



LaMarabunta digital

Número 2. Junio 2018

Nueva Edición

Foto de portada: Alberto Narro Martín



Hablamos con...



Xavier Espadaler,
mirmecólogo



Chalepoxenus
Hormigas subterráneas
Atta mexicana
Galería
y mucho más...



Sumario

En este número:

Editorial

Congreso Ibérico de Mirmecología, Taxomara 2018

Hoy hablamos con...

Xavier Espadaler, mirmecólogo

Hormigas ibéricas

El género *Temnothorax*. Javier Arcos

Chalepoxenus: el terror de las "Temnos". Fede García & Amonio D. Cuesta-Segura

Hormigas del mundo

Atta mexicana. César Maximiliano Vázquez Franco

Noticias breves

Taller de identificación

Hormigas subterráneas. Fede García

Galería

En este número, Alberto Sánchez

LaMarabunta digital no es responsable de las opiniones vertidas por sus colaboradores. Las imágenes salvo indicación expresa, han sido extraídas del foro La Marabunta.org y de la AIM (Asociación Ibérica de Mirmecología). Está permitida la copia, siempre y cuando sea sin ánimo de lucro y se indique autor y procedencia. Si crees que algún artículo o imagen vulnera tus derechos o los de terceros, ponte en contacto con nosotros y lo solucionaremos a la mayor brevedad posible.

lamarabuntadigital@gmail.com



LaMarabunta digital





Congreso Ibérico de Mirmecología. Taxomara León

Ya queda poco para la gran reunión de mirmecólogos y aficionados a las hormigas, el Congreso Ibérico de Mirmecología, también denominado Taxomara.

Este año 2018 se llevará a cabo en León, hermosa ciudad, y el plazo para apuntarse ya ha comenzado. Si realmente te interesa el mundo de las hormigas no puedes perderte este evento. Para quien todavía no sepa lo que es un Taxomara, voy a dedicar unas líneas a contarlo, pero siempre será mejor asistir en persona, no lo dudes.

El estudio de las hormigas da para mucho, por eso, una parte del congreso se utiliza para presentar trabajos y ponencias muy interesantes en las que ahondar en el conocimiento más científico de los formicidos, su modo de vida, sus relaciones con otros artrópodos, el descubrimiento de nuevas especies o citas realmente interesantes. Además, para aquellos que gustan de la aventura y perderse por zonas silvestres de nuestra geografía, una salida a la naturaleza pondrá el punto de contacto directo con las colonias. En esta salida se podrá echar mano de los expertos para identificar in situ diferentes especies, recoger alguna que otra muestra y poder compartir experiencias de campo. Y para terminar la parte académica, taller de identificación en laboratorio utilizando el material y equipos adecuados para observar aquellas características que nos ayudarán a poner nombre y apellido a nuestras muestras. Y como no, convivencia, hablar, compartir, disfrutar con un grupo de gente maravillosa, porque si algo tenemos los mirmecólogos es que somos muy amigables y cercanos. Parafraseándome a mí mismo, "lo importante no son las hormigas, somos las personas" y de buenas personas encontraremos muchas en este encuentro.

Haciendo un poco de historia, el Taxomara nació de la inquietud del foro lamarabunta y de la recién creada AIM por sacar la mirmecología a la calle y acercarla a todos aquellos aficionados que necesitaban un momento en el año para compartir sus experiencias más allá de un sitio online. Y desde luego que ha sido un éxito porque ya vamos por la XIII edición (para aquellos más supersticiosos diremos aquello de doce más uno)

Al pie del cartel, en la siguiente página, podéis encontrar el enlace para poder inscribiros. Damos más detalles del congreso:

- Días 11, 12 y 13 de julio en León
- Sede: Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales. Universidad de León
- Salida a: Valle del Rio Bernesga

Y el resto de información lo encuentras en el enlace. El plazo para apuntarse finaliza en 2 de julio, mismo plazo para enviar comunicaciones (para aquellos menos familiarizados se trata de los trabajos, ponencias y poster sobre la mirmecología que se quieren compartir en el congreso)

Y desde esta revista poco más que añadir. Recomendar encarecidamente no perderse este evento porque marca un antes y un después en la vida de un aficionado a las hormigas, y genera unas relaciones entre mirmecólogos muy positivas. En resumen, NO FALTES (dicen que es de mala educación escribir mayúsculas....bueno, esto no es un mensaje de whatsapp ni del foro)

El director



XIII Congreso Ibérico de Mirmecología (Taxomara 2018)



Para más información:

<https://taxomara2018.wixsite.com/mysite>

taxomaraleon@gmail.com



Hoy hablamos con...

Xavier Espadaler

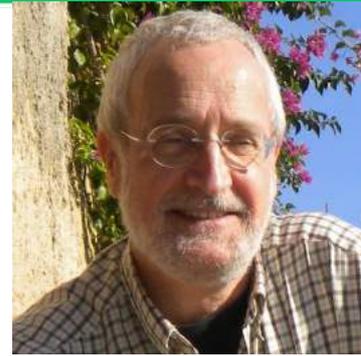
Xavier es entomólogo, experto en mirmecología, y hasta hace poco profesor de la Universidad Autónoma de Barcelona. Aunque retirado ya de la docencia, sigue colaborando en la UAB como investigador en el CREAM (Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales). O como él mismo dice, “profesor (retirado, pero aún trabajando)”.

Este simpático catalán lleva más de 45 años dedicado al estudio de las hormigas y se ha ganado, por méritos propios, un puesto indiscutible en el top de los mirmecólogos europeos. Y si a esto añadimos su cercanía, buen trato y un excelente sentido del humor, nos encontramos ante una persona digna del cariño y respeto que el mundo de la entomología le brinda.

Así pues, comenzamos a charlar con Xavier.

P: Amigo Xavier, retrocede unos años atrás, y cuéntanos como comienza tu interés por la biología y, más concretamente por la mirmecología.

R: Siglo pasado. En 1971, en una asignatura de la carrera de Biología, se nos pedía realizar un trabajo práctico, de observación de artrópodos. A sugerencia del Dr. Andrés de Haro, escogí las hormigas. Obviamente, había visto antes hormigas, pero nunca las había mirado intencionadamente. No sabía nada sobre ellas. Y pillé una reina de *Lasius*, recién efectuado el enjambre, y la puse a criar. Tubo de cristal y humedad. Puesta de huevos, recuento y medida de los mismos, descripción somera y recuento de las larvas, agrupadas en tres tamaños, hasta que aparecieron los primeros capullos. Entender qué es el meconio en hormigas. La posterior eclosión de las obreras, enanas, cerró el proceso. Y me quedé ya enganchado con las hormigas. Leer lo poco que había entonces a mano, especialmente la preciosa traducción, por el Dr. Ramón Margalef, de la segunda edición de un librito de Wilhelm Goetsch, 1957. *La vida social de las hormigas*. Ed. Labor, ayudó lo suyo en aquel primer encuentro con las hormigas.



A mitad de los estudios, estaba muy inclinado a dedicarme más bien al mundo marino, por lo diverso que es, y por lo precioso de sumergirse y ver aquel otro mundo bajo el agua. Pero allí topé con mi familiar miopía, de buena calidad, que no tenía, por aquel entonces, bien resuelto el problema de un miope a la hora de hacer submarinismo. Escogí la novia accesible (biología terrestre: hormigas), y nunca me he arrepentido de ello.

P: Ahora, además de en otros campos, te has orientado hacia el estudio de los parásitos de las hormigas. ¿Qué te ha llamado la atención en este tema que te ha resultado tan interesante?

R: Mi primer encuentro con hormigas “enfermas”, en 1980, fue el hallazgo de 52 secretergates obrera de *Formica fusca* en el Montseny (Barcelona). Pude observar, mediante disección, la hipertrofia de una parte de las glándulas labiales, y luego el devenir de algunos de aquellos secretergates, –que aparecieron cadáveres– en el basurero del hormiguero artificial, y con el pro-mesonoto abierto y vacío. Me permitió saber qué era aquella deformación, y contactar con alguno de los autores europeos que también la habían encontrado y descrito.



Espadaler con Kiko Gómez



Hoy hablamos con...

En la década de los 80 fui muy afortunado. Salía mucho al campo y pude detectar: 1) esporas del hongo *Myrmicinosporidium* en *Temnothorax*; 2) los hongos epizoicos *Laboulbenia camponoti* en *Camponotus* y *Rickia wasmannii* en *Myrmica*, y *Aegeritella* en *Formica* y *Lasius*; 3) cisticercoides de tenias Cyclophyllidea en *Temnothorax*; metacercarias de duelas en *Formica* y *Camponotus*; 4) malformaciones teratológicas en diversos géneros; 5) un ergatandromorfo *Myrmica*: una obrera con las piezas del aparato genital masculino. En resumen, una representación de parásitos externos e internos y malformaciones que afectan a las hormigas.

Que las afectan, no que las maten. De hecho, es sorprendente la práctica ausencia de referencias publicadas que indiquen un colapso total de una colonia por enfermedad o patógenos. En algún caso de aquellas interacciones, las mantuve vivas y activas por tres años. De momento, estoy convencido de que ninguna de ellas es letal para la colonia. Quizás el hecho de que cada nueva interacción que encontraba me permitía/obligaba a buscar y leer lo poco que había escrito alguien sobre ello, me marcó también positivamente en algún sentido esta atención particular hacia la multitud de otros organismos (micro y meso) que han establecido contacto evolutivo con las hormigas. Me faltan los ácaros, que me dan demasiado respeto taxonómicamente y prefiero que alguien mejor se encargue de ellos. Deben ser una mina por explorar. Igual que los nemátodos parásitos de hormigas y el inmenso mundo de los artrópodos mirmecófilos.



P: En tu faceta de investigador, recorriendo amplias zonas de la península, Baleares y Canarias, seguro que te has llevado sorpresas localizando especies nuevas o de las que denominamos raras. Y a buen seguro, has sentido esa ilusión y alegría por el descubrimiento hecho. ¿Cuál es para ti tu mayor sorpresa, tu mayor descubrimiento en estas salidas al campo que nunca podrás olvidar?

R: No hay una sola. Obviamente, cada especie que me era desconocida ya fue un gozo en sí mismo la primera vez que la encontraba. Verla viva, en su habitat, es una buena e inolvidable experiencia. Por tanto, habrán sido unos centenares las ocasiones en que he podido disfrutar de esta muy sana sensación. Y, a fuer de ser sincero, diría que todos los días de campo los recuerdo siempre satisfactoriamente. Incluso aquellos que implicaron torceduras de tobillo, perderse en la montaña, o lluvias inesperadas. Cada especie nueva, o cada registro de especies infrecuentes, los recuerdo a través de las notas de campo, que guardo en una docena de libretas con lo que buenamente sabía anotar. Allí van nombres de colegas, fechas, localidades, altitudes, apuntes de hormigas, de vegetación, de fondas donde acomodarse, de algún detalle que me pareciera pertinente. Releer cualquier parte de aquellas libretas me retrotrae a experiencias vividas, agradables. Melancolía, que es cosa fina.



Estudiando la mirmecofauna de las Islas Canarias



Hoy hablamos con...

P: Recientemente has publicado nuevos artículos, como por ejemplo *Temnothorax ibericus* (Menozzi, 1922), un endemismo ibérico orófilo (Hymenoptera, Formicidae), junto a jóvenes investigadores, alguno incluso todavía estudiante. ¿Cómo ves a esta nueva generación de mirmecólogos? ¿Los formícidos ibéricos podrán ocultarse de estos infatigables estudiosos de las hormigas?

R: La veo con sana envidia: son jóvenes. Y con muchos medios materiales al alcance del dedo (=digitales, claro). Lejos me quedan los días en que para obtener una fotocopia de un trabajo de Emery, se tardaba como un mes y encima se pagaba una fortuna al British Library Lending Service. Hemos mejorado enormemente. Ahora casi todo está accesible libre e inmediatamente.

