

**DESCRIPCION DE LOS SEXUADOS
DE *TAPINOMA PYGMAEUM* (DUFOUR, 1857)
(HYMENOPTERA, FORMICIDAE)**

por Xavier ESPADALER GELABERT

*Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias
Universidad Autónoma. Bellaterra (Barcelona)*

ABSTRACT

A first record of *Tapinoma pygmaeum* (Dufour, 1857) in the Iberian Peninsula is reported. It was found near Setcases, in the province of Gerona (Spain). The male and female were hitherto unknown and are described here for the first time. Minor morphological differences of the workers found and those described by MENOZZI (1925) are discussed. According to the present knowledge this species must be included in the "melanocephalum" group (EMERY, 1912).

INTRODUCCION

Esta forma fue hallada en Saint-Sever (Landes) por DUFOUR en 1857 y descrita con el nombre de *Micromyrma pygmaeum* aunque su posición sistemática quedaba poco clara. Fue ROGER (1859) quién demostró que esta especie pertenecía al género *Tapinoma* Förster, 1850. Su posición fue discutida por MAYR (1861) y su validez como especie puesta en duda al ser colocada como sinonimia de *Tapinoma erraticum* (Latr., 1798) por ANDRÉ (1881). También STITZ (1939) la pone en la misma sinonimia sin dar ninguna explicación; las figuras que da corresponden a *Tapinoma erraticum*

con sus características diferenciales. Lo suponemos un error de interpretación de los trabajos antiguos, cosa por lo demás fácil debido a la poca claridad de la nomenclatura en este grupo de himenópteros.

EMERY (1912) coloca de un modo inequívoco a esta forma dentro de *Tapinoma* y lo confirma en su revisión del género en 1925.

La segunda vez que fue hallada esta especie fue en 1925 por MENOZZI, en Cuceaglio Canavese (Piemonte) y dio una descripción más detallada de la misma basándose en caracteres morfológicos y anatómicos, confirmando la pertenencia de la forma al género *Tapinoma*.

Desde entonces no se había vuelto a encontrar y las referencias posteriores (BERNARD, 1968; BARONI URBANI, 1971) se limitan a citar las dos localidades clásicas, de Dufour y Menozzi, sin más comentarios. Hay que notar que las formas aladas eran desconocidas hasta la fecha.

Por otra parte, existen en la literatura varias citas incorrectas relacionadas con esta especie o con su nomenclatura y que corresponden de un modo inequívoco a otro especie, *Plagiotelepis pygmaea* (Latr., 1798), por la descripción que dan los autores: SCHENK (1852) da el nombre de *Tapinoma pygmaea*; MAYR (1855) cita *Tapynoma* (sic!) *pygmaeum*; GREDLER (1858, 1859) habla de *Tapinoma pygmaeum* y NYLANDER (1856) de *Formica pygmaea*. PERRIS (1876) vuelve a confundir esta forma dando el nombre de *Micromyrma dufourii* a lo que en realidad es *Plagiotelepis pygmaea* (Latr.) hecho que reconoció posteriormente.

Las referencias correctas a esta especie son las siguientes:

Micromyrma pygmaea Latr., DUFOUR, 1857.

Micromyrma pygmaea Duf., ROGER, 1859.

Micromyrma pygmaea Dufour, EMERY, 1912.

Tapinoma (Micromyrma) pygmaeum Duf. (nec Latr.), MENOZZI, 1925.

Tapinoma pygmaeum Dufour, EMERY, 1925.

Tapinoma (Micromyrma) pygmaeum (Dufour), BERNARD, 1968.

Tapinoma pygmaeum (Dufour), BARONI URBANI, 1971.

MATERIAL RECOLECTADO

En los trabajos realizados dentro del programa de estudios de los formícidos del Pirineo Catalán en su vertiente Sur, hemos encontrado esta especie después de permanecer 51 años sin haber sido hallada, siendo por tanto la primera cita para nuestro país y la tercera mundial.

