

Leptothorax nadigi Kutter, 1925 y *Goniomma blanci* (André, 1881): Descripción de los machos (Hym. Formicidae)

X. Espadaler Gelabert

Palabras clave: Formicidae; *Leptothorax nadigi*; *Goniomma blanci*; machos.

RESUMEN.-

Se describen los machos de *Leptothorax nadigi* Kutter y de *Goniomma blanci* (André). El primero se sitúa cercano a los de *L. tuberum* (Fab.) y *L. nigriceps* Mayr. Se da la distribución de *G. blanci*, no pudiendo compararse con las otras especies ya que el conocimiento de los machos de *Goniomma* es prácticamente nulo.

SUMMARY.-

The males of *L. nadigi* Kutter and *G. blanci* (André) are described, the first being similar to the males of *L. tuberum* (Fab.) and *L. nigriceps* Mayr. Known localities of *G. blanci* are given.

INTRODUCCIÓN

Durante una recolección en la región de Jaca (Huesca) tuvimos ocasión de recoger tres colonias de *Leptothorax nadigi* Kutter, 1925, que se mantienen en el laboratorio, y que proporcionaron los machos, desconocidos hasta la fecha. Cabe señalar que dichas colonias fueron recolectadas en un pinar denso, bajo corteza de pino silvestre vivo, habiéndose encontrado anteriormente (ESPADALER y FRANCH 1978) en tocones del mismo árbol.

Asimismo, y en la Sierra de Cazorla (Jaén), tras aparecer *Goniomma blanci* (André, 1881), se recolectaron los machos de dicha especie en su mismo nido. Con estas dos descripciones se completa el conocimiento de las tres castas en ambas especies. En la biometría damos los valores mínimo, medio y máximo de las medidas realizadas. La terminología se ha adaptado a la que se usa en general para los himenópteros.

Leptothorax nadigi Kutter. Macho (Fig. 1 a 9)

Longitud 2.85-3.09-3.42 mm (medidas en 10 machos). Gracilidad (longitud total/anchura tórax) : 4.69-4.93-5.08.

Coloración castaño oscuro a negro; patas progresivamente más claras hacia los tarsos que son amarillentos, igual que el funículo; maza antenal de cuatro artejos, algo más oscura que el resto del funículo. Pilosidad muy fina y escasa. Mandíbulas con 4 o 5 dientes; palpos maxilares de 5 artejos, labiales de 3.

Cabeza submate con una reticulación que puede pasar a rugosidad superficial. Clípeo con algunas estrías longitudinales fuertes; delante del ocelo mediano puede haber una zona lisa y brillante. Longitud cabeza/anchura (sin ojos) 0.95-1.02-1.11 ($s = 0.042$). Escapo largo como los 2.5 primeros artejos del funículo y no llega al ocelo mediano. Longitud cabeza/longitud escapo: 3.00-3.34-3.66 ($s = 0.022$); longitud escapo/anchura cabeza : 0.27-0.30-0.35 ($s = 0.025$).

Tórax bastante alargado; longitud/anchura : 1.76-1.83-1.95 ($s = 0.068$). Surcos de Mayr bien visibles con el espacio entre ellos con reticulación superficial, que puede desaparecer en la zona central. Escutelo liso y brillante en el dorso, con algunas arrugas superficiales en los flancos; resto del mesonoto a veces liso y brillante o con reticulación muy superficial. Propodeo (= epinoto) redondeado de perfil, con reticulación muy superficial. Mesopleuras lisas y brillantes o con reticulación poco aparente.

Pecíolo con el nudo casi ausente. Longitud/altura : 1.46-1.56-1.66 ($s = 0.061$); liso y brillante dorsalmente, con algunas estrías laterales. Postpecíolo poco transverso; longitud/anchura : 0.75-0.85-0.88 ($s = 0.052$); estriado lateralmente, liso y brillante en el dorso. Gaster liso y brillante.