Si alguno me pidiera un consejo, le diría que salga al campo, que salga al campo, y que vuelva a salir al campo. Aquello es "el libro". No hay día perdido. Para mí, y es cosa bien personal, eran días perdidos los pasados sin salir al campo. Cada primavera que llegaba, si no podía –por obligaciones docentes– salir a buscar y mirar hormigas, ya la sentía como desaprovechada. Y fueron muchas, demasiadas, primaveras así frustradas. Ahora, ya jubilado, he podido ver, y vivir, tres primaveras enteramente sin obligaciones de trabajo. Pausado, plácido, sin prisas, se vive bien; se vive mejor. En un trabajo central para la mirmecología ibérica, Collingwood y Yarrow (1969) mencionaban las "... vast unexplored, almost unexplorable, sierras, serras and mountain ranges of the Iberian Peninsula...". Cincuenta años después, siguen quedando, afortunadamente diría, grandes zonas que esperan que pase por allí algún mirmecólogo de buena voluntad, y levante piedras. Que también es buen deporte este de caminar, agacharse, aspirar, y volver a empezar; todo el día. ¡Qué alegría poder hacer una cosa así!

P: Docencia, investigación, trabajo de campo. Cada uno de ellos interesante, pero ¿Qué destacarías de cada uno de ellos? ¿Qué han aportado a tu vida profesional y personal?

R: Un buen bocadillo lleva su pan, el aliño, y el jamón o lo que sea. Lo bueno es el bocadillo; el conjunto. Si hay hambre, por supuesto. Pues igual con la docencia, la investigación y el trabajo de campo. Si hay ganas de contarlo, está claro.

Es la mezcla que permite, a veces, poder exponer en clase, bien enmarcado en un tema teórico, un ejemplo vívido, vivido y explorado por uno mismo. Sale redondo. Y es un momento feliz.

La docencia obliga a leer diez para explicar tres o cuatro. Fuerza a simplificar lo que sea posible, a equilibrar anécdotas y categorías. A poner en perspectiva evolutiva una anatomía, a interpretarla morfológica y funcionalmente. Razonar un proceso y relacionarlo con alguna función vital que implique aumentar o mejorar la eficacia biológica. Dar coherencia a la aparente y desafortunada locura creativa de la evolución. Y ver las caras de los alumnos que no duermen, como cambian cuando la cosa cuadra, cuando se le ve el sentido a algo que parece incomprensible. El mejor ejemplo, es el que tenía preocupado a Darwin ya que no le encontraba solución: la aparición de las castas estériles en insectos sociales. Presentar la hipótesis de William D. Hamilton, sobre las consecuencias genéticas de la haplodiploidía en los himenópteros, cuantificadas en aquellos $\frac{1}{2}$ vs. $\frac{3}{4}$ de afinidad genética, es un elegante ejercicio de exposición de hechos y razonamiento lógico, que lleva a la comprensión de porqué las obreras prefieren trabajar para sus hermanas en vez de reproducirse ellas mismas. Y de cómo es que los machos de hormigas no tienen padre pero sí tuvieron abuelo.

A veces lo mejor era el tipo de cuestiones o dudas que te planteaban los alumnos. Algunas sumamente imaginativas y sorprendentes. ¡Lo que pueden llegar a cogitar 30-40 cerebros de 20 años! Respuesta usual: "Que ya me lo miro en la biblioteca y el próximo día lo comento".



Con el mirmecólogo Radchenko



Hoy hablamos con...

La investigación es otro mundo, que obliga a llevar el razonamiento muy bien controlado y, con experimentos o sin ellos, hacer avanzar un poquito cualquier conocimiento en alguna dirección. A menudo difícil, por definición un poco a ciegas, apostando razonadamente por una entre varias posibilidades, midiendo, contando u observando con detalle, con repeticiones, si es posible usando controles.

P: Vamos concluyendo esta breve pero interesantísima entrevista y te pedimos, Xavier, si eres tan amable, nos dediques unas palabras a los que, entusiastas de la mirmecología, leemos y seguimos LaMarabunta digital.

R: ¡Ánimos! Que lean todo lo que les caiga entre manos. También de los clásicos. Forel, Santschi, Wheeler fueron excelentes observadores. Que salgan al campo más a menudo, pues queda mucho territorio por estudiar. Aún aparecerán especies nuevas en España y/o Portugal. Para la mayoría de especies, y más cierto en las endémicas, no sabemos casi nada de biología y comportamiento en su hábitat natural. Eso de las hormigas es una distracción que puede ocupar toda una vida. Y su observación en el campo es prácticamente gratis. Merece hacerse, la observación, con juicio, con intención explícita, con método, rigor y buenos registros de las variables convenientes. Tampoco negaría que es sano simplemente mirarlas como apacible entretenimiento, sin causa que aducir. Sin necesitar justificación. Por el mero placer de hacerlo; que lo es.

Muchas gracias, Xavier, por atendernos. Te deseamos que en esta nueva etapa de "retiro aún trabajando" seas feliz, disfrutes y podamos seguir leyendo tus publicaciones, compartiendo tus descubrimientos, sonriendo con tus frases ocurrentes y, en definitiva, pudiendo seguir unidos por el apasionante mundo de las hormigas y verte en encuentros, salidas y Taxomaras. Un abrazo, mirmeco-amigo.

Y a vosotros, queridos lectores, os esperamos en el número 3 para que podáis disfrutar de la entrevista a María Dolores Martínez Ibáñez, bióloga y mirmecóloga, de la facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid.



Espadaler con Edward O. Wilson, Barcelona 2007



Hormigas ibéricas

El género *Temnothorax*, por Javier Arcos



El género *Temnothorax* lo constituyen, en su vasta mayoría, pequeñas hormigas de variados colores y gran diversidad, cuyas colonias suelen estar formadas por tímidas agrupaciones de apenas un centenar de individuos y una única reina. Existen unas 400 especies a nivel global, de las cuáles una cincuenta se encuentran en la península ibérica.

Pueden encontrarse en gran variedad de ecosistemas, desde los contornos húmedos de un río del norte ibérico hasta las zonas semidesérticas del sur peninsular. Sin embargo, la distribución geográfica de las diferentes especies es variable: existen desde taxones con distribución europea hasta especies muy locales, algunas de las cuales constituyen endemismos (hormigas descritas y presentes únicamente en la península).

En función de la especie, podemos encontrar colonias en grietas de rocas, bajo piedras, en madera, agallas o en tierra firme. Con mayor frecuencia se hallan en pequeñas grietas de rocas de moderado-gran tamaño, aprovechando una pequeña cavidad o hendidura para disponerse con la prole y la reina. Por lo que se sabe, estas especies han perdido la capacidad de cavar túneles y se mudan cada cierto tiempo en busca de huecos preexistentes donde vivir. Un segundo grupo prefiere anidar bajo pequeñas piedras situadas en zonas de cobertura media, donde son capaces de mover acículas y algo de tierra para formar una pequeña cavidad habitable. Con menos frecuencia, encontramos especies con cierta predilección por la madera o estrictamente arborícolas, y un pequeño número de especies capaces de cavar túneles en tierra. No son grupos estancos, y encontramos muchas como *T. racovitzai* que anidan en grietas, bajo piedras o madera según les convenga.



Figura 1: dos obreras marchando en tándem a la salida de un hormiguero artificial



Hormigas ibéricas

Los vuelos nupciales son en verano, entre julio y septiembre, y las colonias pasan el invierno con las larvas de los alados en el nido. Eclosionan entorno a junio unos machos pequeños del tamaño de las obreras, y unas hembras más robustas que éstas. En una colonia de 100 individuos, lo esperable es encontrar un número de alados igual a la mitad del de las obreras, en una proporción de 1 hembra por cada 4 machos. Se ha demostrado la facilidad con la que algunas especies emparentadas hibridan en zonas donde sus colonias entran en contacto, si bien esto es un comportamiento documentado en muchos otros géneros de hormigas.

Las hormigas del género *Myrmoxenus* y *Chalepoxenus* son ejemplos ibéricos de parasitismo social sobre el género *Temnothorax*. Se trata de especies que viven dentro de las colonias de *Temnothorax*, la reina de la cual matan para vivir de los cuidados de sus obreras. Algunas llevan a cabo incursiones donde roban la prole de otras colonias para mantener un número suficiente de esclavas, mientras que otras prácticamente han perdido la casta obrera.



Figura 2: obrera de *Temnothorax recedens*, una especie mediterránea con pelos muy largos

Bibliografía

Cagniant, H.; Espadaler, X. 1997. Les Leptothorax, Epimyrmex et Chalepoxenus du Maroc (Hymenoptera: Formicidae). Clé et catalogue des espèces. Annales de la Société Entomologique de France (n.s.) 33:259-284.

Prebus, M. 2017. Insights into the evolution, biogeography and natural history of the acorn ants, genus *Temnothorax* Mayr (hymenoptera: Formicidae). BMC Evolutionary Biology 17:250.

Pusch, K.; Heinze, J.; Foitzik, S. 2006. The influence of hybridization on colony structure in the ant species *Temnothorax nylander* and *T. crassispinus*. Insectes Sociaux 53: 439-445.



Figura 3: obrera de *Myrmoxenus*, parásita de la anterior.



Hormigas ibéricas

Chalepoxenus: el terror de las “Temnos”, por Fede García García y Amonio David Cuesta-Segura



La dulosis o esclavismo, es un tipo de parasitismo que se basa en la existencia de ataques/incursiones/razias de la especie parásita a colonias de una o varias especies que les son útiles y a las que capturan, llevándose en dichas incursiones pupas y/o larvas muy desarrolladas de la colonia atacada a su hormiguero. Una vez en él y al llegar a adultas, las obreras capturadas trabajan por el bien común de su hormiguero receptor. En la península, son dulóticas especies de los géneros *Chalepoxenus*, *Harpagoxenus*, *Myrmoxenus*, *Polyergus*, *Rossomyrmex* y *Strongylognathus*, además de *Formica sanguinea*, que lo es de forma facultativa.

El género *Chalepoxenus* lo forman especies dulóticas que parasitan al género *Temnothorax*. Morfológicamente, se distinguen de sus hospedadoras por su mayor robustez y tamaño (ver figura 1), y por la presencia de un proceso bajo el postpeciolo parecido a una espina (ver figura 2). ¡Atención con la posibilidad de confundirlas con *Myrmoxenus*!, que es otro género parásito de menor tamaño, pero con zona peciolar también modificada (aunque de una manera distinta) y que así mismo parasitan a *Temnothorax*.



Figura 1. Reina y obreras de *Chalepoxenus muellerianus* (mayor tamaño, peciolo y postpeciolo ancho) y obreras de *Temnothorax tuberum* (menor tamaño, peciolo y postpeciolo estrecho).



Hormigas ibéricas

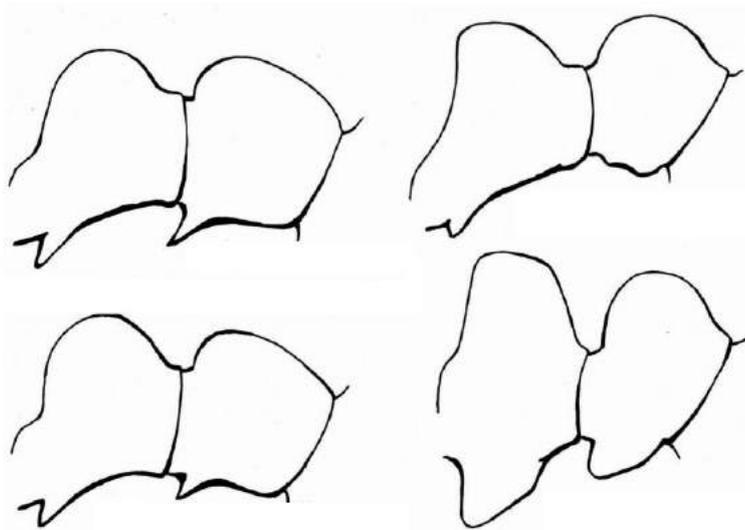


Figura 2. De izquierda a derecha y de arriba abajo peciolos y postpeciolos de: *Chalepoxenus kutteri*, *Temnothorax unifasciatus*, *Chalepoxenus muellerianus* y *Myrmoxenus ravouxi*.

Dibujos originales.

