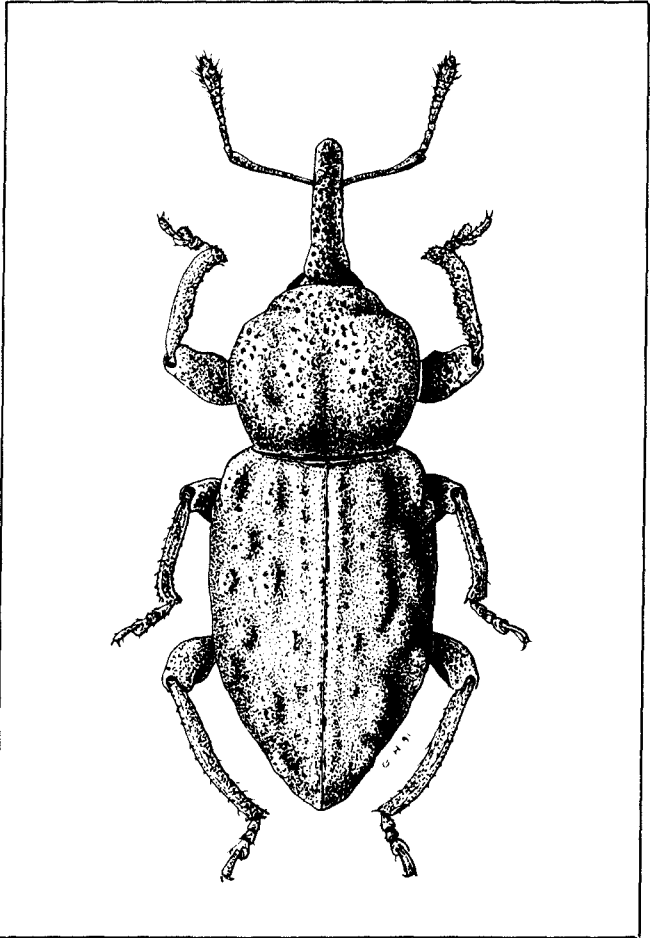


Camponotus universitatis Forel, 1891, en la Península Ibérica.
Descripción de sus sexados.

[4 Dec 1992]
(Date from Bolton)

Nouvelle Revue d'Entomologie

Nouvelle Série



EXTRAIT

Revue internationale de
taxonomie et de
biogéographie entomologiques

Camponotus universitatis FOREL, 1891, en la Península Ibérica Descripción de sus sexuos (Hymenoptera, Formicidae)

Alberto TINAUT*, Xavier ESPADALER** y Juan J. JIMENEZ*

* Departamento de Biología Animal y Ecología, Universidad de Granada, 18071 Granada, España.

** Departament de Biologia Animal, de Biologia Vegetal i d'Ecologia, Edifici C, Universidad Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra (Barcelona), España.

Resumen. — Se cita por primera vez para la Península Ibérica la especie parásita : *Camponotus universitatis* FOREL, 1891, teniendo como hospedadores a *Camponotus aethiops* (LATREILLE, 1798) y a *Camponotus pilicornis* ROGER, 1859. Se describen además al macho y la hembra, señalando la existencia de intermorfos para esta casta.

Résumé. — On cite pour la première fois l'espèce parasite *Camponotus universitatis* FOREL, 1891, pour la Péninsule Ibérique, ayant comme hôtes *Camponotus aethiops* (LATREILLE, 1798) et *C. pilicornis* ROGER, 1859. En plus on décrit le mâle et la femelle, soulignant l'existence des intermorphes pour cette caste.

Mots clés. — Hymenoptera, Formicidae, *Camponotus universitatis*, sexués, description, Espagne.

INTRODUCCION

Esta interesante especie parásita, había sido citada de diferentes localidades del Mediterráneo, desde Calabria, hasta Banyuls-sur-Mer, en el sur de Francia, repartida en un total de seis localidades ; a ellas hay que añadir dos localidades de Albania (ANDONI, 1977) que habían pasado desapercibidas (ESPADALER, 1981). Se trata, por tanto, de una especie aparentemente escasa pero de amplia distribución (Fig. 1), por lo que su presencia en la Península Ibérica era presumible.

Como especie hospedadora se había señalado a *C. aethiops* (LATREILLE, 1798), pero ESPADALER (1981) la menciona con *C. lichtensteini* BONDROIT, 1918 a la que considera que es, muy probablemente, sinónima de *C. pilicornis* ROGER, 1859.