Alas transparentes con nerviaciones y pterostigma ligeramente opacos. Radial estrecha y pequeña; cubital bien desarrollada; discoidal (a veces ausente) siempre abierta.

Genitalia. Placa subgenital triangular con un lóbulo poco pronunciado en cada lado y el ápice redondeado con unas 40 - 50 sedas; parámeros externos (= escuámula y estipe) soldados, con unas 40 sedas; edeago (= sagitta) con 8 - 11 dientes en la cara ventral y acabada en punta curvada; lóbulo digital de la vol sella ganchudo, con 17 - 20 areolas; lóbulo cuspidal (= lacinia) de la vol sella pequeño; cara ventral de la volsella con 9 - 12 sedas y una pequeña protuberancia con 6 - 8 sedas.

Androtipo. Un macho procedente de una colonia completa recolectada bajo corteza de pino a 1200 m, el 31-VII-1982; Espadaler leg. San Juan de la Peña (Huesca), eclosionado en el laboratorio, depositado en la colección del autor; un macho en el Departamento de Zoología de la Universidad Autónoma y otro en el Museo de Zoología de Lausanne (Suiza). El resto del centenar de machos obtenidos en la colección del autor. Otras especies presentes en el mismo bosque son *Leptothorax acervorum* (Fab. 1793), *L. nylanderi* (Förster, 1850), *L. unifasciatus* (Latr. 1798), *L. affinis* (Mayr, 1855), *L. kraussei* Emery, 1915, *L. gredosi* Espadaler & Collingwood, 1982, *Camponotus vagus* (Scop. 1763), *C. herculeanus* (L. 1758), *Lasius niger* (L. 1758), *L. brunneus* (Latr. 1798), *L. flavus* (Fab. 1781) y *Formica sanguinea* Latr. 1798.

DISCUSIÓN

Los machos de *Leptothorax* son bastante variables (KUTTER, 1977) y su determinación en ausencia de obreras o reinas es, cuando menos, incierta. En su obra Kutter proporciona, sin embargo, la clave más amplia que conocemos por lo