Las colonias de *Chalepoxenus* son, pues, colonias mixtas en las que las obreras de *Temnothorax* llevan a cabo todo el trabajo habitual de un hormiguero como la búsqueda de alimento o el cuidado de la prole. En las hormigas dulóticas, ese tipo de comportamientos están muy atrofiados o bien resultan del todo ausentes, pues la función de sus obreras es casi exclusivamente la obtención de nuevas trabajadoras para la colonia.

Estas nuevas esclavas se consiguen a partir de las razias o incursiones de obreras de *Chalepoxenus* en otros nidos de *Temnothorax*. Si bien las razias más conocidas son las masivas producidas por *Polyergus* ([Ver vídeo 1](#)), en el caso de *Chalepoxenus* y otras dulóticas, la razia se produce más pausadamente, siendo atraídas las compañeras al nido atacado mediante "tandem running": no se sigue una pista olorosa de feromonas, sino que una obrera guía a otra a lo largo del camino hacia el objetivo, estando la que sigue en contacto casi permanente con la guía mediante contactos antenales.

Se produce después un asedio que puede durar bastantes horas mientras se reúne una masa suficiente de atacantes. Al producirse la incursión dentro del nido, el método de lucha es mediante fuertes aguijonazos, por eso *Chalepoxenus* no presenta modificaciones grandes en las mandíbulas, como sí tienen otras dulóticas que luchan con ellas, como *Harpagoxenus*, *Polyergus* y *Strongylognathus*. El regreso al nido de origen se hace después poco a poco y se puede ver a las *Chalepoxenus* cargando las larvas o pupas capturadas ([Ver vídeo 2](#)), con más de un palmo de separación entre ellas.

De observarse un nido atacado, además de las *Chalepoxenus* que aún puedan permanecer dentro de él, veremos la puesta que quede por saquear y algún cadáver reciente resultado del ataque. No será difícil encontrar, en los alrededores del nido, algunas obreras *Temnothorax* huídas del ataque, quizá cargando con una larva a la que han salvado.

Una vez han regresado a su nido, dejan las ninfas a cargo de sus esclavas, las más afortunadas eclosionarán y trabajarán para sus dueñas; el resto será consumido como alimento para la colonia.

Hay dos especies de *Chalepoxenus* conocidas en la península:

***Chalepoxenus muellerianus* (Finzi, 1922)**

Presenta numerosa pilosidad en tibias medias y posteriores, el proceso postpeciolar está menos desarrollado, su coloración es más oscura y la escultura de la cabeza está más desarrollada que en la otra especie. Se distribuye por la mitad norte de la península, sobre todo en sistemas montañosos (ver figura 3).



Hormigas ibéricas

El hospedador principal en el territorio ibérico es *Temnothorax unifasciatus* (Latreille, 1798), aunque también se ha citado cierto número de veces con *Temnothorax tuberum* (Fabricius 1775) y más raramente con otras especies.

Chalepoxenus kutteri Cagniant, 1973

No tiene pilosidad en las tibias medias y posteriores, el proceso postpeciolar está bien desarrollado, presenta una coloración más clara y la superficie de la cabeza es más lisa que en la otra especie. Se distribuye, a grandes rasgos, por la parte más oriental de la península desde la costa mediterránea hasta León (ver figura 3).

El hospedador con el que más veces se ha citado es *Temnothorax racovitzai* (Bondroit, 1918), aunque también parasita otras especies como *Temnothorax pardo* (Tinaut, 1987), *Temnothorax aveli* (Bondroit, 1918) o *Temnothorax specularis* (Emery, 1916).

Cuando se encuentra un nido mixto de *Chalepoxenus* y *Temnothorax*, éstas pueden reconocerse por su mayor robustez y tamaño y, en buena parte de los casos, por la coloración más clara.

En fin, unas hormigas hermosas y escasas, de las que aún queda mucho por conocer.

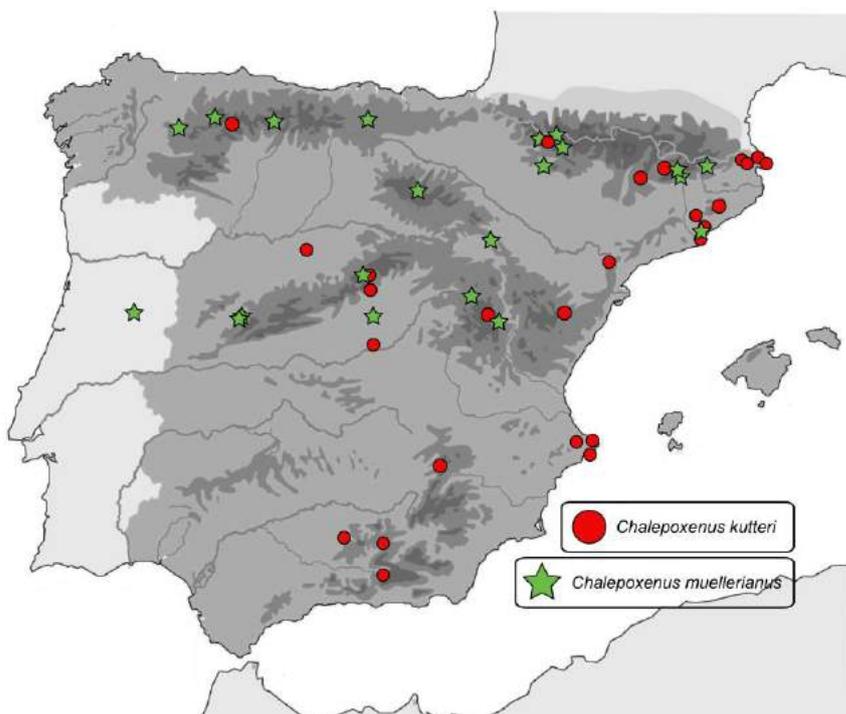


Figura 3. Distribución en la península ibérica de las especies del género *Chalepoxenus*.

Bibliografía

- Buschinger, A.; Ehrhardt, W.; Winter, U. 1980. The Organization of Slave Raids in Dulotic Ants— a Comparative Study (Hymenoptera; Formicidae). *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 53: 245-264.
- Buschinger, A.; Ehrhardt, W.; Fischer, K.; Ofer, J. 1988. The slave-making ant genus *Chalepoxenus* (Hymenoptera, Formicidae). I. Review of literature, range, slave species. *Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere (Jena)*, 115: 383-401
- Cuesta-Segura, A.D. 2017. *Polyergus rufescens*. Vídeo hospedado en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en: <http://www.biodiversidadvirtual.org/taxofoto/videotaxo/2807>.
- Cuesta-Segura, A.D.; García, F. 2017a. Razias de *Polyergus* y *Chalepoxenus* (Hymenoptera: Formicidae) en el norte de la península ibérica. *Iberomyrmex*, 9: 56.
- Cuesta-Segura, A.D.; García, F. 2017b. *Chalepoxenus muellerianus*. Vídeo hospedado en BiodiversidadVirtual.org [Base de datos en línea]. Disponible en: <http://www.biodiversidadvirtual.org/taxofoto/videotaxo/2804>.
- García, F.; Cuesta-Segura, A.D.; Espadaler, X. 2017. Nuevas citas del género *Chalepoxenus* Menozzi, 1923 y actualización de su distribución y hospedadores para la península ibérica (Hymenoptera: Formicidae). *Iberomyrmex*, 9: 15-24.
- Schumann, R.D. 1992. Raiding behavior of the dulotic ant *Chalepoxenus muellerianus* (Finzi) in the field (Hym., Formicidae, Myrmicinae). *Insectes Sociaux*, 39: 325-333.
- Tinaut, A.; Ruano, F.; Martínez, M.D. 2005. Biology, distribution and taxonomic status of the parasitic ants of the Iberian Peninsula (Hymenoptera: Formicidae, Myrmicinae). *Sociobiology*, 46: 449-489.



Hormigas del Mundo

Atta mexicana (Smith 1858), por César Maximiliano

Vázquez Franco



El género *Atta* es uno de los géneros que junto con *Acromyrmex* conforman a las hormigas cortadoras de hojas, haciéndose particular énfasis en estos dos géneros debido al tamaño de las colonias, especialización, gran división del trabajo que se evidencia en un alto polimorfismo, así como impacto ecológico, al ser los herbívoros dominantes del neotrópico.

Atta mexicana puede ser diferenciada de forma sencilla de todas las demás representantes de su género a partir de los soldados por presentar los lóbulos occipitales de la cabeza y el primer segmento del gáster, lisos y brillantes.



Photos by April Nobile / From www.antweb.org. Accessed 10 June 2018

Hormigas y su Hongo

Algo que se debe aclarar es que las hormigas cortadoras no comen las hojas que recolectan, sino que son el alimento del hongo *Leucoagaricus gongylophorus* (Möller), con el que las hormigas viven en simbiosis obligada, es decir, que la hormiga no puede alimentarse de otra cosa que no sea el hongo y el hongo no puede sobrevivir sin los cuidados brindados por la hormiga.

Por esta razón las *Atta mexicana* al salir del nido para fundar sus colonias, cargan consigo un pequeño trozo del hongo dentro de la mandíbula para poder iniciar con él su nueva colonia.



Hormigas del Mundo

El vuelo nupcial

Esta especie suele liberar miles de reinas y machos al momento de realizar su vuelo nupcial, no siendo exageración el decir que el piso se mueve y se torna de rojo. Sin embargo, pasa algo interesante, suelen tener un solo vuelo nupcial principal precedido por la salida de algunas reinas de forma ocasional, que pueden servir como indicador para prevenir el vuelo principal, esto al menos en las regiones que he tenido oportunidad de monitorear.

Cría

En mi experiencia personal la mayoría de los nidos que he visto creados para cortadoras del género *Atta* son para *A. cephalotes* y *A. senex* las cuales son quizá las más conocidas. Estos nidos se elaboran a partir de contenedores pequeños que contienen una base de yeso de 1 cm de grosor, o simplemente se acompañan con algún sustrato, como agrolita o peat moss. El objetivo de este sustrato es mantener la humedad. Ocasionalmente para conservarla, se coloca un pequeño vial con agua tapado con algodón. Otros diseños de otros países suelen cubrir el fondo del contenedor con yeso, eliminando la necesidad de colocar un pequeño vial para apoyar con la humedad; este yeso es humedecido constantemente.

Se debe considerar que los hongos necesitan tener una humedad constante, así como poca ventilación, por lo que unos agujeros en la tapa de los contenedores bastaran. Finalmente, con respecto a la temperatura, *A. mexicana* al igual que las demás especies de *Atta*, son sensibles a los cambios bruscos de temperatura por lo que se debe de mantener estable, a 26 grados centígrados, de preferencia, evitando cambios súbitos.

Algunas notas sobre las colonias.

A pesar de que se suele decir que es una especie difícil de criar, si la colonia logra alcanzar el primer año de vida, su cuidado se vuelve extraordinariamente sencillo, ya que ni siquiera tendremos que preocuparnos demasiado por la humedad, ya que la misma colonia se encarga de regularla; hay que recordar que gran parte del peso neto de una planta es agua.

Los nidos de una colonia adulta se componen de contenedores grandes, de nuevo con poca ventilación, pero no necesariamente tienen que tener la capa de yeso o sustrato, todo dependerá de que tan rápido pierda humedad el nido en la región donde se encuentre.

Una observación útil es que de no brindarle más espacio a la colonia, esta deja de producir alados, pero también deja de crecer, por lo que es posible mantener colonias relativamente pequeñas por un largo tiempo, sin que esto represente mayor problema.

Dieta

De manera general el hongo es capaz de degradar cualquier planta, sin embargo, las colonias al mantenerse en cautiverio es común que se alimenten con lo que se tiene a la mano, por lo que vegetales, frutas, avena y follaje del que tengamos a mano suele ser suficiente, siempre teniendo precaución de que ese follaje no haya sido fumigado.



Hormigas del Mundo

Las Arrieras y su importancia en México

En México las obreras de *A. mexicana* suelen ser llamadas arrieras, cortadoras de hojas o chicatanas, mientras que a las reinas se les suele llamar nocus (nombre dado en ciertas regiones de Chiapas) o zampopos, aunque estos nombres también pueden ser aplicados a las otras dos especies que habitan el país (*A. Cephalotes* y *A. texana*).

