

## Notas sobre *Leptothorax* Mayr, 1855, con descripción de *L. gredosi* n. sp. (Hym. Formicidae)

### X. Espadaler y C.A. Collingwood

**RESUMEN:** Citamos dos especies de *Leptothorax* nuevas para la Península Ibérica: *L. muscorum* (Nylander) y *L. kraussei* Emery. Asimismo describimos una nueva especie, *L. gredosi* n. sp., caracterizada por tener surco mesoepinotal, espinas epinotales pequeñas y dirigidas hacia arriba y escultura poco desarrollada en cabeza y parte superior del tórax.

**SUMMARY:** Two new *Leptothorax* species for the Iberian Peninsula, *L. muscorum* (Nylander) and *L. kraussei* Emery, are reported. *L. gredosi*, n. sp. is characterized by its mesoepinotal furrow, small and directed upwards epinotal spines and poorly developed sculpture in head and dorsum of thorax.

El género *Leptothorax* está integrado, en la mayor parte de especies ibéricas, por formas de pequeño tamaño, cuyos hábitos las hacen pasar a menudo desapercibidas. Los lugares de nidificación y el pequeño número de individuos de la sociedad contribuyen a que hayan sido poco estudiadas en nuestra fauna, aún cuando es el género que cuenta con mayor número de especies dentro de la fauna ibérica de hormigas.

En este trabajo describimos una nueva especie de *Leptothorax* y damos dos nuevas citas para la Península.

#### *Leptothorax muscorum* (Nylander, 1864)

Es una especie orófila en Europa meridional. Estaba citada de Urdos (Bajos Pirineos, Francia) (Collingwood & Yarrow, 1969) por lo que podía suponerse su presencia en nuestro país, confirmada por su hallazgo en Zuriza (Huesca) en un pinar muy denso, 24-VII-79. J. Más leg.

Se diferencia de *L. acervorum* (Fabricius, 1793) por la ausencia de pilosidad en el escapo y patas (pilosos en *L. acervorum*) y de *L. gredleri* Mayr, 1855 por el índice de Buschinger de las espinas epinotales: 1.4 - 1.6 en *L. gredleri* y más de 1.7 en *L. muscorum*. Asimismo el tórax es más largo por término medio en *L. gredleri* (0,90 mm) que en *L. muscorum* (0,82) según Buschinger (1966).

#### *Leptothorax kraussei* Emery, 1915

Esta especie fue descrita como variedad de *L. angustulus* (Nylander, 1856). **Baroni Urbani**

(1971) la trata con rango específico basándose en la simpatria de ambos taxones en Sicilia: este autor cita también Córcega y Cerdeña como área de distribución. Posteriormente (Du Merle, 1978) han sido citados ambos taxones en el Mont Ventoux (Provenza, Francia) con lo que se amplió sensiblemente su área. Nosotros la encontramos bajo corteza de pino silvestre, a unos 40 cm del suelo, en San Juan de la Peña (Huesca), 28-IX-78, un nido completo con reina, que mantenemos en el laboratorio.

Se diferencia de *L. angustulus* por tener una carena central clipeal (ausente en *L. angustulus*), por el tórax, pecíolo y postpecíolo rojizos (castaño oscuro en *L. angustulus*) y por su escultura más desarrollada en cabeza y tórax (cabeza casi lisa en *L. angustulus*).

Podemos añadir otro argumento para la separación específica, de orden ecológico. Recolectamos una sociedad de *L. angustulus* en Banyulsur-Mer (Pirineos Orientales, Francia) en una rama muerta de alcornoque (28-V-80); colocada esta sociedad en un nido del mismo tipo que el que alberga la de *L. kraussei* (nido de Chauvin, 1947), esta última queda dentro de la zona húmeda mientras que la de *L. angustulus* queda en el mundo exterior, sensiblemente más seco, a pesar de tener huevos y larvas que eclosionaron perfectamente. El resultado es paralelo a lo que encontramos en el campo: *L. angustulus* en rama muerta, seca, y *L. kraussei* bajo corteza, a poca altura del suelo, en un punto que recibe el agua de escorrentía del tronco, muy húmedo por tanto.

