 los muestreos se concentraron en las Zona sur-occidental y sur-oriental

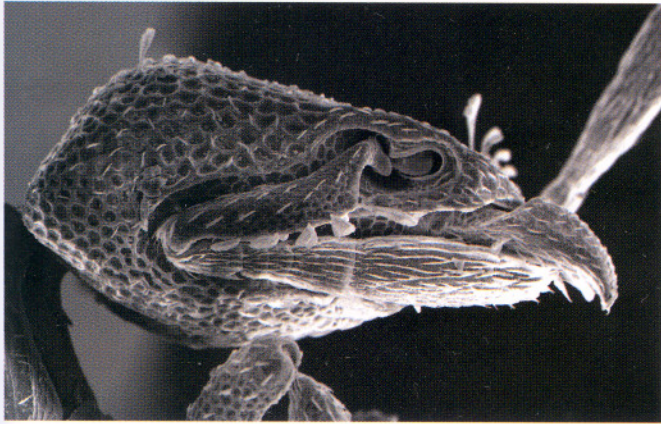


de la Sierra de Cazorla, entre 1000 y 1800msnm (Monte Gilillo y Cerro de las Empanadas).

## MÉTODOS

¿Cómo buscar hormigas? Se han empleado tanto técnicas directas como indirectas [3]. La metodología directa consiste en buscar las obreras y los hormigueros en los microhábitats adecuados. Hay que efectuar una prospección detenida en la superficie del suelo, debajo de piedras y musgo, en las grietas de las rocas, en las ramas y agallas caídas, y en los árboles y arbustos, tanto en los troncos como en sus ramas. Además, hay que incluir la hojarasca, que precisa de técnicas de laboratorio más sofisticadas (embudo de Berlese). Como método indirecto de captura se han empleado las trampas de caída, se trata de un recipiente de plástico de 5cm de diámetro y 6cm de altura, que se entierra a ras de suelo vertiendo agua en su interior. Permanecen en

el lugar elegido durante 48h, de manera que permite efectuar capturas tanto de las especies diurnas como de las nocturnas.



## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Nuestros muestreos de 2005 y 2010 en el Parque Natural nos han deparado la descripción de una nueva especie de hormiga para la Ciencia, una nueva cita respecto al inventario de 1997 [2], el 'redescubrimiento' de otra cita que no se encontraba y la detección de una especie alóctona.

En el entorno de El Chorro y el pico Gilillo (1750 msnm), se ha logrado localizar a una hormiga pequeña, de entre 3-4mm de color amarillo oro. Esta hormiga es una especie no descrita del género *Temnothorax*. Presenta colonias con pocas obreras, entre 50-80 y suele nidificar bajo piedras pequeñas. La última especie que se describió en PNSCSV fue *Temnothorax platycephalus*, descrita en 1997 [2]. El género *Temnothorax* presenta unas 45 especies en la Península Ibérica. Todas las especies son de tamaño pequeño y coloración diversa. Sus colonias son monoginas (una única reina) y raramente superan las 200 obreras. Algunas presentan carácter arborícola, construyendo sus nidos en troncos, ramas y agallas. Sin embargo, la mayoría construyen sus nidos en el suelo, unas veces debajo de una piedra, en una grieta de una roca o dentro de una rama caída. Las obreras se mueven entre la hojarasca, con movimientos lentos, preferentemente al amanecer o al crepúsculo y lo hacen de forma aislada o en pequeños grupos. Todo lo anterior las hace muy difíciles de detectar. Desde el punto de vista ecológico, se les considera unos excelentes bioindicadores [4]. Por lo tanto, son muy sensibles a las alteraciones en los medios que ocupan o a su degradación. Dado el grado de diversificación de este género, no podemos descartar nuevas sorpresas.

En cuanto a nuevas citas de especies ya descritas, un primer resultado es la aparición de una especie 'muy rara'. Se trata de *Teleutomyrmex kutteri*. Este nombre significa "última hormiga" u "hormiga

final", y hace referencia a su modo de vida. Es una especie parásita social de otras hormigas (siempre del género *Tetramorium*). No tiene obreras, y sus reinas y machos son cuidados directamente por las obreras de la otra especie. Es más, como su tamaño es mucho menor y su cuerpo muy aplanado, pueden "cabalgar" encima de la reina de *Tetramorium*. Desde esta posición ponen sus huevos, que son cuidados por las obreras parasitadas. En septiembre de 2010 nosotros encontramos 6 reinas en La Empanada. Es una nueva cita muy importante, ya que esta especie solo se conocía en Sierra Nevada (Granada), lugar donde se describió por el Dr. Alberto Tinaut [5].