Fueron recolectados 7 ejemplares el 3-VII-1976 corriendo sobre unas piedras en un bosque cercano a una ribera con *Pinus sylvestris*, *Populus*,

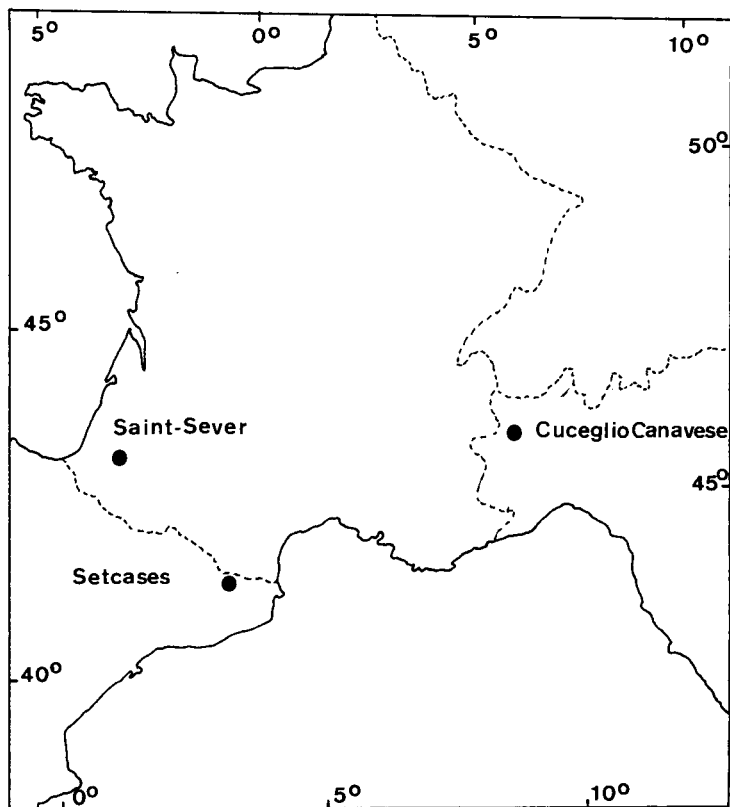


FIG. 1. — Distribución de *Tapinoma pygmaeum* (Dufour) según los datos actuales.

Salix, Corylus, a 1 500 m de altura, en un claro del mismo donde daba el sol, en las cercanía de Setcases (Gerona) y un año más tarde, en el mismo lugar, fueron recolectados tres nidos con abundantes huevos, larvas y ninfas que trasladadas al laboratorio permitieron obtener unos días más tarde 5 machos en perfecto estado, además de 17 hembras desaladas que ya existían al tomar las muestras.

DISTRIBUCION

Las citas hasta hoy conocidas de *Tapinomas pygmaeum* (Dufour, 1857) se reducen a tres (Fig. 1) :

Saint-Sever (Landes), Francia. — DUFOUR, 1857.

Cuceglio Canavese (Piemonte), Italia. — MENOZZI, 1925.
 Setcases (Gerona), España.

La biología de esta interesante especie está siendo seguida en el laboratorio y formará parte de un trabajo posterior.

DESCRIPCION DEL MACHO

Sintipos : 1 macho en la colección del Departamento de Zoología de la Universidad Autónoma de Barcelona y 4 machos en mi colección particular. Esta serie tipo fue recogida el 2 - VII - 77 en Setcases (Gerona) a 1 550 m. Longitud : 1,85-2,00 mm.

Cuerpo marrón oscuro. Patas y funículo más claros, con los tarsos amarillentos. Pilosidad muy escasa, amarillenta, subdecumbente (terminología de WILSON, 1955) localizada en los esternitos abdominales y de una longitud como la mitad del diámetro del fémur III. Pubescencia recubriendo todo el cuerpo que aparece brillante por debajo de ella.

Cabeza como en la figura 2 A, con los ángulos occipitales redondeados y el borde posterior ligeramente cóncavo. Borde anterior del clipeo entero. Ojos grandes y ocelos medianos. Escapo largo como los 4-5 artejos siguientes, llegando al borde posterior de la cabeza. Los dos primeros artejos del funículo tan largos como anchos; el resto casi el doble de largos que de anchos. Mandíbulas con el diente apical muy desarrollado y al que siguen quince denticulos sensiblemente iguales. Las mandíbulas se cruzan en el extremo y están recubiertas de una pilosidad apreciable. Borde externo muy poco curvado.