### *L. grouvellei* Bondroit, 1918

Gracias al material recibido del Dr. P. du Merle (Plateaux det.) pudimos comprobar que este es el nombre correcto para algunas citas previas de *L. nigrita* Emery, 1878 en España. La sinonimia debe ser como sigue: *L. grouvellei* Bondroit (= *L. nigrita* Emery; Collingwood & Yarrow, 1969) (= partim, *L. nigrita* Emery; Collingwood, 1978).

Existen dos citas de Gibraltar (Saunders, 1888, 1890) referentes a *L. nigrita* Emery, posiblemente ciertas pero necesitadas de confirmación.

### *Leptothorax fuentei* Santschi, 1919

A esta especie corresponde una cita previa de uno de los autores (Espadaler, 1979) que la determinó erróneamente como *L. rottenbergii* (Emery, 1870) por ser de color uniformemente negro. El estudio posterior de más material de *L. fuentei* de diversas procedencias de la Península nos permitió comprobar la variabilidad de esta especie en cuanto al color del tórax, que puede ir desde el rojo, y oscureciéndose hasta el negro. Cabe por tanto eliminar la cita de *L. rottenbergii* del mencionado trabajo e incluirla entre las de *L. fuentei*.

### *Leptothorax gredosi* n.sp.

Esta especie ya era conocida por uno de los autores (C.A.C.) quién la reconoció de nuevo (30-V-78) en muestras de San Juan de la Peña (Huesca). Un tiempo después el otro autor la identificó de Sierra Nevada (Granada) y Oza (Huesca). Finalmente, en recolecciones en la Sierra de Gredos (Avila) apareció de nuevo, en abundancia y con las tres castas.

## DESCRIPCION

### OBRERA

Longitud: 2.15 - 2.50 - 2.90 mm (el valor central es la media de 20 obreras). Gracilidad (longitud total/anchura tórax): 6 - 6.8 - 7.4.

Coloración. Cabeza castaño a castaño oscuro. Antenas y mandíbulas amarillo acastañado o amarillo rojizo. Maza antenal no oscurecida. Tórax amarillo rojizo o amarillo acastañado, con los flancos levemente sombreados de castaño. Pecíolo y postpecíolo amarillo rojizo con la parte superior de los nudos sombreada de castaño. Gaster castaño oscuro salvo la base del pri-

mer tergito que es amarillo rojizo. Patas amarillo castaño con los fémures algo más oscurecidos.

Mandíbulas levemente estriadas, con 5 dientes: apical fuerte, subapical menor y 3 basales poco desarrollados.

Cabeza más larga que ancha: longitud/anchura sin ojos = 1.25 - 1.29 - 1.35; occipucio recto o ligeramente convexo, con los ángulos occipitales redondeados. Clípeo brillante, con estrías longitudinales que llegan a desaparecer en los ejemplares menores. Área frontal lisa y brillante. Cabeza brillante con estrías longitudinales junto a las láminas frontales; estrías concéntricas rodeando las fosetas antenales: en la parte anterior lateral de los ojos las estrías pasan a reticulación. Occipucio liso. En los ejemplares del norte de la Península la estriación está uniformemente menos desarrollada, llegando algunas obreras pequeñas a tener la cabeza casi totalmente lisa.

El escapo llega al borde occipital; longitud escapo/anchura cabeza: 0.86 - 0.98 - 1.00. Palpos maxilares de 5 artejos, labiales de 3 artejos. Tórax más largo que ancho: longitud tórax/anchura máxima: 1.75 - 1.93 - 2.07; sutura promesonotal bien visible. De perfil, el surco mesoepinotal está muy desarrollado, más marcado en las obreras menores. Disco del pronoto y mesonoto lisos y brillantes. Algunas estrías laterales en el pronoto que pasan gradualmente a una reticulación poco desarrollada en las pleuras y epinoto. Espinas cortas, dirigidas hacia arriba en la mayoría de los casos. Índice de Buschinger: 1.00 - 1.12 - 1.37.