Las castas reproductoras son colectadas de forma masiva durante los vuelos nupciales, remojadas en agua, para ser asadas en comales, ocasionalmente sazonadas con sal y/o chile, o preparadas al mojo de ajo, siendo consumidas así tostadas en tortillas. Estas mismas hormigas tostadas se suelen moler en molcajete, junto con chile y ajo para preparar salsa de chicatana (la cual nunca he tenido el privilegio de probar).



Hongo de *Atta mexicana*. Foto del autor

Bibliografía

Borgmeier, T. 1959. Revision der Gattung *Atta* Fabricius (Hymenoptera, Formicidae). *Stud. Entomol.* (n.s.) 2: 321-390.

Mueller U.G., Schultz T. R., Currie C. R., Adams R.M., y Malloch D. 2001. The origin of the Attine Ant-Fungus Mutualism. *The Quarterly Review of Biology.* 76(2): 169-97.

Heim, R. 1957. A propos du *Rozites gongylophora*. A. Möller. *Evue de Mycologie*, 22(3): 293-299.

Hölldobler, B.; Wilson, E. O. 1990. The ants. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, xii + 732 pp.

De Fine Licht H. H., Boomsma J. J. y Tunlid A. 2014. Symbiotic adaptations in the fungal cultivar of leaf-cutting ants. *Nature communication.* 5: 5675
DOI: 10.1038/ncomms6675



Noticias breves

Nuevo trabajo de Kiko Gómez.

Nuestro amigo y socio de la AIM, Kiko Gómez, ha publicado recientemente un trabajo sobre una nueva especie de *Temnothorax* en Marruecos. Le damos la enhorabuena.

Temnothorax tamriensis a new species of ants from Marocco (Hymenoptera, Formicidae). Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie - 2018 - Tome XXVII (2): 97-107

El foro Lamarabunta tiene nuevos moderadores.

En el mes de mayo el foro ha lanzado una convocatoria para elegir a nuevos moderadores. Esta tarea es muy importante en un foro tan numeroso como el nuestro. Con un gran abrazo, y esperando que les sea grato su nuevo cometido, recibimos como moderadores noveles a Rauval, Kraiks y Mirm&co. Además, hemos elegido como moderador del grupo de facebook a muereteja. El interés por las hormigas crece y con ello el trabajo. Ánimo y trabajar por la mirmecología.

III Concurso de fotografía lamarabunta.

Se ha convocado este concurso para que los amantes de las hormigas puedan mostrarnos su habilidad con la cámara. Ha comenzado el día 10 de junio y se prolonga hasta el día 25. Además de premios, donaciones de amigos del foro, alguno de los concursantes recibirá el honor de poder ver su foto como portada del número 3 de esta revista. Animamos a todos a participar. Para acceder a las bases del concurso, [pincha aquí](#)

III Concurso Fotográfico Lamarabunta

Del 10 al 25 de junio, 2018

Foto del cartel: Alberto Narro Martín



Noticias breves

Nuevos grupos mirmecológicos en escena.

Desde la inspiración del foro lamarabunta han nacido dos grupos mirmecológicos, Ants Friends España (AFE) y MirmecoAficionados (MA). Son nuevos pero con ganas de aprender sobre el mundo de las hormigas. Apoyados por expertos de lamarabunta y la AIM están introduciéndose con muchas ganas en este mundo. Ya han participado en salidas mirmecológicas y preparan muchas más, además de compartir sus experiencias y conocimientos. Desde LaMarabunta digital les damos la bienvenida a este mundo y queremos mostrarles nuestro apoyo para que sigan divulgando la mirmecología. (Accede a los grupos haciendo clic en las imágenes)



Hormiga del Año 2018.

Meses atrás se llevó a cabo la elección de la Hormiga Ibérica 2018. Después que un grupo de expertos determinasen cuatro especies finalistas, a través de votación popular y abierta se determinó que la Hormiga del Año 2018 es *Crematogaster scutellaris*. (Presentamos aquí el cartel de la especie del año. Al final de la revista podréis encontrar los carteles de las

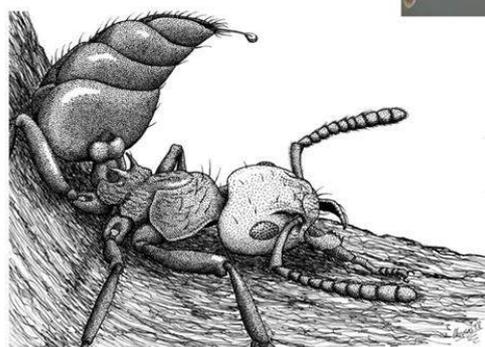
HORMIGA IBÉRICA DEL AÑO 2018



Crematogaster scutellaris (Olivier, 1792)

Distribuida alrededor de toda la cuenca del mar mediterráneo, es una hormiga banal en buena parte de la península, allá donde haya árboles; solamente las áreas del norte, frías y húmedas, y las altas montañas carecen de su presencia. Habita fundamentalmente en árboles, donde forma grandes colonias, alimentándose de artrópodos y de la melaza de los pulgones.

La característica pose que adoptan al sentirse amenazadas es para poder usar el veneno que a veces es visible al final de su aguijón, fino, y espatulado. En este caso no es para clavar, sino que el veneno, compuesto de dos componentes, que separadamente actúan como feromonas de alarma, pero que al reaccionar entre ellos al contacto con el aire se transforman en un veneno que se absorbe a través de la cutícula. Es esta capacidad lo que da cuenta de su dominancia en los medios arbóreos.





Noticias breves

Últimos eventos y salidas mirmecológicas



Feria de la Ciencia, Sevilla. Mayo 2018



Salida entomológica a Tendilla, Guadalajara. Mayo 2018



Salida mirmecológica al Parc de Collserola, Barcelona. Mayo 2018



Noticias breves

Próximas actividades mirmecológicas

Quedada mirmecológica
Pantano de Elche
elche(Alicante)
sábado 16
de junio!!

pasa un día increíble,
 aprende, disfruta,
 interactúa, observa!!

punto de encuentro!!
 -puerta principal
 caritas elche
 Carrer Cauce, 6,
 03206 Elx, Alacant

colabora:
 -el mundo de las hormigas CF
 -mi colonia spain
 -ants friends España

hora:12:30

QUEDADA MIRMECOLÓGICA
LUGO

DOMINGO
1
JULIO

ZONA O VERAL Y
 MONTE SEGADE

PUNTO DE ENCUENTRO
 APARCAMIENTO CARREFOUR LUGO
 9:30 DE LA MAÑANA

CON LA COLBORACIÓN DE:
 Ants' Friends España
 Lamarabunta.org
 AIM asociacion iberica de
 mirmecologia

MIRMECO AFICIONADOS

Identificación de especies
 Captura de Reinas
 Sorteos
 Acampada
 Asadero y mucho más...

QUEDADA
Mirmecológica

8 de Julio
 Parque Natural de
 La Serra D'Espadà
 (Algimia de Almonacid)



Los recovecos terrosos de la mirmecología: Las hormigas subterráneas, por Fede García García

Introducción

Aunque me asusta pensar en el tiempo que les he dedicado y el escaso retorno que buena parte de los días tiene su búsqueda, este de las subterráneas es uno de mis vicios hormigueriles, he de confesarlo. Vamos pues con un breve repaso sobre este grupo de hormigas.

Por escasas, siempre han sido las de biología más especulada, ya que por sus hábitos discretos, alejados de la luz de la superficie y de los ojos del naturalista, la mayor parte son difíciles de encontrar. De hecho muchos mirmecólogos apenas han podido ver ocasionalmente algunas de sus especies (o ninguna vez en absoluto).

Con frecuencia se ha hablado de ellas como hormigas hipogeas. Sin embargo, parece que en los últimos tiempos bastantes autores prefieren reservar ese término para las especies que habitan en las grietas y cavidades del lecho rocoso y en las cuevas, y utilizar endogeas para las que viven dentro del suelo (Figura 1). De resultas, la mayor parte de las hormigas subterráneas de la península serían endogeas y no hipogeas, siendo *Aphaenogaster cardenai* la única especie verdaderamente hinoaea



Figura 1: Esquema de los ambientes del mundo subterráneo

Las hormigas que habitan el subsuelo y raramente tienen actividad superficial no forman un grupo de especies emparentadas sino que se encuentran en todas las subfamilias. Concretamente, los géneros que aquí veremos pertenecen a Amblyoponinae, Myrmicinae, Ponerinae, Proceratinae y Leptanillinae.

No será una sorpresa que la mayor diversidad del grupo se encuentre en los trópicos. Allí, además de los grupos en que podríamos dividirlos y que veremos en el párrafo siguiente, se encuentra un buen número de especies subterráneas de hábitos legionarios, como la *Acanthostichus* de la fotografía (Figura 2).



Taller de identificación



Figura 2: Obrera de *Acanthostichus*, de Sudamérica

Además, de cara a definir qué grupos vamos a ver a continuación, es importante separar algunas especies, y no porque no tengan interés evidente, sino por acotar un poco más. Hay muchas especies endogeas cuyo principal sustento consiste en el pastoreo de pulgones radícolos, formando colonias numerosas y pudiendo ser realmente muy frecuentes. Si algunas son raras, como las *Lasius Chthonolasius*, quizás sería más achacable a su condición de parásitas sociales fundacionales que a sus hábitos subterráneos. A pesar de su interés, a estas especies, si acaso, las trataremos en otra ocasión. Entre ellas, además de las ya mencionadas *Chthonolasius*, podríamos citar a *Lasius flavus* y *Lasius myops*, a *Aphaenogaster subterranea*, etc...

Nos quedaremos aquí con aquellas especies de hábitos subterráneos pero alimentación basada en la caza y el carroñeo de las pequeñas presas que componen la fauna del suelo. Normalmente sus colonias son mucho más pequeñas, sobre unas decenas de obreras.

El medio ha esculpido en el curso de la evolución la estructura y el comportamiento de las especies que habitan en él, y obviamente los medios subterráneos no son una excepción. Lo primero que llama la atención es la falta o la reducción del tamaño de los ojos (excepto en los sexuales), además de una frecuente despigmentación. En el caso de estos insectos, la ausencia de pigmentos en la cutícula nos dejaría un ejemplar de color óxido-amarillento. En cuanto a la forma del cuerpo, mientras que las especies hipogeas suelen ser esbeltas y con los apéndices largos, para detectar posibles presas en los más o menos amplios espacios en que habitan. En cambio, las endogeas suelen tener los apéndices más cortos, para moverse mejor en los estrechos túneles y espacios del interior del suelo.

Todo tipo de hábitats pueden tener su población de hormigas subterráneas. Quizá, subjetivamente, en bosques la diversidad y el número sean mayores, o sea solamente que en ese tipo de hábitat las condiciones adecuadas para las hormigas subterráneas se den más superficialmente que en los hábitats abiertos y por tanto sean más fáciles de detectar.

Obviamente el comportamiento de estas especies no (o apenas) puede ser estudiado en el campo. Cuando he tenido subterráneas en cautividad en nidos de yeso, algunas cosas me llamaron la atención, pues al contrario que las hormigas de actividad superficial, no suelen excavar galerías ellas mismas, ni salir al área del forrajeo.

Encontrar estas hormigas en su hábitat es complejo y con frecuencia requiere de métodos especializados. El más usados en este área es quizá el embudo de Berlese (Figura 3) en múltiples variantes: hojarasca o tierra se dispone en una rejilla situada encima de un embudo, y una fuente de calor, va secando progresivamente el material, de modo que la fauna del suelo (incluyendo a las hormigas), va bajando por el sustrato hasta que cae en el embudo y en el bote con conservante (habitualmente alcohol etílico) que hay al final.

Un método que permite la obtención de sexuales de especies subterráneas, incluso de raras de veras, es la inspección de los ahogados en fuentes, albercas, piscinas...



Taller de identificación

En los trópicos usan otros muchos sistemas, a veces asombrosos de veras, enfocados con frecuencia a la captura de las especies legionarias subterráneas.