Tórax y epinoto el doble de largo que de ancho, lisos en toda su superficie. Scutum casi plano y no sobrepasa al pronoto; el scutellum es poco abombado. Metanoto bien visible de perfil (Fig. 2 C). Epinoto en curva continua. En conjunto recuerda el tórax de *Tapinoma erraticum* en la forma.

Alas hialinas, muy largas, sobresaliendo por la parte posterior del cuerpo. No hay célula discoidal. Célula radial cerrada. Las nerviaciones y el estigma están poco marcados (Fig. 2 D).

Peciolo y abdomen lisos. Patas delgadas.

Genitalia (Fig. 3) muy visibles exteriormente. El conjunto mide 0,3 mm. Penicilli con 4-5 sedas bastante largas. Squamula marrón oscuro, completamente lisa, brillante, sin pubescencia ni pilosidad ; vista ventralmente tiene el ángulo infero-mediano en punta. Estipes

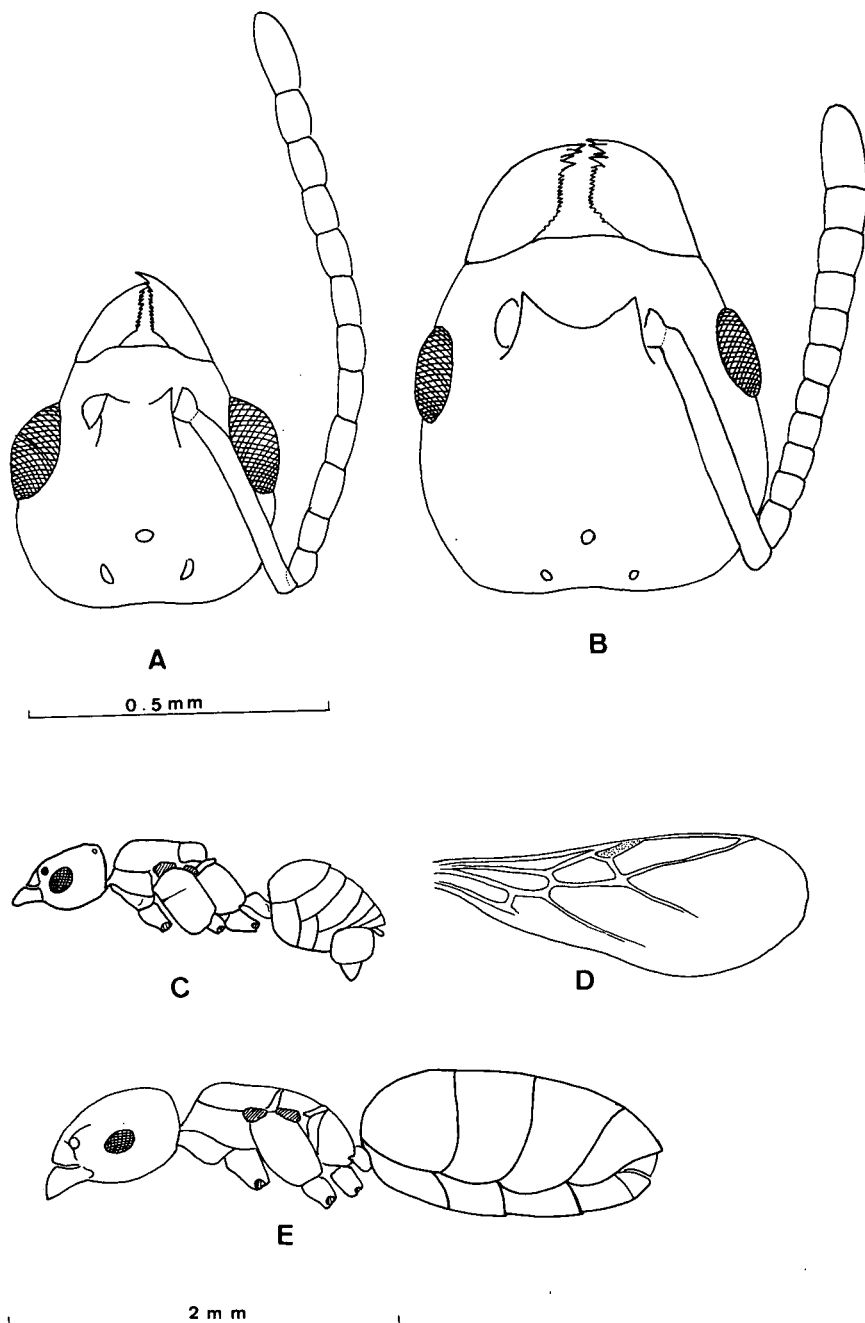


FIG. 2. — *Tapinoma pygmaeum* (Dufour). A : cabeza del macho. B : cabeza de la hembra. C : perfil del macho. D : ala anterior del macho. E : perfil de la hembra.

más claros, con unas veinte sedas en el ápice distal. Placa subgenital con una hendidura en ángulo redondeado y las puntas divergentes. En la parte apical se reparten unas veinte sedas. Lacinia en punta corta con 4-5 sedas y volsella en punta larga y fina, sin pilosidad aparente, únicamente con algunas areolas. Sagitta vagamente triangular, con 11-12 dientes.