En este trabajo se aportan cuatro nuevas localidades en la Península Ibérica y se describen los sexuos, anteriormente desconocidos.



Fig. 1 : Localidades actualmente conocidas de *Camponotus universitatis* FOREL. ● ; citas previas ; ★ : nuevas citas.

MATERIAL ESTUDIADO

Nosotros hemos localizado esta especie en las siguientes localidades :

1. Cercanías del Hosquillo ; Serranía de Cuenca (CU) ; 30TWK8967 ; 25-IX-90 ; 11 ♀. Huésped : *C. aethiops*.
2. Puerto de los Alazores (GR) ; 30SVF8998 ; 22-X-1986 ; 2 ♀. Huésped : *C. pilicornis*.
3. Zafarraya (GR) ; 30SUF9895 ; 2-VII-89 ; 1 ♀ y 1 ♂. Huésped : *C. pilicornis*.
4. Verín (OR) ; 29TPG2542 ; VII-1979 ; 2 ♀ (COLLINGWOOD leg.). Huésped : *C. pilicornis*.

DESCRIPCION DE LOS SEXUADOS : El material que hemos podido estudiar demuestra que se da en esta especie la presencia de individuos con características morfológicas externas intermedias entre las obreras y las reinas aladas (presencia de ocelos pequeños, escleritos torácicos

parcialmente desarrollados, alas poco desarrolladas, etc.). Existe en la literatura una mención a la hembra de esta especie (KUTTER, 1977 ; fig. 412 y 415) pero las figuras corresponden en realidad a un individuo intermedio. Con el escaso material disponible y sin haber efectuado disecciones no puede afirmarse si este polimorfismo en *C. universitatis* corresponde a intercastas o a ergatoginas (sensu PEETERS, 1991).

Estos individuos intermedios recolectados tienen tamaño menor que las reinas aladas y su morfología (ocelos, escleritos torácicos, alas) presenta grados variables de desarrollo (Fig. 2 C, D).

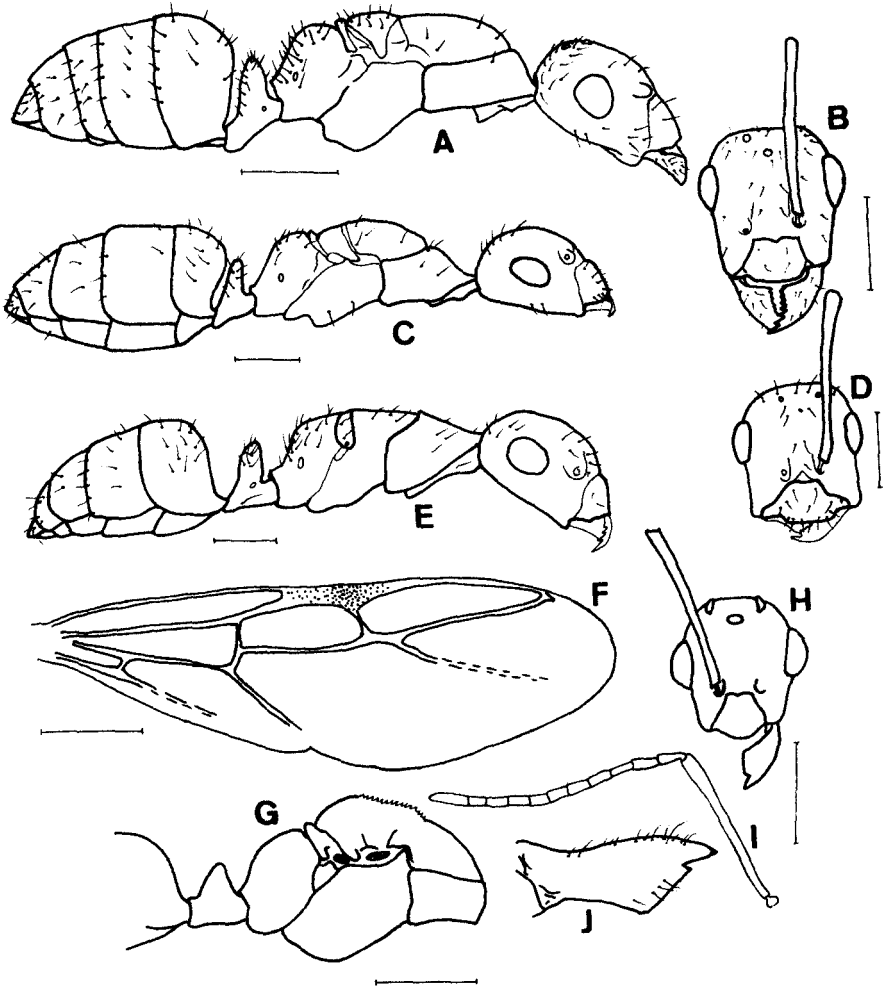


Fig. 2 : *Camponotus universitatis* FOREL. A, B : reina ; C, D : individuo intermedio o ergatogino ; E : obrera. F : ala anterior hembra. G : tórax (ligeramente dañado) del macho. H : cabeza. I : antena. J : detalle de la mandíbula (escala = 1 mm).