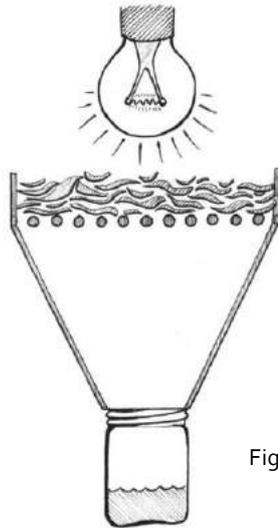


Figura 3: Esquema del embudo de Berlese

Aunque el número total de especies ibéricas que podríamos considerar subterráneas no es muy alto, lo cierto es que para tratarse de una zona templada no está nada mal. En este asunto como en tantos otros, la región biogeográfica Mediterránea es un lugar privilegiado, pues la diversidad de hormigas endogeas disminuye rápidamente a medida que avanzamos hacia el norte. Por ejemplo, en Escandinavia sólo es posible encontrar *Stenammina* y *Myrmecina*.

Dada la dispersión de las hormigas subterráneas en el árbol taxonómico y que anidan en el suelo como la mayor parte de hormigas, no es posible hacer unas claves que puedan funcionar bien para identificar específicamente los géneros de subterráneas. Encontrar una subterránea y saber si lo es depende del conocimiento de todos los géneros ibéricos, aunque una ayuda puede venir de atender a los caracteres morfológicos que se enumeran más arriba. Obviamente, como saltará a la vista, todas las ponerinas en sentido amplio son subterráneas.

La identificación de los géneros que componen este trabajo, se puede hacer mediante otras claves, por ejemplo las de Collingwood (1978) o las de hormigas.org. Hay que tener en cuenta que ha habido cambios en la denominación de algunos de los géneros desde la elaboración de esas claves, pero se mencionan esas modificaciones en cada uno de los apartados.

Género *Stigmatomma* Roger, 1859.

Son las antiguas *Amblyopone*, en que las largas mandíbulas dentadas hacen de estas hormigas algo inconfundible en Europa.

Es considerado como uno de los géneros vivos de hormigas más primitivos. En los trópicos existen muchas especies, la mayor parte de ellas con actividad superficial o arbórea. Los hábitos de las especies ibéricas son poco conocidos, pero por estudios en otras zonas se sabe que las reinas de este género practican el "vampirismo" con las larvas, punzándolas para beber la hemolinfa. Algunas especies están especializadas en la depredación sobre ciempiés geofilomorfos del suelo.



Taller de identificación

En la península encontramos tres especies, todas conocidas del sur, excepto por una destacable cita en Cáceres, y se han citado los hallazgos bajo piedras, en bosques, praderas, matorrales poco densos, y laderas rocosas (Figura 4).

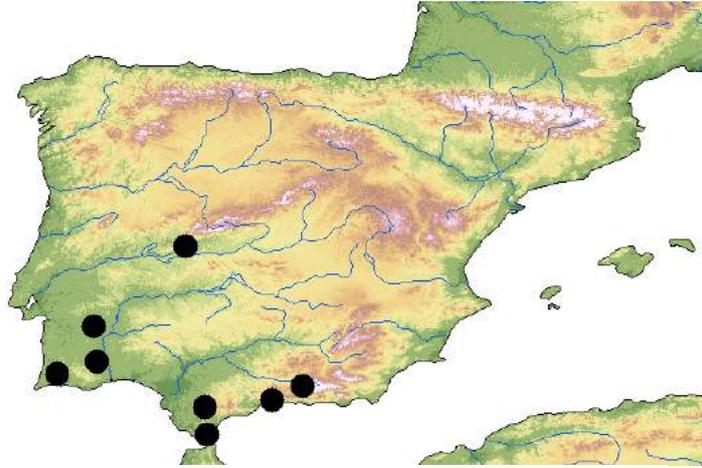


Figura 4: Distribución de *Stigmatomma* en la Península Ibérica

Las tres especies ibéricas podrían identificarse con esta clave. Una más completa, incluyendo todas las especies del mediterráneo, puede encontrarse en Baroni Urbani (1978).

1: -Con ojos, tamaño mayor (6-7.5mm), cabeza más ancha que larga (excluyendo las mandíbulas), fenestra en el peciolo, dientes medios bífidos: *S. impressifrons* Emery, 1869 (Figura 5).

-Sin ojos, tamaño menor (3.5-4.5mm), cabeza más larga que ancha: 2

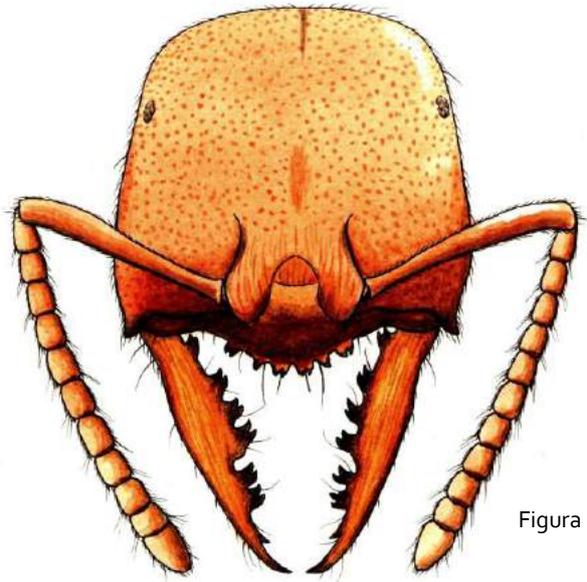


Figura 5: Obrera de *S. impressifrons*, cabeza en vista

2: - Cabeza con estriaciones longitudinales en los márgenes laterales y transversales en el occipucio, además de puntuaciones; escapo más largo: *S. emeryi* Saunders, 1890

-Cabeza sin estriaciones, solo puntuada; escapo más corto: *S. gaetulica* (Baroni Urbani, 1978)

S. impressifrons se conoce además del sur de Italia, con una cita antigua y dudosa en Grecia. *S. gaetulica* y *S. emeryi* están también presentes en Marruecos.



Taller de identificación

Género *Hypoponera* Santschi, 1938

Un género de pequeñas hormigas con gran número de especies, fundamentalmente tropicales, del que pocas habitan en las zonas templadas.

La clave siguiente sirve para reinas y obreras de las tres especies más habituales. Basada en la de hormigas.org y de Bolton & Fisher (2011):

1: -Sin ojos, color amarillo, surco metanotal ausente: *H. abeillei* (André, 1881).

-Con ojos (aunque puedan ser muy pequeños). Surco metanotal presente: 2

2: -El escapo alcanza el borde occipital de la cabeza, con un surco frontal que no alcanza ese borde, acabándose poco después de los lóbulos frontales: *H. eduardi* (Forel, 1894).

-El escapo es más corto, no llegando al borde occipital, a donde sí que casi llega el surco frontal: *H. punctatissima* (Roger, 1859).

La muy rara *H. abeillei* (Figura 6) se distribuye por el contorno del mediterráneo.



Figura 6: Obrera de *H. abeillei*, vista lateral

La especie más extendida es *H. eduardi* (Figura 7), que puede encontrarse en todo tipo de hábitats algo húmedos, desde prados a bosques, pasando por parques y jardines. Los nidos tienen bastantes decenas de obreras, encontrándose bajo piedras o en madera.

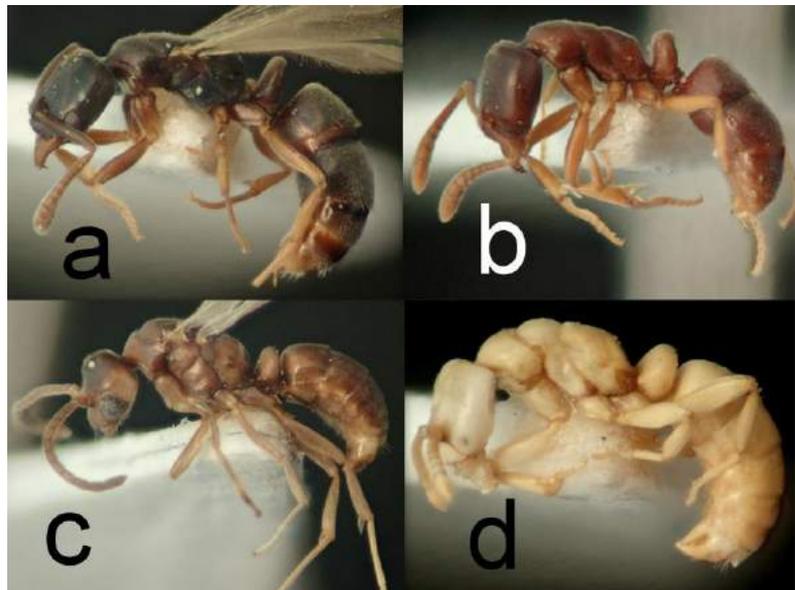


Figura 7: *H. eduardi*: a) reina, b) obrera, c) macho alado, d) macho ergatoide



Taller de identificación

H. punctatissima es una especie exótica cosmopolita, habitual en algunas ciudades. Las reinas (que he encontrado hasta en mi portal) se diferencian de las de *H. eduardi* entre otras cosas porque al menos frecuentemente tienen los pelos más largos en el peciolo (Figura 8).



Figura 8: Peciolo de reinas: a) *H. eduardi*, b) *H. punctatissima*

Tanto *H. eduardi* como *H. punctatissima* tienen dos tipos de machos, unos alados "normales" y otros ápteros y ergatoides (es decir semejantes a una obrera).

Además, en algunos nidos de todas las especies ibéricas aparecen reinas también ergatoides, que se diferencian de las obreras por tener los ojos más grandes (Figura 9).

Vuelos en verano.



Figura 9: *H. eduardi*, cabezas en vista lateral: a) reina ergatoide, b) obrera

Género *Ponera* Latreille, 1804

Forma y hábitos parecidos a los de *Hypoponera*, aunque las colonias suelen ser bastante menos numerosas. En la parte baja del peciolo presentan una fenestra y un dienteillo.

En el campo, se puede deducir que estamos ante *Ponera* y no ante *Hypoponera* por ser las primeras más alargadas, y en buena parte de los casos por la coloración más clara (aunque en esto último hay que ser prudente, pues dependiendo de las especies que consideremos la coloración será casi igual).



Taller de identificación

Las dos especies ibéricas se pueden diferenciar con lo siguiente. Para una fiabilidad grande, habría que usar alguna de las funciones discriminantes propuestas por Csösz y Seifert (2003):

-*Ponera testacea* Emery, 1915: Sutura en el borde lateral del mesonoto bien marcada. Peciolo más ancho. Coloración con frecuencia clara, testácea (aunque la coloración es bastante variable) (Figura 10a y 10c).

-*Ponera coarctata* (Latreille, 1802): Sutura menos marcada. Peciolo menos ancho. Coloración con frecuencia más oscuro (Figura 10b).



Figura 10: a) *P. testacea*, obrera en vista lateral, b) peciolo en vista dorsal de *P. coarctata*, c) ídem de *P. testacea*

Hay que mencionar que las citas de *P. testacea* son escasas, porque hasta el trabajo anteriormente mencionado, solamente se reconocía como especie a *P. coarctata*. Es por tanto más que posible que una buena parte de las antiguas citas de *P. coarctata* correspondan realmente a *P. testacea*.

Vuelos en verano.

Cryptopone ochracea (Mayr, 1855)

Bien poco es posible decir de estas hormigas que las diferencie del resto de ponerinas ibéricas, aparte de la característica presencia de una fóvea en la base de la mandíbula (Figura 11) y de unas setas tractoras en las tibias. Se le suponen hábitos semejantes a los de *Ponera*, pero realmente existen muy pocas observaciones de ellas vivas. En varias especies se ha citado la poliginia y un tamaño pequeño de las colonias.