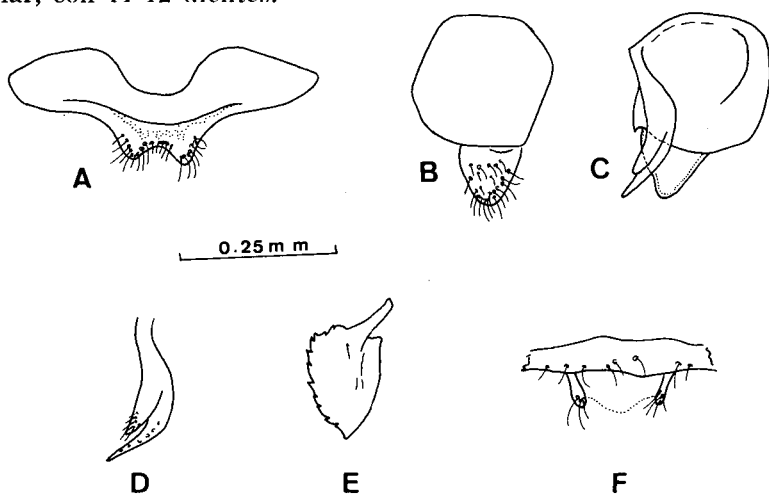


FIG. 3. — *Tapinoma pygmaeum* (Dufour). Genitalia. A : placa subgenital. B : Squamula y estipe derechos, cara externa. C : Squamula, estipe, lacinia y volsella derechos, cara interna. D : lacinia y volsella derechos. E : Sagitta cara interna. F : Penicilli.

DESCRIPCION DE LA HEMBRA

Sintipos : 1 hembra en la colección del Departamento de Zoología de la Universidad Autónoma de Barcelona y 4 hembras en mi colección particular. Esta serie tipo fue recogida en Setcases (Gerona) el 2-VII-77 a 1550 m. Longitud : 2,75 - 3,00 mm.

Cuerpo marrón oscuro. Fémur, funículo y escapo más claros. Tibias y tarsos amarillos. Pilosidad escasa, amarillenta y suberecta (terminología de WILSON, 1955) ; localizada en la parte posterior de esternitos abdominales y en el cuarto terguito abdominal. Hay algunas sedas aisladas (1-2) en las coxas y en la parte anterior del clipeo (4-6). Pubescencia que recubre todo el cuerpo.

Cabeza como en la figura 2 B, tan larga como ancha y con el borde anterior del clipeo entero. Ojos medianos y ocelos muy pequeños. Escapo que llega al borde posterior de la cabeza aunque sin

rebasarlo, largo como los 6 primeros artejos del funículo. El primer artejo es más claro que el resto; artejos 2 a 6 tan largos como anchos y el resto más largos que anchos.