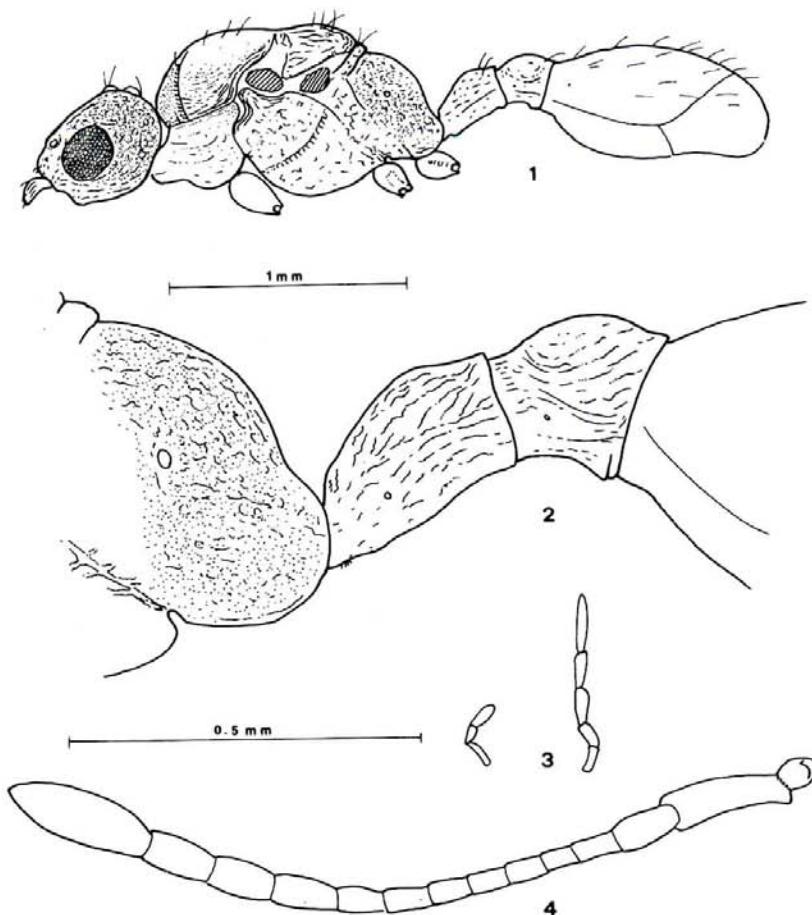


Fig. 1 a 4, *Leptothorax nadigi* Kutter, macho.- 1, perfil del cuerpo.- 2, pecíolo, postpecíolo y propodeo, pilosidad omitida.- 3, palpos maxilares y labiales.- 4, antena, pilosidad omitida.

que se refiere a machos de dicho género, y una comparación con nuestro caso puede ser de interés. Con sus claves, los machos de *L. nadigi* se sitúan junto a los de *L. tuberum* y *L. nigriceps*, de los que, a nuestro juicio y después de comparar los de *L. nadigi* y de las otras dos especies en material de diversos países de Europa, constatando una variabilidad innegable en escultura y perfil peciolar, pensamos que no pueden diferenciarse con seguridad mediante los caracteres usados hasta hoy día. Creemos que para una correcta identificación de los machos de *Leptothorax*, salvo ciertos casos muy característicos, la biometría proporcionará una base estable para su separación a pesar de que son pocas las especies conocidas en este aspecto.

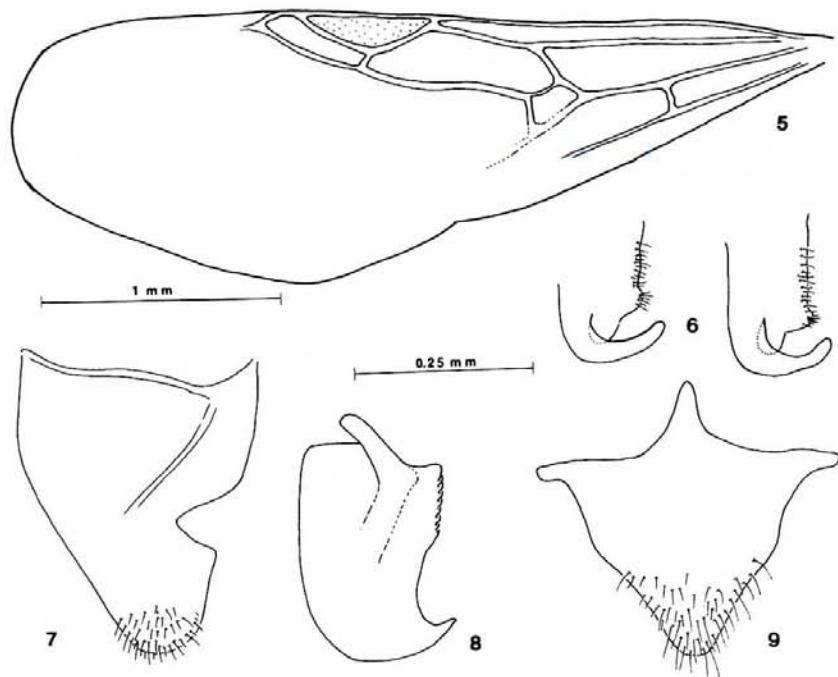


Fig. 5 a 9, *Leptothorax nadigi* Kutter, macho.- 5, ala anterior.- 6, dos ejemplos de volsella de machos diferentes.- 7, parámeros externos.- 8, edeago.- 9, placa subgenital.

Goniomma blanci (André). Macho (Fig. 10 a 18)

Longitud 3.50-3.58-3.70 mm (medidas en 10 machos). Gracilidad (longitud total/anchura tórax) : 3.69-3.95-4.22.

Coloración enteramente castaño oscuro a negro; tan sólo los tarsos y los dientes mandibulares algo más claros. Pilosidad blanquecina repartida por todo el cuerpo; catépisterno con un máximo de 32 sedas, cuya longitud máxima no supera 0.2 mm. Mandíbulas con 4-6 dientes, siendo variable el número incluso en un mismo individuo. Palpos maxilares de 4 artejos, labiales de 3 artejos.