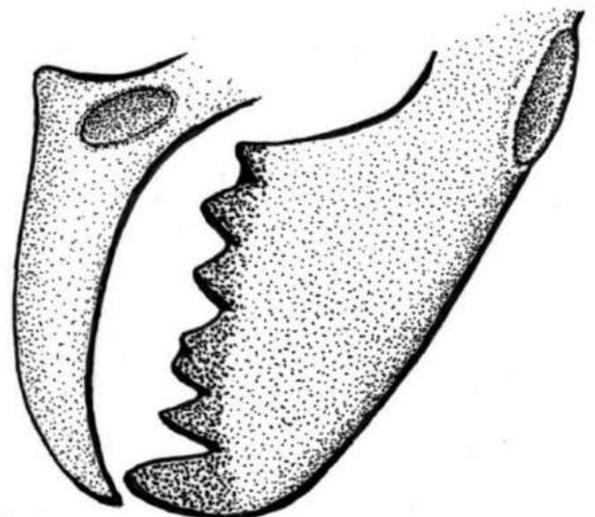


Figura 11: Mandíbula de *C. ochracea*, en vistas lateral y frontal



Taller de identificación

Los vuelos nupciales se han registrado de mediados de agosto a finales de septiembre (Figura 12).



Figura 12: Reina de *C. ochracea*, vista lateral

Aphaenogaster cardenai Espadaler, 1981

Sin duda uno de los tesoros de la mirmecología ibérica, pues muy muy pocas hormigas se han adaptado en algún lugar del mundo a su ambiente. Se ha encontrado en ocasiones en cuevas, aunque se supone que realmente se trataría de una especialista del MSS (medio subterráneo superficial): aquellas áreas formadas por piedras que están en contacto con el lecho rocoso y aisladas de la superficie por una capa de suelo.

Su morfología, esbelta y de largos apéndices, es típica de los organismos hipogeos (Figura 13).

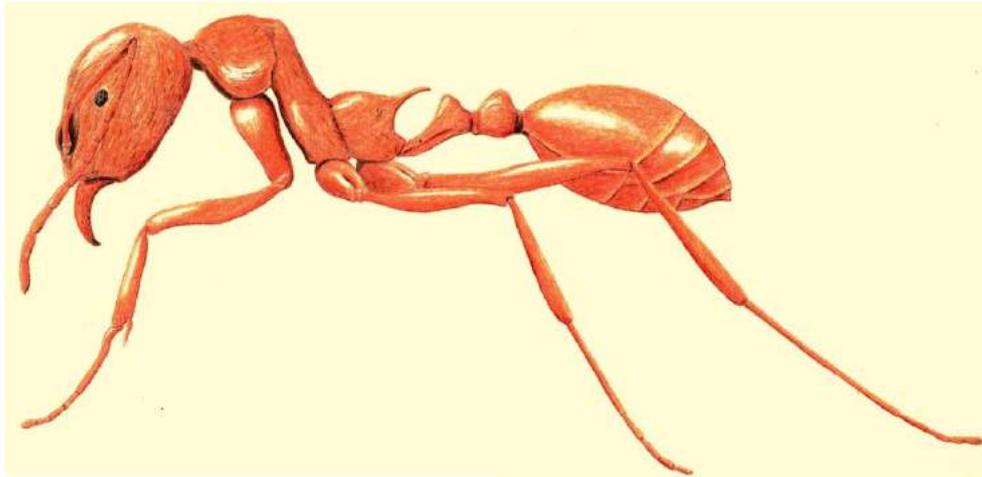


Figura 13: Obrera de *A. cardenai*, vista lateral

Se conoce de unas pocas citas andaluzas y extremeñas, y una sorprendente y muy reciente de las sierras del norte de Madrid (Figura 14).

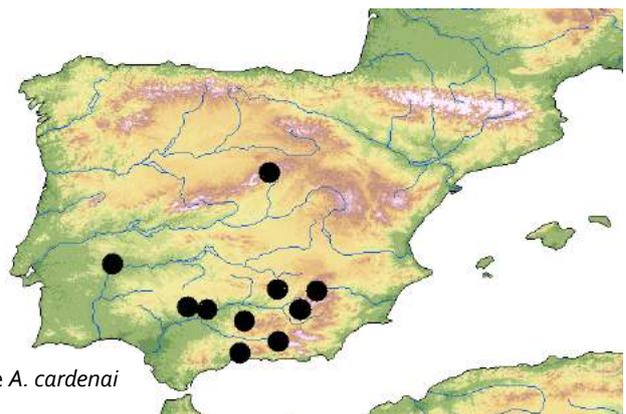


Figura 14: Distribución de *A. cardenai*



Taller de identificación

Género *Strumigenys* Smith, 1860

Hasta hace pocos años, estaban incluidas dentro del género *Pyramica*; aunque en literatura casi antediluviana algunas de sus especies pueden encontrarse también dentro de *Smithistruma* o *Epitritus*. Como va ya siendo repetitivo, su diversidad en el trópico es muchísimo mayor.

Sus características cabezas triangulares, o casi en forma de pera, con mandíbulas alargadas en buena parte de las especies la hacen inconfundible. Esas mandíbulas funcionan como trampas, activándose mediante un arco reflejo al entrar en contacto los pelos sensoriales del labro con la presa, siendo habitualmente colémbolos y otra fauna del suelo.

Clave para obreras y reinas ibéricas, en parte basada en Bolton (2000).

1-Mandíbulas cortas, triangulares: *S. membranifera* Emery, 1869 (Figura 15d).

-Mandíbulas más alargadas: 2

2-Las mandíbulas no se tocan al cerrarlas, el labro es visible entre ellas con la mandíbula cerrada. Dientes apicales largos: *S. argiola* (Emery, 1869) (Figura 15a).

-Las mandíbulas se tocan en toda su longitud al tocarse. Labro no visible. Dientes apicales espiniformes: 3

3-Quetas del cípeo en forma de pelos : *S. tenuipilis* Emery, 1915 (Figuras 15c y 16).

-Quetas del cípeo en forma espatulada: *S. baudueri* (Emery, 1875) (Figura 15b).

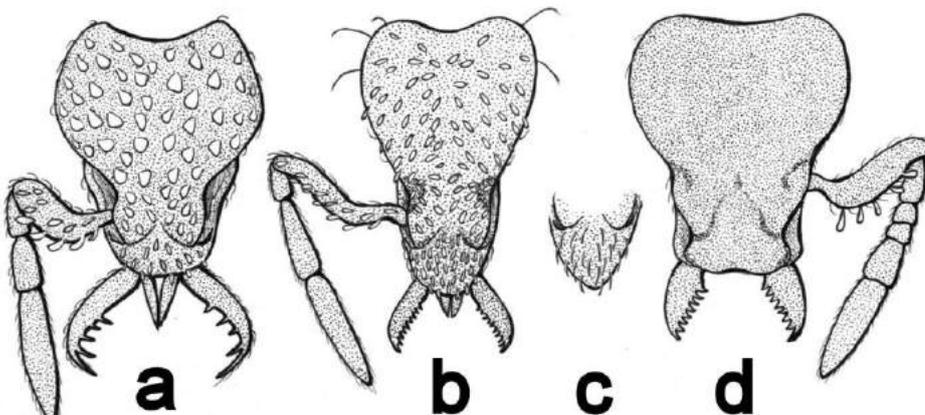


Figura 15: Cabezas de obreras de *Strumigenys*: a) *S. argiola*, b) *S. baudueri*, c) *S. tenuipilis*, detalle del cípeo, d) *S. membranifera*



Figura 16: Obrera de *S. tenuipilis*, vista lateral



Taller de identificación

S. membranifera es una especie introducida de origen tropical, actualmente extendida por gran parte del mundo. El resto de especies se conocen del Mediterráneo occidental.

Buena parte de los escasos registros de nidos encontrados, las citan anidando en madera enterrada en profundidad.

Los vuelos se producen en verano, los machos aparecen ahogados más frecuentemente de lo que la abundancia de citas haría pensar (Figura 17).



Figura 17: Macho de *S. argiola*, vista lateral

***Anochetus ghilianii* (Spinola, 1851)**

Miembro de un género mayormente tropical, en la península lo encontramos solamente en el entorno del estrecho de Gibraltar; estando también presente del lado marroquí. Un estudio reciente de ADN apunta a que más que una especie nativa relictas del terciario, como se venía pensando, se trataría de una introducción relativamente reciente.

El carácter más destacado de su morfología es obviamente la forma de las mandíbulas (Figura 18), que son usadas como trampas para cazar, de modo semejante a las *Strumygenis*. Además, activando las mandíbulas contra una superficie llegan a saltar hasta 15cm, y después de morder pueden agujonear. Se trata de una especie parcialmente endogea, que usa movimientos lentos para cazar por emboscada.



Figura 18: Obrera de *A. ghilianii*



Taller de identificación

Las reinas son ergatoides. y se diferencian de las obreras por la presencia de ocelos, unos ojos más grandes y un tamaño mayor.

Anidan bajo piedras, y se encuentran en hábitat de matorral o abierto

Los sexuales se encuentran en septiembre-octubre.

Género *Stenamma* Westwood, 1839

Habitan principalmente en zonas boscosas, y la mayor parte de veces las colonias pueden encontrarse bajo piedras enterradas a buena profundidad. Pueden ser monogínicas o tener en ocasiones varias reinas más, y están formadas por unas pocas decenas de obreras (Figuras 19 y 20). Al encontrarlas, a primera vista pueden dar la impresión de ser como *Temnothorax* grandes.



Figura 19: Obrero de *S. westwoodii*, vista lateral

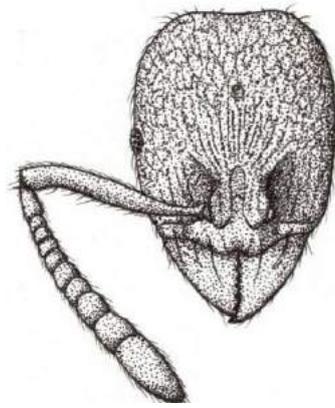


Figura 20: Obrero de *S. westwoodii*, cabeza en vista frontal

Por ahora, se pueden considerar seguras en la península tres especies. De *S. sardoum* y *S. petiolatum*, según Rigato (2011), es necesaria la confirmación de las identificaciones, pues cuando se citaron el conocimiento de *Stenamma* era inferior.

Clave para las especies ibéricas, basada en la de Rigato:

1: -Escultura en cabeza y promesonoto dispuesta longitudinalmente, poco anastomosada (Figura 21c), tamaño más pequeño, espinas habitualmente más largas: *S. striatulum* Emery, 1894

-Escultura más gruesa con un patrón longitudinal menos marcado: 2

2: -Rugosidad en el promesonoto dispuesta sobretodo longitudinalmente (Figura 21a), escapo más corto, parte inferior del postpeciolo recta, color frecuentemente más oscuro: *S. debile* (Förster, 1850)

-Rugosidad en el promesonoto mayormente irregular, con una carena longitudinal central frecuente (Figura 21b), parte inferior del postpeciolo cóncava : *S. westwoodii* Westwood, 1839

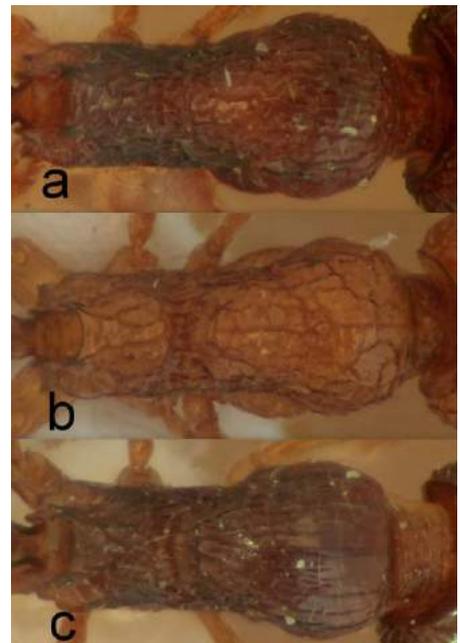


Figura 21: Obreras de *Stenamma*, mesosomas en vista superior: a) *S. debile*, b) *S. westwoodii*, c) *S. striatulum*



Taller de identificación

Los machos son bastante característicos (Figura 22).

Vuelos a principios del otoño.



Figura 22: Macho de *S. westwoodii*, vista lateral

***Myrmecina graminicola* (Latreille, 1802)**

Una de las especies más frecuentes de las que tratamos aquí. Suele habitar en bosques, donde se sospecha que se alimenta de ácaros del suelo, en función de algún comportamiento especializado que se ha podido observar. Sin embargo, en cautividad aceptan sin problemas cadáveres de artrópodos y reclutan compañeras de nido hacia la comida, por lo que su espectro alimentario debe ser más amplio.