Nudo peciolar alto, brillante aunque con reticulación superficial, con perfil en ángulo agudo y algunas estrías longitudinales en la cara descendiente. Longitud peciolo/altura nudo: 1. Cara anterior ligeramente cóncava. Postpeciolo trapezoidal en vista superior, brillante, reticulado superficialmente y con algunas estrías longitudinales posteriores. Anchura/longitud: 1.23 - 1.35 - 1.50.

Gaster liso y brillante.

#### HEMBRA

Longitud: 3.55 - 3.67 - 3.90 mm (medidas en 10 hembras).

Gracilidad: 4.36 - 4.60 - 4.95.

Coloración. Cabeza castaño a castaño oscuro; antenas y mandíbulas amarillentas. Tórax castaño. Pronoto, a veces la parte central del escudo y parte lateral del epinoto más claro; escutelo, mesopleuras y espinas siempre oscuros. Patas amarillentas con los fémures sombreados. Peciolo y postpeciolo amarillentos con los nudos oscurecidos. Gaster castaño oscuro, salvo a veces la parte anterior del primer tergito que es amarillenta.

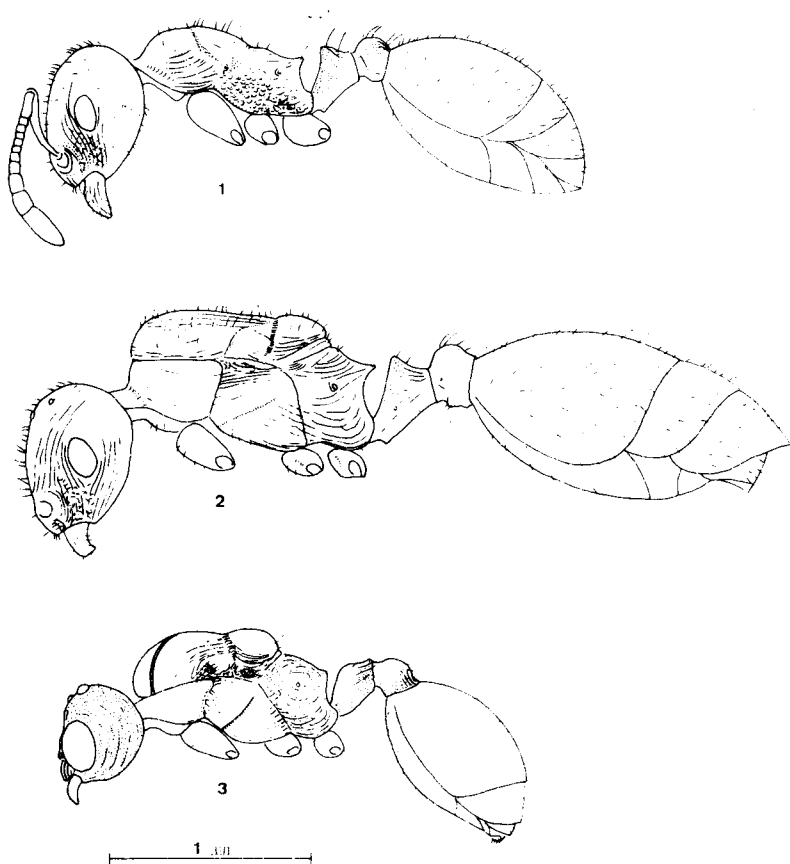
Mandíbulas, clípeo y palpos bucales igual que en la obrera. Cabeza brillante; la escultura está más desarrollada que en las obreras, especialmente las estrías longitudinales invaden la frente y llegan hasta el occipucio, aunque muy poco marcadas en éste. Longitud cabeza/anchura: 1.04 - 1.08 - 1.15. Escapo algo más corto que en la obrera, llegando casi hasta el borde occipital. Longitud escapo/anchura cabeza: 0.81 - 0.84 - 0.88.