Cabeza submate o algo brillante, enteramente estriado-reticulada longitudinalmente salvo el triángulo frontal que es liso y brillante; el occipucio en los ejemplares menores es más brillante y con escultura menos marcada. Longitud cabeza/anchura (sin ojos) : 0.96-1.04-1.09 ($s = 0.038$). Borde anterior del clípeo recto o algo cóncavo, siguiendo en esto la característica de obreras y reinas; el escapo, largo como los 5 primeros artejos del funículo, llega justo al nivel de los ocelos laterales; longitud escapo/anchura cabeza : 0.63-0.66-0.69 ($s = 0.023$); longitud cabeza/longitud escapo : 1.50-1.58-1.65 ($s = 0.053$).

Mesoescudo con una zona media anterior lisa, brillante y sin pilosidad; el resto, longitudinalmente estriado, a veces parcialmente liso y brillante en

los parápsides; escutelo estriado longitudinalmente con una zona media lisa y brillante más o menos amplia. Mesopleuras lisas y brillantes con algunas estrías muy superficiales. Metasterno con una espina más o menos desarrollada.

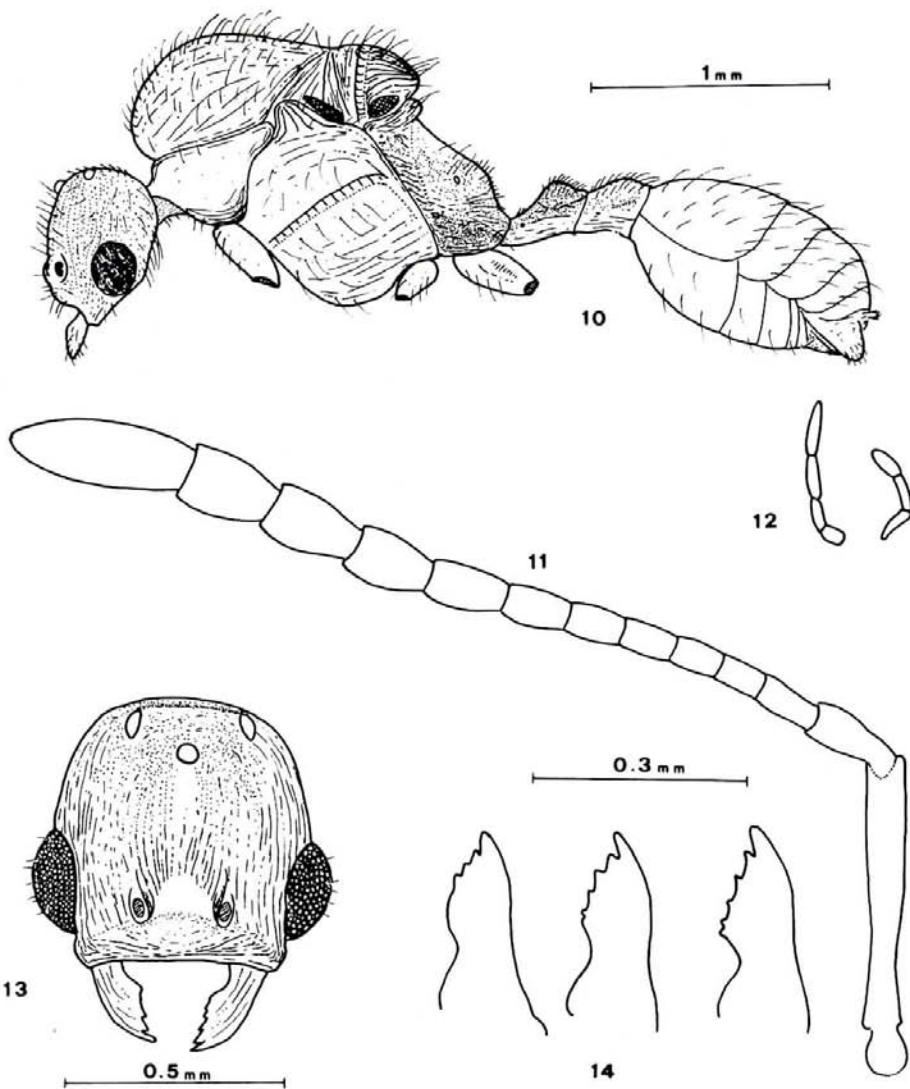


Fig. 10 a 14, *Goniomma blanci* (André), macho.- 10, perfil del cuerpo.- 11, antena, pilosidad omitida.- 12, palpos maxilares y labiales.- 13, cabeza en vista superior, pilosidad omitida salvo la ocular.- 14, tres ejemplos de dentición mandibular.

Propodeo dorsalmente liso y brillante, reticulado en su flanco; sin espinas, con ángulo redondeado visto de perfil. Pecíolo reticulado lateralmente, liso en su parte superior. Longitud pecíolo/anchura : 1.76-1.88-2.00 ($s = 0.100$). Postpecíolo liso en su parte superior y levemente reticulado en los lados; longitud postpecíolo/anchura : 0.83-0.95-1.04 ($s = 0.063$). Gaster liso y brillante. Alas como en la hembra (ESPADALER y MUÑOZ, 1979).