Un fenómeno interesante en esta especie es la presencia, al menos en alguna de las poblaciones, de intercastas (Figura 23).

Vuelos en septiembre



Figura 23: *M. graminicola*, mesosoma de intercasta en vista superior



Taller de identificación

Proceratium melinum (Roger, 1860)

El gaster recurvado bajo el cuerpo hace inconfundible a esta rara especie, única representante peninsular de su subfamilia y un gran hallazgo para cualquier mirmeecólogo (Figura 24).



Figura 24: Obrera de *P. melinum*

Esta estructura, que causa que la parte más posterior del cuerpo sea el segundo segmento del gaster, ha sido citada tanto como para defender túneles taponándolos como para ayudar a transportar los huevos de artrópodo de los que se alimentan, según observaciones en especies tropicales y norteamericanas. En algunas de esas especies se ha observado que las reinas se alimentan de la hemolinfa de las larvas, de forma parecida a las *Stigmatomma*.

Se conoce de unas pocas localidades, dispersas por la geografía ibérica (Figura 25). Las colonias son pequeñas, de unas decenas de obreras.

Las reinas se han encontrado volando entre finales de agosto a mediados de octubre.

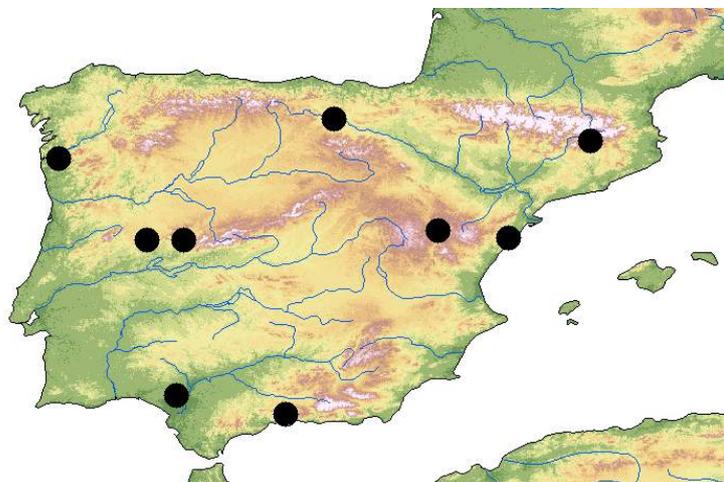


Figura 25: Distribución de *P. melinum*



Taller de identificación

Género *Leptanilla* Emery, 1870

Un pequeño (y tan pequeño) recuerdo de tiempos pretéritos, un soplo del comportamiento de las hormigas legionarias, nos llega de la mano de este género.

Son pequeños insectos de apenas 1 mm de largo, de color testáceo, que forman colonias (por lo que se conoce) de unas 100-200 obreras (Figura 26) con una reina.

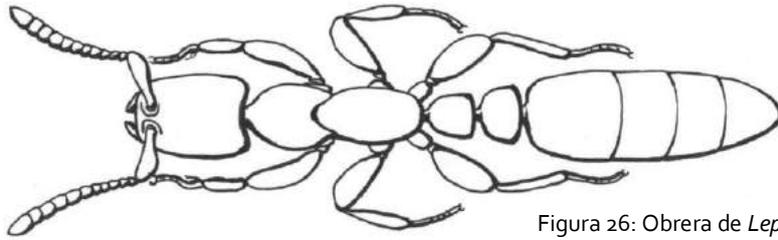


Figura 26: Obrera de *Leptanilla*, vista dorsal

La única estudiada con algo de profundidad es la especie japonesa *L. japonica*, en la que se ha podido demostrar que llevan una vida parecida a la de las hormigas legionarias como las *Eciton* o las *Dorylus*, alternando una fase nómada durante el crecimiento de las larvas y una fase estacionaria durante la pupación, predando sobre ciempiés geofilomorfos (los muy largos y amarillos que se suelen encontrar entre la hojarasca). Estudios genéticos han demostrado que se trata de un grupo de hormigas muy basales, hermanas todo el resto de hormigas.

Se han citado tanto en bosque como en zonas abiertas. Muchas veces se han encontrado usando métodos complejos como el de lavado de tierra o Berlese usando gran cantidad de suelo. En algunas ocasiones las citas corresponden a ejemplares que mordían a otras hormigas. Su hallazgo es siempre un notición.

Los machos son la casta que más fácilmente se puede observar cuando se ahogan en masas de agua durante los vuelos, distribuidos a lo largo del verano (Figura 27).



Figura 27: Macho de *Leptanilla*, vista lateral



Taller de identificación

Actualmente, para estar al tanto de las novedades sobre estas apasionantes y escurridizas hormigas, lo mejor es visitar el blog de José María Gómez Durán (josemary), "Historias de hormigas", quien es seguramente el que más está contribuyendo al conocimiento de *Leptanilla*, tanto a la taxonomía a nivel ibérico como a la biología del género. Allí da cuenta de los métodos que usa para su estudio y de la diversidad de especies ibéricas. También es interesante leer el hilo del foro de mirmecología "[Colaboración machos de *Leptanilla*](#)"

Conclusiones

Después de lo expuesto, quedará claro que cualquier contribución al conocimiento de estas especies es importante. De muchas no se tiene demasiada idea de su área de distribución real; otras esperan la revisión de material antiguo para aclarar su pertenencia a una u otra especie debido a cambios taxonómicos recientes; se desconocen las particularidades de su biología: cómo cazan, cómo migran por el suelo, cómo encuentran a la pareja... Todo ello aderezado por la maldición para cualquier estudio: la falta de datos y la dificultad para conseguirlos.

¿Por qué es fácil encontrar machos ahogados de *Ponera*, pero no reinas? ¿Por qué es al revés en *Hypoponera*? ¿Por qué se ahogan las reinas de *S. membranifera* a paladas, pero no los machos? ¿Y por qué es al revés en *S. argiola* y *S. tenuipilis*?

Especialmente doloroso es el hecho de que prácticamente toda explicación que se pueda encontrar en la bibliografía de la biología de una especie se sustente en extrapolaciones basadas en observaciones escasas y casuales realizadas a menudo sobre especies tropicales. Es como si de *Messor barbarus* se dijese "se le supone una alimentación basada en semillas, como ha sido observado en especies del mismo género de la meseta iraní".

En definitiva, queda mucho por hacer, descubrir y aclarar, en este tema no se nos van a acabar las sorpresas, no. Aunque salgan con cuentagotas.

Bibliografía

Para permitir una lectura más fluida, he reducido al mínimo las referencias bibliográficas incluidas en el texto. Sin embargo, siempre estamos en deuda con los que nos precedieron, y este caso no es una excepción. Los trabajos siguientes contienen la mayor parte de la información que habéis podido leer más arriba.

Baroni Urbani, C. 1978. Contributo alla conoscenza del genere *Amblyopone* Erichson (Hymenoptera: Formicidae). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, 51: 39-51.

Baroni Urbani, C.; de Andrade, M.L. 2003. The ant genus *Proceratium* in the extant and fossil record (Hymenoptera: Formicidae). *Museo Regionale di Scienze Naturali, Monografie*, 36: 1-492.

Bolton, B.; Fisher, B.L. 2011. Taxonomy of Afrotropical and West Palearctic ants of the ponerine genus *Hypoponera* Santschi (Hymenoptera: Formicidae). *Zootaxa*, 2843: 1-118.

Brown, W. L., Jr. 1958. Contributions toward a reclassification of the Formicidae. II. Tribe Ectatommini (Hymenoptera). *Bull. Mus. Comp. Zool.*, 118: 173-362.

Collingwood, C. A. 1978. A provisional list of Iberian Formicidae with a key to the worker caste (Hym. Aculeata). *EOS. Rev. Esp. Entomol.*, 52: 65-95

Csösz, S.; Seifert, B. 2003. *Ponera testacea* Emery, 1895 Stat. N. - A sister species of *P. coarctata* (Latreille, 1802) (Hymenoptera: Formicidae). *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 49(3): 201-214

Emery, C. 1875. Le formiche ipogee con descrizioni di specie nuove o poco note. *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat.*, 7: 465-474.

Emery, C. 1909. Beiträge zur Monographie der Formiciden des paläarktischen Faunengebietes. (Hym.) Teil VIII. *Dtsch. Entomol. Z.* 1909: 355-376

García, F.; Espadaler, X.; Gómez, K. 2009. Primera cita de *Amblyopone impressifrons* (Emery, 1869) para la Península Ibérica y de *Proceratium melinum* (Roger, 1860) para Cataluña (Hymenoptera, Formicidae). *Boletín de la SEA*, 45: 357-360.



Taller de identificación

García, F.; Espadaler, X.; Roig, X. 2009. El Sot de la Masia, un paradís per a les formigues hipogees. *Brolla*, 19: 10-11.

García, F.; Espadaler, X.; Serrano, S.; Boieiro, M. 2015. Nuevas citas de *Stenammina westwoodii* Westwood, 1839 (Hymenoptera: Formicidae) de la Península Ibérica. *Boletín de la SEA*, 56: 203-206.

Gómez Durán, J.M. 2009. <http://historiasdehormigas.blogspot.com.es/>. Visitado última vez 15-V-2018.

Gómez, K.; Espadaler, X. 2007. www.hormigas.org. Último acceso 21-V-2018.

Guillem, R.; Bensusan, K.; Torres, J.L.; Perez, C. 2010. The genus *Pyramica* in Cádiz province (southern Spain), with a description of methods for their capture. *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 33(3-4): 461-468.

Jiménez, J.; Tinaut, A. 1992. Mirmecofauna de la Sierra de Loja (Granada) (Hymenoptera, Formicidae). *Orsis*, 7: 97-111.

Jowers, M. J.; Taheri, A.; Reyes-Lopez, J. 2015. The ant *Anochetus ghilianii* (Hymenoptera, Formicidae), not a Tertiary relict, but an Iberian introduction from North Africa: Evidence from mtDNA analyses. *Systematics and Biodiversity*, 13: 865-874.

Martínez, M.D. 1986. Nuevas citas para la península Ibérica de *Proceratium melinum*, *Aphaenogaster cardenai* y *Messor lobicornis* (Hym. Formicidae). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 10: 403.

Masuko, K. 1990. Behavior and ecology of the enigmatic ant *Leptanilla japonica* Baroni Urbani (Hymenoptera: Formicidae: Leptanillinae). *Insectes Sociaux*, 37 (1): 31-57.

Mei, M. 1992. Su alcune specie endogee o criptobiotiche della mirmecofauna italiana. *Fragm. Entomol. Roma*, 23(2): 411-422.

Ortuño, V.M.; Gilgado, J.D.; Tinaut, A. 2014. Subterranean ants: The case of *Aphaenogaster cardenai* (Hymenoptera, Formicidae). *Journal of Insect Science*, 14: 1-7.

Rigato, F. 2011. Contributions to the taxonomy of West European and North African *Stenammina* of the *westwoodii* species-group. (Hymenoptera Formicidae). *Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*, 37: 1-56.

Taheri, A., Reyes-Lopez, J.L., Bennis, N. 2015. Faible niveau d'agressivité intraspécifique chez les colonies d'*Anochetus ghilianii* (Spinola, 1851) (Hymenoptera: Formicidae) au Rif occidental (Nord-Ouest du Maroc). *Ecoscience*, 22: 157-165

Tăușan, I.; Rădac, I.A. 2014. *Proceratium melinum* (Roger, 1860) (Hymenoptera: Formicidae) in Romania: a new record of the species after a century. *Halteres*, 5: 3-10.

Tinaut, A. 1990. El género *Amblyopone* Erichson en la Península Ibérica (Hymenoptera, Formicidae). *Miscel·lània Zoològica*, 12: 189-193.

Tinaut, A. 2007. Primera cita del género *Amblyopone* Erichson, 1842 (Hymenoptera, Formicidae) en Sierra Nevada (Granada) y Andalucía oriental. *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 31: 281-282.