Mandíbulas con pilosidad apreciable aunque corta, lisas. Los cuatro primeros dientes muy desarrollados, a los que siguen 15-16 denticulos.

Tórax y epinoto el doble de largo que de ancho; más estrecho que la cabeza y teniendo su parte más ancha en el pronoto. Scutum casi plano y permite ver, dorsalmente, al pronoto. Scutellum bastante plano. Metanoto poco visible. Epinoto en curva muy suave (Fig. 2 E).

Peciolo más claro que el cuerpo, liso, escondido bajo el primer segmento abdominal. Abdomen liso, tan largo como la mitad del cuerpo.

Todas las hembras recogidas estaban sin alas por lo que no podemos representarlas aunque lo más probable es que sean igual que en el macho ya que así ocurre en las especies de *Tapinoma* que conocemos.

OBRERA

MENOZZI (1925) dio una descripción detallada y con esquemas de estas casta. Sin embargo nosotros hemos encontrado algunas diferencias morfológicas que nos obligan a hacerlas constar aquí : Longitud : 1,60 - 2,25 mm.

Cabeza. — Es más cuadrada que en los ejemplares de Menozzi ya que él habla del « capo di 1/4 piü lungho ... che largo » y nosotros encontramos la relación longitud/anchura de 1.1 a 1.15.

Mandíbulas. — En nuestros ejemplares aparecen lisas mientras que Menozzi las da como « fortemente striate ».

Funículo. — Los artejos cuatro a nueve son más largos que anchos en nuestro caso mientras que Menozzi dice que son « piü larghi che lunghi ». El primer artejo, y al igual que ocurre con la hembra, es más claro que el resto.

Las demás características de coloración, pilosidad, pubescencia, etc. coinciden básicamente con los ejemplares de Menozzi.

POSICION SISTEMATICA

EMERY (1912) coloca esta especie dentro del grupo « erraticum » al que caracteriza por los machos ligeramente menores que las

hembras y por la armadura genital con el estipe muy desarrollado, aunque él mismo desconocía los machos de esta especie. MENOZZI, por el contrario, lo coloca dentro del grupo « melanocephalum » atendiendo al pequeño tamaño y al clipeo sin escotadura, atribuyéndole sin más los machos (que desconocía igualmente) menores que las hembras y los estipes poco desarrollados.

Según los datos que poseemos nos inclinamos por el punto de vista de Menozzi ya que hemos constatado los siguientes hechos :

1) Los machos poseen mandíbulas poco fuertes, con el borde externo poco curvado (EMERY, 1912, p. 39).

2) Los machos carecen de célula discoidal en las alas. (EMERY, 1912, p. 39).

3) La hembra es bastante mayor que el macho. (EMERY, 1912, p. 41).

4) El borde anterior del clipeo es entero. (EMERY, 1912, p. 41).

5) El tamaño de los machos es pequeño y del mismo orden que el de las obreras (EMERY, 1912, p. 39).

Todas estas características señaladas por Emery para el grupo « melanocephalum » se dan en *Tapinoma pygmaeum*. En lo único que parece no coincidir es en el tamaño relativo de los estipes que son pequeños para el grupo « melanocephalum » y grandes para el grupo « erraticum » y que en *Tapinoma pygmaeum* no puede decirse que sean pequeños aunque tampoco son lo suficientemente grandes como para incluirlo en el grupo « erraticum ».

En resumen, creemos que la especie *Tapinoma pygmaeum* (Dufour) debe incluirse dentro del grupo « melanocephalum ». Esta especie es fácilmente separable de las otras *Tapinoma* europeas debido a su reducido tamaño y únicamente puede prestarse a confusión, como ya ocurrió en el siglo pasado, con *Plagiolepis pygmaea* (Lair., 1798) de la que se distingue por el pecíolo sin escama y por el número de artejos del funículo : 11 en *Plagiolepis* y 12 en *Tapinoma*. En el campo se diferencian por el olor típico de *Tapinoma* y por la rapidez y « agresividad » de las obreras.