Genitalia. Placa subgenital triangular lobulada, con unas 70 sedas; parámeros externos con unas 45-55 sedas; edeago con 14-17 dientes; lóbulo digital de la volsella curvado, con 15-18 areolas con una pequeña espina en algunas; lóbulo cuspidal muy corto; borde ventral de la volsella con 14-18 sedas.

Androtipo. Un macho procedente de Calarilla, en la Sierra de Cazorla (Jaén), el 26-VII-1983, a 1690 m, en la colección del autor; un macho en el Departamento de Zoología de la Universidad Autónoma de Barcelona y otro en el Museo de Historia Natural de París; el resto de la serie de 65 machos, en la colección del autor.

La colonia recolectada lo fue en un claro, con vegetación dominante de *Juniperus communis*, *Berberis hispanicus*, *Echinospartium boissieri* y *Juniperus sabina*. El suelo, bastante seco y pedregoso; las cámaras del nido parecen ser bastante superficiales. Otras especies presentes en la zona son *Aphaenogaster ibérica* Emery, 1908, *Messor capitatus* (Latr. 1798), *Crematogaster auberti* Emery, 1869, *Tapinoma erraticum* (Latr. 1798), *Lasius niger* (L. 1758), *Cataglyphis via-tica* (Fab. 1787) y *Leptothorax grouvellei* Bondroit, 1918; esta última especie (ESPADALER et al. 1983) ya conocida sólo de ambas vertientes del Pirineo por lo que la localidad de Calarilla representa una extensión considerable de su área, confirmando por ahora el carácter calcícola, xerófilo y montano de la misma.

Dado que no se conoce casi ninguno de los otros machos en las especies actualmente descritas de *Goniomma* no creemos procedente una comparación que forzosamente sería demasiado parcial.