Pronoto invisible en vista dorsal. Longitud tórax/anchura tórax: 1.39 - 1.49 - 1.56. Escudo estriado-reticulado levemente en sentido longitudinal salvo en los lados. En la parte anterior media del mismo hay una zona lisa y brillante que desciende hasta el pronoto. Escutelo liso y brillante. Mesopleuras levemente estriadas longitudinalmente, siguiendo hasta los lados del epinoto. Cara dorsal del epinoto con algunas estrías dorsales poco marcadas. Espinas más desarrolladas que en la obrera. Índice de Buschinger: 1.35 - 1.60 - 1.80.

Peciolo más anguloso que en la obrera; en ocasiones hay una carena transversal en la unión de la cara anterior y posterior. Longitud peciolo/altura: 1.07 - 1.11 - 1.16. Postpeciolo más ancho que en la obrera. Anchura/longitud: 1.50 - 1.60 - 1.73. La escultura de ambos sigue la tendencia general de estar más marcada que en la obrera.

Alas hialinas; pterostigma y nerviaciones amarillo muy claro. Cubital muy alargada; radial cerrada, breve; discoidal en trapecio, a veces no cerrada completamente.

Gaster liso y brillante.



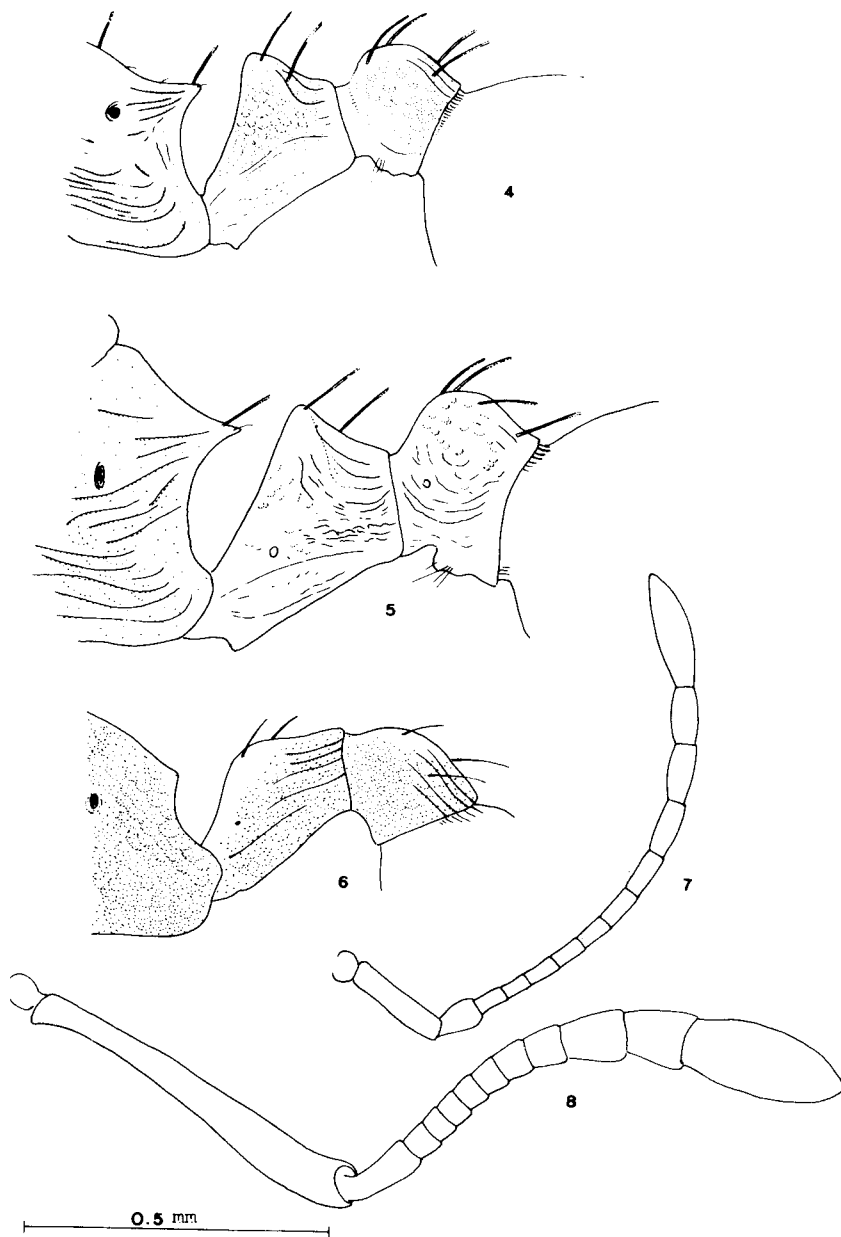
Lamina I.- *Leptothorax gredosi* n. sp.— Fig. 1: Obrera en vista lateral. Fig. 2: Hembra en vista lateral. Fig. 3: Macho en vista lateral.