La descripción se base en material procedente de Banyuls-sur-Mer (Francia) (machos y hembra), de Verín (OR) (hembras) y Zafarraya (GR) (intercastas).

HEMBRA : LC 1.5 mm ; AC 1.15 ; LS 1.65 ; LT 2.5-2.6 ; AT 1.12-1.20 ; Long. total 6.4-6.5 mm (n = 3 ; dos de Verín y una de Banyuls, eclosionada en laboratorio) (Fig. 2).

Color pardo oscuro. Gastro y apéndices pardos. Superficie pulimentada y brillante. Quetas cortas, erectas y suberectas repartidas por toda la superficie.

Cabeza rectangular. Bordes occipitales redondeados. Borde anterior del clipeo rectangular. Aristas frontales apenas marcadas. Ojos compuestos normales, ocelos bien desarrollados (diámetro ocelo anterior 0.087 mm). Escapo largo, sobrepasando en más de la mitad de su longitud el borde occipital. Funiculo de once artejos. Mandíbulas normales con 10 dientes agudos. Fórmula palpal 6 : 4. Quetas presentes en mandíbulas, clipeo, mejillas y frente.

Tórax robusto. Pronoto totalmente visible dorsalmente. Mesonoto con escudo y escutelo desarrollados. Epinoto redondeado y con la cara posterior perpendicular hacia la articulación con el peciolo. Quetas más abundantes en el epinoto. Alas de 5.6 mm, con la venación usual en *Camponotus* (BROWN & NUTTING, 1950). Peciolo escamiforme y apuntado en el ápice, con quetas en todo el borde. Gastro voluminoso, con algunas quetas en su superficie.

MACHO. LC 1.3 mm ; AC 0.97 ; LS 1.52 ; LT 2.25 ; AT 1.15 ; Long. total 6.2 mm (n = 2 ; de Banyuls obtenidos en el laboratorio, uno de ellos extraído del capullo y deteriorado) (figs. 2 y 3).

Color negro. Apéndices pardos. Superficie lisa y brillante. Funiculo de once artejos. Fórmula palpal 6 : 4 ; mandíbulas con dentición reducida, un diente apical desarrollado, uno subapical mucho menor, un diastema sin denticulación y dos denticulos basales.

Genitalia : No difieren sensiblemente del patrón que conocemos para el subgénero *Tanaemyrmex*. Parámetros externos con 30-40 sedas distales ; sagitta con 15-17 dientes poco desarrollados ; digitus (lacinia) con unas 30 espinulas gruesas ; cuspis (volsella) con 10 espinulas gruesas y una veintena de sedas en el borde ventral. Placa subgenital con unas 40 sedas y la superficie micro-reticulada.

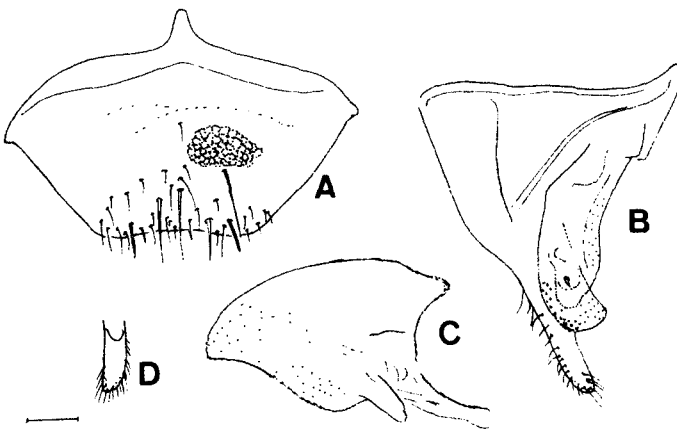


Fig. 3 : *Camponotus universitatis* FOREL. Genitalia masculina : A : placa subgenital. B : parámetro externo, digitus y cuspis. C : sagitta. D : penicilli (escala = 0,1 mm).