RESUMEN

Se cita por primera vez a *Tapinoma pygmaeum* (Dufour) en la Península Ibérica, que fue encontrada cerca de Setcases, provincia de Gerona. Se da la descripción del macho y de la hembra de esta especie, desconocidos hasta la fecha, así como se comentan unas diferencias entre nuestros ejemplares de obreras y los descritos por

MENOZZI (1925). Los datos aportados han ayudado a precisar la posición sistemática de esta especie, que queda incluida dentro del grupo « *melanocephalum* » (EMERY, 1912).

RÉSUMÉ

Tapinoma pygmaeum (Dufour) a été trouvée pour la première fois en péninsule ibérique, près de Setcases, province de Gerona (Espagne). Le mâle et la femelle, jusqu'alors inconnus, sont décrits, et quelques différences entre nos ouvrières et celles de MENOZZI (1925) sont signalées. Selon les données actuelles, cette espèce vient se ranger parmi celles du groupe « *melanocephalum* » (EMERY, 1912).

BIBLIOGRAFIA

- ANDRÉ, E., 1881. Espèces des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie. 2. Beaune. Bouffaut Impr., 404 pages.
- BARONI URBANI, C., 1971. Catalogo delle specie di Formiche d'Italia. *Memorie Soc. ent. ital.*, 50 : 5-287.
- BERNARD, F., 1968. Les Fourmis (Hymenoptera Formicidae) d'Europe occidentale et septentrionale. F. Eur. Bassin Méd., 3, Paris. Masson, ed., 411 pages.
- DUFOUR, L., 1857. Mélanges entomologiques. *Annls Soc. ent. Fr.*, 5 : 39-70.
- EMERY, C., 1912. Hymenoptera. Fam. Formicidae. Subfam. Dolichoderinae. In : Wystman. Genera Insectorum, fasc. 137. Bruselas. V. Verteneuil & L. Desmet, ed., 50 pages.
- EMERY, C., 1925. Révision des espèces paléarctiques du genre *Tapinoma*. *Revue suisse Zool.*, 32, (2) : 45-64.
- FÖRSTER, A., 1850. Hymenopterologischen Studien. I Heft. Formicariae. Aachen. Ernst Ter Meer Verl., 74 pages.
- GREDLER, M. V., 1858. Die Ameisen Tirols. VIII. Programm des Gymnasiums in Botzen. 32 pages.
- GREDLER, M. V., 1859. Notiz zur geographischen Verbreitung der Ameisen in Oesterreich. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien*, 9 : 127-128.
- LATREILLE, P. A., 1798. Essai sur l'histoire des fourmis de la France. Brive. F. Bourdeaux, ed., 50 pages.
- MAYR, G. L., 1855. Formicina austriaca. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien*, 5 : 273-478.
- MAYR, G. L., 1861. Die Europäischen Formiciden (Ameisen). Wien. C. Gerold's Sohn Verl., 80 pages.
- MENOZZI, C., 1925. Note staccate di mirmecologia. *Boll. Soc. ent. ital.*, 57 : 17-22.

- NYLANDER, W., 1856. Synopsis des Formicides de France et d'Algérie. *Annls Sci. nat.*, **5** : 51-109.
- PERRIS, E. 1876, Sur la *Micromyrma pygmaea* Duf. *Annls Soc. ent. Fr.*, 5^e sér., **6** : 210.
- ROGER, J., 1859. Beiträge zur Kenntniss der Ameisen-Fauna der Mittelmeerländer. *Berl. ent. Z.*, **3** : 225-229.
- SCHENK, C. F., 1852. Beschreibung nassauischer Ameisenarten. *Jbr. Ver. Naturk. Nassau*, **8**, (1) : 3-149.
- STITZ, H., 1939. Hantflügler oder Hymenoptera I : Ameisen oder Formicinae. In : Die Tierwelt Deutschlands, 37, Teil, Gustav Fischer Ver., Jena. 428 pages.
- WILSON, E. O., 1955. A monographic revision of the ant genus *Lasius*. *Bull. Mus. comp. Zool. Harv.*, **113**, (1) : 1-199.

Reçu le 19 septembre 1977.