#### **MACHO**

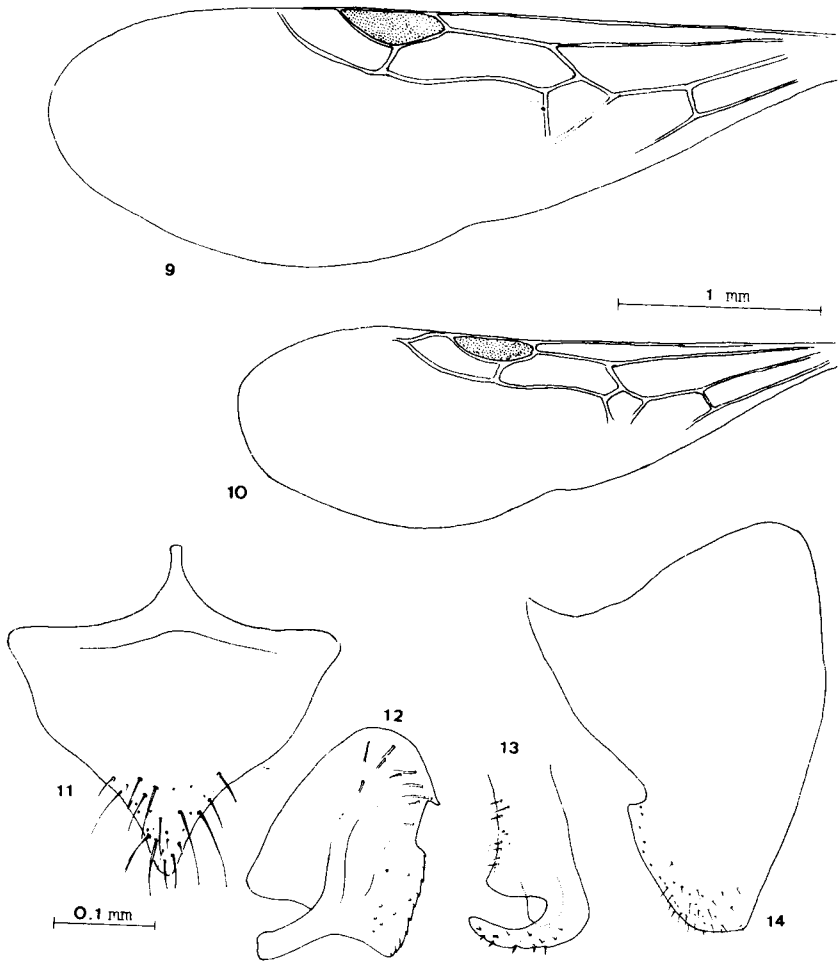
Longitud: 2.35 - 2.50 - 2.80 (medidas en 10 machos).

Gracilidad: 4.17 - 4.32 - 469.

Coloración. Cuerpo castaño oscuro a negro. Patas progresivamente más claras desde la coxa al tarso, amarillento. Mandíbulas amarillentas. Escapo y primeros artejos del funículo castaño muy claro; resto del funículo amarillo pálido. Pilosidad más fina y escasa que en hembras y obreras. Mandíbulas con un diente apical fuerte; subapical mucho menos desarrollado; dos o tres dientes basales apenas indicados, ausentes a veces. Palpos bucales como en hembras y obreras.