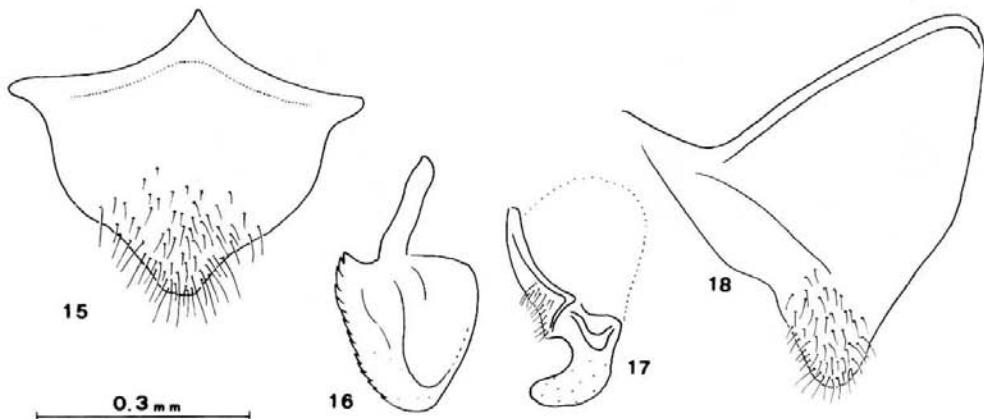


Fig. 15 a 18, *Goniomma blanci* (André), macho, genitalia.- 15, placa subgenital. 16, edeago.- 17, volsella.- 18, parámero externo.

Las citas conocidas de *G. blanci* son las siguientes : Marsella (Francia) (ANDRÉ, 1881) loc. typ.; Barcelona: Sot del Bac; Guadalajara: Sierra del Alto Rey; Granada: Sierra Elvira (ESPADALER y MUÑOZ, 1979); Jaén: Calarilla (presente trabajo); Madrid: Escorial; Sierra de Guadarrama (COLLINGWOOD y YARROW, 1969); Vellón; Toledo: Toledo (ACOSTA et al., 1983). Otras citas de *G. blanci* (TINAUT, 1981; RODRIGUEZ, 1982) corresponden en realidad a una nueva especie en vías de descripción.

AGRADECIMIENTOS

Manolo Carrión, Ramón Casimiro, Doris, Carlos M. Herrera y José Ramón Obeso hicieron posible con su amabilidad y compañía la recolección de *G. blanci*. Cristina y María, soportando el calor en Cazorla y la lluvia en San Juan de la Peña, proporcionaron el apoyo moral adecuado.

BIBLIOGRAFIA

- ACOSTA, F.J., M.D. MARTINEZ y M. MORALES, 1983. Contribución al conocimiento de la Mirmecofauna del Encinar Peninsular (I). (*Hym. Formicidae*). *Bol. Asoc. esp. Entom.*, 6: 379-391.
- ANDRÉ, E., 1881. Description de trois espèces nouvelles de fourmis. *Ann. Soc. ent. Fr. (ser. 6)*, 1: 48-50.
- COLLINGWOOD, C.A. y I.H.H. YARROW, 1969. A survey of Iberian Formicidae (*Hymenoptera*). *Eos*, 44: 53-101.
- ESPADALER, X. y J. FRANCH, 1978. *Leptothorax nadigi* Kutter, 1925 (*Hym. Formicidae*) en España. *Bol. Asoc. esp. Entom.*, 1 (1977): 161-162.
- ESPADALER, X. y J. MUÑOZ, 1979. *Goniomma blanci* (André, 1881) (*Hymenoptera, Formicidae*) : descripción de la hembra. *Bol. Asoc. esp. Entom.*, 3 : 11-15.
- ESPADALER, X., P. DU MERLE y L. PLATEAUX, 1983. Redescription de *Leptothorax grouvellei* Bondroit, 1918 (*Hymenoptera, Formicidae*). Notes biologiques et écologiques. *Insectes Sociaux*, 30: 274-286.
- KUTTER, H. 1977. *Insecta Helvetica. 6. Hymenoptera. FORMICIDAE*. Schweizerischen Ent. Gesellschaft, Zurich. 298 pp.
- RODRIGUEZ, A. 1982. Contribución al conocimiento de las hormigas (*Hymenoptera, Formicidae*) de Sierra Morena Central. *Bol. Asoc. esp. Entom.*, 5 (1981): 181-188.
- TINAUT, A., 1981. Estudio de los Formícidos de Sierra Nevada. Tesis, Universidad de Granada. 463 pp.

Fecha de recepción: 10 de octubre de 1983

Xavier Espadaler Gelabert
Departamento de Zoología
Facultad de Ciencias
Universidad Autónoma Barcelona
BELLATERRA (Barcelona)