COMENTARIOS

Las especies parásitas sociales pueden tener un sólo huésped en toda su distribución o bien poder parasitar a varios ; se conocen casos de ambas posibilidades (HÖLLDOBLER & WILSON, 1990) ; *C. universitatis* hasta ahora se conoce con dos posibles huéspedes (*C. aethiops* y *C. pilicornis*) ; dada la amplia repartición geográfica del parásito es de suponer que pueda encontrarse con alguna de las más de 15 especies de *Camponotus* (*Tanaemyrmex*) que se conocen en la zona norte Mediterránea ; AGOSTI & COLLINGWOOD (1987) mencionan a *C. universitatis* como especie «esperada» en la Península Balcánica.

Es interesante señalar una circunstancia de la muestra recolectada en la Serranía de Cuenca ; en el hormiguero parasitado se encontró a la reina del huésped, hecho que sugiere que *C. universitatis* sera una especie inquilina, pero dicha reina tenía el funículo sin el último y los dos últimos artejos ; una estrategia con un resultado similar ha sido descrita recientemente (BUSCHINGER & KLUMP, 1988) en *Doronomyrmex goesswaldi* (KUTTER, 1967), que corta el escape de las reinas de la especie parasitada, *Leptothorax acervorum* (FABR. 1793) ; estas reinas mutiladas acaban muriendo al poco por su incapacidad en establecer relaciones sociales normales con sus obreras. Dado el pequeño tamaño de las obreras de *C. universitatis* en comparación con sus huéspedes, no es presumible un tipo de vida esclavista sino más bien inquilino ; este tipo de vida, si lleva apareada la eliminación de la reina huésped, ha sido calificada de parasitismo degenerado (BUSCHINGER, 1986) ; son necesarias más observaciones detalladas al respecto.

Aunque *C. universitatis* no cumple con todas las características del llamado síndrome del inquilinismo (HÖLLDOBLER & WILSON, 1990), hay varios detalles paralelos con este síndrome : pequeño tamaño de machos y hembras ; artejos antenales reducidos en nº (12 en el macho) ; cuerpo brillante, con microescultura reducida ; presencia de intercastas o ergatogynas (el hallazgo de la hembra de Zafarraya en la misma época que las hembras normales, puede inclinarnos a pensar en la posibilidad de que se trate de ergatogynas). Otras características (venación alar reducida, palpos bucales reducidos, espinas en peciolo, ausencia de obreras, machos pupoides, etc.) no aparecen en esta especie ; de hecho el aspecto general de *C. universitatis*, salvo los aspectos mencionados, es el usual en el subgénero *Tanaemyrmex*.

Agradecimientos : A CEDRIC A. COLLINGWOOD por la cesión de parte del material en el que se ha basado este trabajo. Algunos de los muestreos se han realizado con una subvención del proyecto DGICYT PB89-0081.

REFERENCIAS

- AGOSTI (D.) & COLLINGWOOD (C. A.), 1987. — A provisional list of the Balkan ants (Hym. Formicidae) and a key to the worker caste. I. Synonymic list. — *Mitt. Schweiz. ent. Ges.*, 60 : 51-62.
- ANDONI (V.), 1977. — Kontribut mbi himenopterët e familjes Formicidae të vendit tonë. — *Bul. Shkenc. Natyr.*, 31 (6) : 93-101.

- BROWN (W. L.) & NUTTING (W. L.), 1950. — Wing venation and the phylogeny of the Formicidae. — *Trans. Am. Ent. Soc.*, 75 : 113-132.
- BUSCHINGER (A.), 1986. — Evolution of social parasitism in ants. — *TREE*, 1 : 155-160.
- BUSCHINGER (A.) & KLUMP (B.), 1988. — Novel strategy of host-colony exploitation in a permanently parasitic ant, *Doronomyrmex goesswaldi*. — *Naturwiss.*, 75 : 577-578.
- ESPADALER (X.), 1981. — *Camponotus universitatis* FOREL, 1890, retrouvé en France. — *Vie Milieu*, 31 : 341-342.
- HÖLLDOBLER (B.) & WILSON (E. O.), 1990. — The ants. — Belknap Press, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 732 pp.
- KUTTER (H.), 1977. — Insecta Helvetica. 6. Hymenoptera. Formicidae. — *Schweiz. Ent. Ges. Zürich*.
- PEETERS (C. P.), 1991. — Ergatoid queens and intercastes in ants : two distinct adult forms which look morphologically intermediate between workers and winged queens. — *Ins. Soc.*, 38 : 1-15.
-