Lamina II.- *Leptothorax gredosi* n.sp.— Fig. 4: Epinoto, pecíolo y postpecíolo de obrera en vista lateral. Fig. 5: Idem de la hembra. Fig. 6: Idem del macho. Fig. 7: Antena del macho, pubescencia y pilosidad omitidas. Fig. 8: Idem de la hembra.



Lamina III.- *Leptothorax gredosi* n.sp.— Fig. 9: Ala anterior de la hembra. Fig. 10: Ala anterior del macho. Fig. 11: Placa subgenital. Fig. 12: Sagitta. Fig. 13: Lacinia y volsella. Fig. 14: Escuámula y estipe.

Cabeza submate, totalmente reticulada, con algunas estrías longitudinales finas en la frente, entre el área frontal y el primer ocelo. Clípeo con estrías longitudinales bien marcadas. Cabeza redondeada posteriormente, estrechándose hacia la parte anterior. Longitud cabeza/anchura: 1.10 - 1.12 - 1.16. Ojos muy desarrollados. El escapo no llega al ocelo medio y es tan largo como los tres primeros artejos del funículo. Longitud escapo/anchura cabeza: 0,36 - 0,38 - 0.40. Maza de 4 artejos, poco diferenciada.

Tórax alargado. Longitud/anchura: 1.46 - 1.55 - 1.73.

Mesonoto entre los surcos de Mayr liso y brillante; a veces hay unas leves estrías en la parte final del escudo. Escutelo liso y brillante en general; a veces estriado levemente en los lados. Me-

sopleuras con algunas estrías leves en la unión con el epinoto y el pronoto. Epinoto con dos ángulos poco marcados, redondeados. Índice de Buschinger: 1.06 - 1.08 - 1.10. Entre los ángulos es liso y brillantes; el resto finamente reticulado.

Peciolo con el nudo redondeado, sin ángulo, reticulado muy superficialmente, liso en la parte superior. Longitud/altura: 1.14 - 1.27 - 1.40. Postpeciolo casi totalmente liso. Anchura/longitud: 1.05 - 1.08 - 1.14.

Gaster liso y brillante.

Genitalia. De unos 0,4 mm de longitud. Placa subgenital vagamente triangular, tan larga como ancha, con dos salientes redondeados en los lados. Escuámula y estipe soldados. Extremo apical anterior con un entrante pequeño y unas 25 a 30 sedas en la punta. Volsella ganchuda, con unas 10 a 15 sedas cortas. Lacinia con un lóbulo redondeado y unas 15 sedas en el borde ventral. Sagitta con diente apical poco desarrollado y 8 a 11 dientes caudales.

#### TIPOS

Designamos como holotipo una obrera depositada en la colección de uno de los autores (X. E.). Como paratipos a 15 obreras, 12 hembras aladas y 7 machos, de la Sierra de Gredos (Avila), recolectados a 1.400 m. en bosque mixto de pino y roble, en dirección al circo de Gredos, 22-23-VII-1979. Dos obreras, una hembra y un macho depositados en la colección del Museo de Historia Natural de Ginebra y en el Departamento de Zoología de la Universidad Autónoma. Resto en la colección de uno de los autores (X.E.).

#### POSICION TAXONOMICA

Esta especie ya había sido mencionada brevemente (Espadaler, 1979) en relación con las afinidades con la fauna ibérica. Por la presencia de surco mesoepinotal se acerca al grupo de especies afines a *L. nylanderi* (Foerster, 1850), *L. angustulus* (Nylander) y *L. nigrita* Emery. Este último consta de especies norteafricanas y del sur de la Península Ibérica, oscuras, de un tamaño mayor que en nuestro caso. Del segundo grupo la separa el peciolo muy corto, mientras que está más pedunculado en nuestro caso; además los machos de este grupo tienen la escultura muy marcada.

Es en el primer grupo que la incluiríamos por tener, además del surco mesoepinotal, el peciolo alargado y los machos tener el mesonoto prácticamente liso. Se diferencia netamente, sin embargo, de las especies conocidas por sus cortas espinas dirigidas hacia arriba. La coloración es asimismo muy distinta, siendo muy cercana a la de *Temnothorax recends* (Nylander, 1856).