En el paraje del pico de la Empanada (2107msm) se consigue citar en la Sierra, tras 14 años sin detectar, a *Formica dusmeti*, una hormiga de coloración roja muy vistosa, gran tamaño, insectívora y muy agresiva [6,7]. Se trata de otra especie endémica de la Península Ibérica y que se distribuye con más abundancia por el norte. Las únicas poblaciones conocidas en el sur se concentraban en Cazorla. Se



pudo comprobar la existencia de numerosos nidos, asociados a los árboles, ya sea ocupando la base de varios pinos próximos u ocupando los troncos caídos. Este es un hecho importante para la gestión forestal. Es necesario dejar parte de la madera caída en el suelo, para dar más oportunidades a estas hormigas. Por lo menos hay una población sana e importante de esta especie vulnerable (presente en el Libro Rojo de Invertebrados de España y de Andalucía) en el PNSCSV. No perdemos la esperanza de encontrar nuevos enclaves.

No todos los resultados han sido tan espléndidos como los anteriores. Como contraposición, el pico Gilillo (1750msm) también ha deparado otra sorpresa. Se trata de *Pyramica membranifera*, una especie de carácter exótico o alóctono, siendo la primera cita para el PNSCSV. Se ha detectado una obrera (julio/2009) y una reina con alas (julio/2010) en el collado de Gilillo a 1750m de altitud. La mayor altitud publicada hasta el momento se sitúa en Venezuela, en el estado de Táchira, con 1280m Salinas 2010 [8], en un bosque húmedo



tropical.

La presencia de las castas reproductoras (machos y hembras aladas) es común en las proximidades de los núcleos urbanos, ya que colonizan habitualmente los parques y jardines. El viento puede trasladar los reproductores muchos kilómetros. Así, la fuente de reproductores podían ser las poblaciones cercanas, como Cazorla o Quesada, a unos 4km y 7km lineales, respectivamente. No obstante, la presencia de obreras indica que esta especie está nidificando en esta zona. Es necesario continuar con los muestreos para discernir si se trata de una ocupación puntual, ya que las condiciones medioambientales no le son muy favorables a la ecología de esta especie (clima frío), o si por el contrario estamos ante una colonización real.

De ambos resultados, extraemos que el incremento del inventario de especies de hormigas en la zona resulta de gran importancia. Por un lado, la descripción de nuevas especies y las nuevas localizaciones permiten la realización de estrategias de conservación de las mismas dentro del Parque Natural, así como el descubrimiento "a tiempo" de especies de carácter invasor puede ayudarnos a erradicar futuros problemas de desplazamiento de especies y desequilibrios en los ecosistemas donde



se integran.

#### AGRADECIMIENTOS

Nuestra gratitud a Josefina Martínez y Alfredo Benavente Navarro por su apoyo incondicional, entusiasmo y gran ayuda en tareas de campo; a

Esteban Muñoz por su compañía en las 'incursiones' de algunos muestreos; a Maribel Pozo por sus comentarios sobre el escrito; así como al equipo Técnico de la oficina del Parque Natural en Cazorla, Agentes de Medio Ambiente y en especial a la Dirección del Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y las Villas por su interés y ayuda facilitada en este estudio.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Herrera, C. M., and O. Pellmyr, editors (2002) *Plant-Animal Interactions. An Evolutionary Approach*. Blackwell Science, Oxford.
2. Espadaler, X., *Formicidos de las Sierras de Cazorla, del Pozo y Segura (Jaen, España) (Hymenoptera, Formicidae)*. *Ecología (Madr.)*, 1997. **11**: p. 489-499.
3. Agosti, D., et al., eds. *Ants: Standard Methods for Measuring and Monitoring Biodiversity*. Biological Diversity Handbook Series. 2000, Smithsonian Institution Press: Washington D.C.
4. Cagniant, H. and X. Espadaler, *Les Leptothorax, Epimyrma et Chalepoxenus du Maroc (Hymenoptera: Formicidae)*. *Clé et catalogue des espèces*. *Ann. Soc. Entomol. Fr. (N.S.)*, 1997. **33**: p. 259-284.
5. Tinaut, A., *Teleutomyrmex kutteri, spec. nov. A new species from Sierra Nevada (Granada, Spain)*. *Spixiana*, 1990. **13**: p. 201-208.
6. Espadaler, X. and C. Gomez, *Formica dusmeti Emery, 1909, an Iberian endemic ant species: Description of the male and distribution (Hymenoptera : Formicidae)*. *Annales Zoologici*, 2000. **50**(1): p. 39-42.
7. Tinaut, A. and D. Martínez Ibañez, *Taxonomy and distribution of Formica dusmeti Emery, 1909 and of F. frontalis Santschi, 1919 (Hymenoptera, Formicidae)*. *Graellsia*, 1998. **54**: p. 31-41.
8. Salinas, P.J., *Catalogue of the ants of the Táchira State, Venezuela, with notes on their biodiversity, biogeography and ecology (Hymenoptera: Formicidae: Amblyioponinae, Ponerinae, Proceratiinae, Myrmicinae, Ecitoninae, Formicinae, Pseudomyrmecinae, Dolichoderinae)*. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 2010. **47**: p. 315-328