Tinaut, A.; Bensusan, K.; Guillem, R. 2011. Redescription of the queen of *Anochetus ghilianii* (Spinola, 1851) (Hymenoptera, Formicidae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 35(1-2): 157-16

Tinaut, A.; López, F. 2001. Ants and caves: sociability and ecological constraints. *Sociobiology*, 38: 1-9.

Tinaut, A.; Pérez, T. 2011. *Aphaenogaster cardenai* Espadaler, 1981, una hormiga ligada a las cavidades. Actualización de su distribución (Hymenoptera: formicidae). *Monografías Bioespeleológicas*, 6: 4-6.

Tinaut, A.; Ruano, F.; Martínez, M.D.; Bensusan, K.; Guillen, R. 2011. *Anochetus ghilianii* (Spinola, 1851). En: Verdú, J.R., Numa, C. & Galante, E. (Eds). *Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables)*. Dirección General del Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, I: 431-435

Wong, M.K.L.; Guénard, B. 2017. Subterranean ants: summary and perspectives on field sampling methods, with notes on diversity and ecology (Hymenoptera: Formicidae). *Myrmecological News*, 25: 1-16.

Todas las fotos son del autor, así como las ilustraciones, hechas sobre especímenes de su propia colección o basándose en los fotografiados en hormigas.org y antweb.org.



Fotógrafo invitado... Alberto Sánchez

Alberto Sánchez, alberto_enfermero en el foro, es uno de los miembros más antiguos de lamarabunta.org. Aquí os dejamos una selección de sus fotos.



Obrera

Anochetus ghilianii
(Spinola, 1851)



Obrera major.

Messor barbarus
(Linnaeus, 1767)



Galería



Reina

Crematogaster scutellaris
(Olivier, 1792)



Alberto_enfermero

Reina. *Proceratium melinum* (Roger, 1860)



Galería



Reina y nurse.

Colobopsis truncata (Spinola, 1808)



Reina.

Formica sanguinea
Latreille, 1798



Galería



Obrera.

Myrmica sp.



Macho.

Tetramorium
atratum
(Schenck, 1852)

Antes: *Anergates*
atratus



Galería



Obrera.

Cataglyphis sp.



Reina.

Crematogaster scutellaris (Olivier, 1792)



Cataglyphis tartessica

Amor & Ortega, 2014

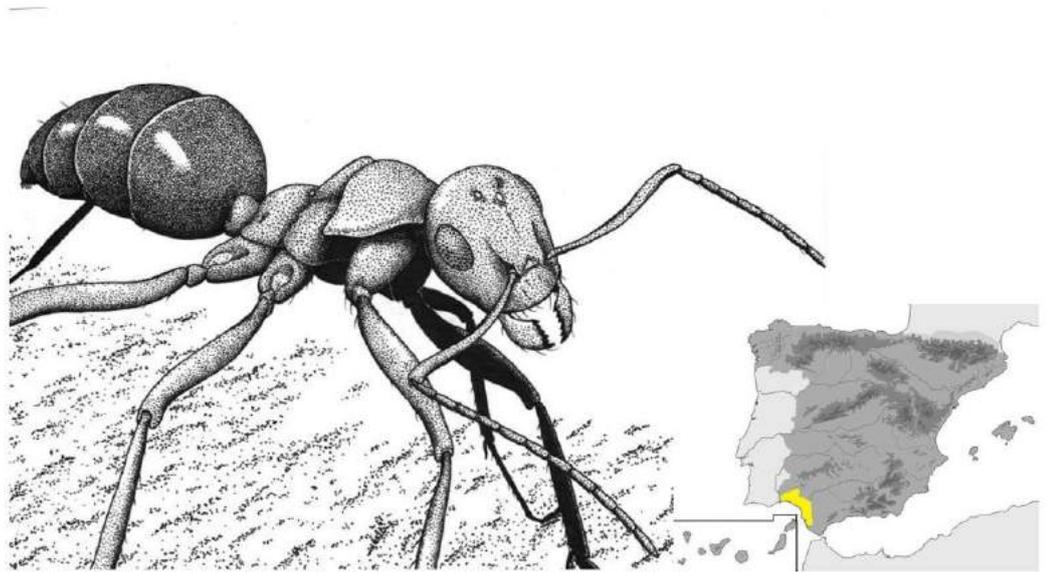
Se conoce del área costera del área natural de Doñana y zonas aledañas (endemismo ibérico). Junto con su pariente *C. florícola*, forman los únicos representantes europeos de un grupo de *Cataglyphis* más diverso en el norte de África.

Son hormigas activas durante las horas del día que más calor hace, recorriendo el suelo en busca de cadáveres de insectos con su característica y veloz carrera.

Otras de sus características más llamativas, como en otras especies del género, es la capacidad de bloquear las entradas al hormiguero cuando llega la noche o que son capaces de orientarse de forma visual por la posición del sol y otros objetos situados en su entorno.

Más info:
www.eldiario.es/andalucia/lacuadraturadelcirculo/hormiga-tartessica-nueva-especie-Donana_6_479862019.html

www.researchgate.net/publication/274705340_Cataglyphis_tartessica_spn_a_new_ant_species_Hymenoptera_Formicidae_in_south-western_Spain



En colaboración con:



AIM

Asociación Ibérica de Mirmecología
www.mirmiberica.org aim@mirmiberica.org



Rossomyrmex minuchae

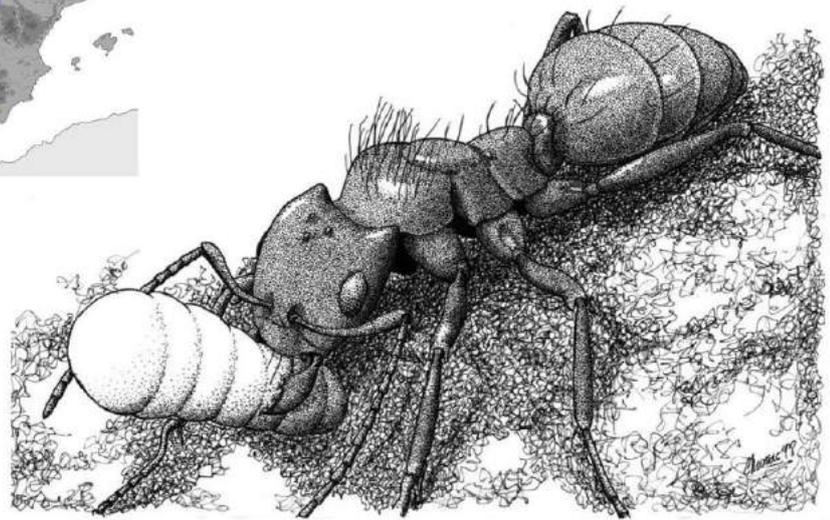
Tinaut, 1981

Sin duda una de las joyas mirmecológicas ibéricas, conocida únicamente de Sierra Nevada y otras serranías Béticas cercanas, con una cita reciente en el Sistema Central. Su pariente más cercano habita en la península de Anatolia, aunque la mayor diversidad del género se encuentra en las estepas de Asia Central. No es sorprendente, pues las hormigas de las que dependen, las *Proformica*, también presentan el mayor grado de diversidad en esa misma área geográfica. Esa dependencia se debe al carácter dulótico (o esclavista) de *Rossomyrmex*, cuyas obreras son incapaces de llevar a cabo las tareas habituales en un hormiguero, y dependen de la captura en otros nidos de pupas de *Proformica* para que al nacer formen la fuerza de trabajo de la colonia.

El escaso hábitat que ocupa, en las altitudes de unas pocas montañas, la hacen una especie vulnerable.

Más info:

www.mapama.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/rossomyrmex_minuchae_tcm30-198203.pdf



En colaboración con:



AIM

Asociación Ibérica de Mirmecología
www.mirmiberica.org aim@mirmiberica.org



Temnothorax ansei

Catarineu, Barberá & Reyes-López, 2017

De reciente descripción, pertenece al género más diverso en la península ibérica, aunque a un subgrupo especial, el grupo laurae, distribuido por zonas áridas o semiáridas de Iberia y el norte de África. De hábitos nocturnos y discretos, estas hormigas con grandes ojos pasan con frecuencia desapercibidas para el mirmeólogo.

En la Península se conocen otras cuatro especies de ese grupo, y ninguna de ellas ha sido citada demasiadas veces.

El sureste de la península es uno de los focos de endemidad de formícidos. Además de *T. ansei*, otras especies endémicas han sido descritas en esta área, como *Camponotus haroi* o *Temnothorax universitatis*.

Los ambientes semiáridos que son su hábitat han sido demasiado poco apreciados en proporción a la riqueza biológica que acogen.

Más info:

<http://www.lavanguardia.com/natural/20170628/423742258586/hormiga-trabaja-noche-evitar-calor.html>



En colaboración con:



AIM

Asociación Ibérica de Mirmecología
www.mirmiberica.org aim@mirmiberica.org



HORMIGA IBÉRICA DEL AÑO 2018

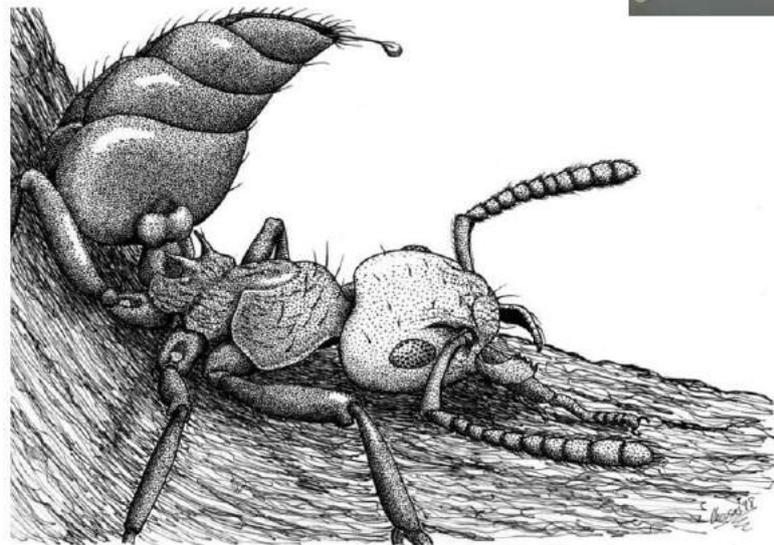


Crematogaster scutellaris

(Olivier, 1792)

Distribuida alrededor de toda la cuenca del mar mediterráneo, es una hormiga banal en buena parte de la península, allá donde haya árboles; solamente las áreas del norte, frías y húmedas, y las altas montañas carecen de su presencia. Habita fundamentalmente en árboles, donde forma grandes colonias, alimentándose de artrópodos y de la melaza de los pulgones.

La característica pose que adoptan al sentirse amenazadas es para poder usar el veneno que a veces es visible al final de su aguijón, fino, y espatulado. En este caso no es para clavar, sino que el veneno, compuesto de dos componentes, que separadamente actúan como feromonas de alarma, pero que al reaccionar entre ellos al contacto con el aire se transforman en un veneno que se absorbe a través de la cutícula. Es esta capacidad lo que da cuenta de su dominancia en los medios arbóreos.



En colaboración con:



www.mirmiberica.org aim@mirmiberica.org



Nota: los nombres en paréntesis son el nick de los miembros del foro Lamarabunta.org

Dirección:

José Alberto Fernández Martínez (ixdeenero)

Colaboran:

Xavier Espadaler Gelabert (xeg)

Javier Arcos (Alihormiga)

Amonio David Cuesta-Segura (teleutoamonio)

César Maximiliano Vázquez Franco (cesar maximiliano)

Fede García García (chousas)

Alberto Sánchez Martín (Alberto_enfermero)

Editada en Guadalajara por el Foro Lamarabunta.org. ISSN 2603-6665

Si deseas colaborar con LaMarabunta digital (artículos, opinión, investigación, enviar tus fotos...) ponte en contacto con nosotros en:
lamarabuntadigital@gmail.com

"Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0 España (CC-by-nc)". Para citar: **Revista LaMarabunta digital**.



En colaboración con:



AIM

Asociación Ibérica de Mirmecología
www.mirmiberica.org aim@mirmiberica.org