#### DISTRIBUCION

Según los datos actuales esta especie parece ser endémica de la Península Ibérica. Las localidades conocidas son las siguientes: **Ávila:** Sierra de Gredos, 1400 m, bajo piedra; 22-23-VII-79, ♀♀, ♂♂. Espadaler leg. **Granada:** Cueva Secreta, Sierra Nevada, 1860 m; 2-X-75, 24-VII-80, ♀♀. Tinaut leg. **Huesca:** San Juan de la Peña, 1.200 m, bajo corteza en tocón de pino; 26-VIII-77, ♀♀. Franch leg., 27-IX-78, ♀♀. Espadaler leg. **Oza,** bosque mixto de pino y haya; 26-VII-79, ♀♀. **Mas leg.** Castiello de Jaca; VI-58, ♀♀, ♀. Collingwood leg. **Lérida:** San Llorenç de Morunys, bajo corteza en tocón de pino; 26-VIII-81, ♀♀, ♀. Espadaler leg. **Madrid:** Guadarrama, VI-79, ♀♀. Collingwood leg. Navacerrada, V-78, ♀♀, ♀♀. Collingwood leg. Rascafría, VI-66, ♀♀. Collingwood leg.

De acuerdo con lo que se conoce de esta especie, puede calificarse de orófila. El tipo de nido más frecuente es bajo piedra. Los dos datos de nidos completos (Gredos, Sant Llorenç de

Morunys) permiten indicar la monoginia para esta especie. Los sexuales aparecen a finales de julio. Un nido incompleto (obreras y larvas) permitió obtener más obreras procedentes de las larvas presentes; puesto en hibernación, eclosionaron 12 machos procedentes de huevos puestos por las obreras, idénticos a los recolectados en el campo.

#### AGRADECIMIENTOS

Debemos manifestar nuestro agradecimiento al Dr. Cagniant de Toulouse por comparar nuestra especie con su material del norte de Africa; al Dr. Plateaux de París, por sus comentarios en el mismo sentido, con respecto a la fauna centroeuropea y al Dr. Du Merle de Avignon por el envío de material.

#### BIBLIOGRAFIA

- BARONI URBANI, C., 1971. Catalogo delle specie di Formicidae d'Italia. *Boll. Soc. ent. Ital.*, 50: 5-287.
- BUSCHINGER, A., 1966. *Leptothorax (Mychotorax) muscorum* Nylander und *Leptothorax (M.) gredleri* Mayr, zwei gute arten. *Insectes Sociaux*, 13: 165-172.
- COLLINGWOOD, C.A., 1978. A provisional list of Iberian *Formicidae* with a key to the worker caste (*Hym. Aculeata*). *Eos*, 52 (1976): 65-95.
- COLLINGWOOD, C.A. & I.H.H. YARROW, 1969. A survey of Iberian *Formicidae*. *Eos*, 44: 53-101.
- CHAUVIN, R., 1947. Sur l'élevage du *Leptothorax nylanderi* (Hyménoptère, Formidice) et sur l'essaimage in vitro. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 77: 151-157.
- DU MERLE, P., 1978. Le peuplement de fourmis et le peuplement d'acridiens du Mont Ventoux. II. *La Terre et la Vie*, Supp. 1: 161-218.
- ESPADALER, X., 1979. Citas nuevas o interesantes de hormigas (Hymenoptera, Formicidae) para España. *Bol. Asoc. esp. Entom.*, 3: 95-101.
- SAUNDERS, E., 1888. On a collection of ants from Gibraltar and Tanger. *Ent. Month. Mag.*, 25: 17.
- SAUNDERS, E., 1890. Aculeate Hymenoptera collected by J.J. Walker, Esque., R.N., F.L.S., at Gibraltar and in North Africa. *Ent. Month. Mag.*, 26: 201-205.

Fecha de recepción: 4 de marzo de 1981

Xavier ESPADALER  
Departamento de Zoología  
Facultad de Ciencias  
Universidad Autónoma de Barcelona  
Bellaterra (Barcelona)

Cedric A. COLLINGWOOD  
City Museum  
Municipal Buildings  
Leeds (Great Britain)