

Distribución, variabilidad y sinonimias en *Aphaenogaster ibérica* Emery, 1908 y dos adiciones a la fauna ibérica (*Hymenoptera, Formicidae*).

Xavier Espadaler y Josep Miguel Riasol

Departamento de Zoología. Universidad Autónoma de Barcelona.
Bellaterra (Barcelona)

RESUMEN

Proponemos formalmente la sinonimia de *Aphaenogaster angusta* Santschi, *A. conica* Viehmeyer y *A. ibérica* var. *vieirai* Emery, con *A. ibérica* Emery y damos la distribución actualmente conocida de dicha especie. La variabilidad de *A. ibérica* es grande en ciertos detalles tanto en obreras como en reinas y machos.

Añadimos dos nuevas especies al catálogo de hormigas de la península ibérica: *Smithistruma tenuipilis* (Emery) y *Stenamma striatula* Emery.

SUMMARY

Formal synonymy of *A. angusta* Santschi, *A. conica* Viehmeyer and *A. ibérica* var. *vieirai* Emery with *A. ibérica* Emery is proposed; present known distribution of this species is presented and also some comments about variability in workers, queens and males.

Smithistruma tenuipilis (Emery) and *Stenamma striatula* Emery are two new ant records for the iberian peninsula.

INTRODUCCIÓN

En 1908 Emery describió *Aphaenogaster testaceo-pilosa iberica* en la casta obrera y también unos machos, aunque sin seguridad de que perteneciesen a la misma especie; en el mismo trabajo describe una variedad de la misma, var. *vieirai*, en obreras y machos. VIEHMEYER (1913) describió *A. conica* sobre una obrera de Cercedilla (Madrid); es posible que desconociese la descripción de Emery ya que compara la nueva especie con *A. praedo* Emery y *A. testaceo-pilosa* Lucas. Por fin, SANTSCHI (1925) describe *A. angusta* con dos obreras de Almería.

A. iberica es considerada como buena especie por BONDROIT (1918) aunque sin justificarlo; SANTSCHI (1933), sin embargo, duda en considerarla como tal o como raza de *A. spinosa* Emery. COLLINGWOOD Y YARROW (1969) la dan con rango específico aportando diversos argumentos; también CAGNIANT Y LEDOUX (1974) la consideran como especie, dudando de ello para *A. angusta*. Hoy día todos los autores, y en particular los que trabajan con material ibérico, están de acuerdo en considerarla con rango específico.

DISTRIBUCIÓN

Según los datos conocidos es una especie endémica de la península ibérica, salvo la cita de BARQUÍN (1981) de Canarias, que se interpreta como una introducción humana. En el mapa 1 se presenta la distribución de *A. iberica*, basada en los datos proporcionados por ACOSTA (A) (1980); CEBALLOS (C) (1956); COLLINGWOOD Y YARROW (C-Y) (1969); DE HARO (H) (1974); DE HARO Y COLLINGWOOD (H-C) (1977), RODRIGUEZ (R) (1982); SCHMITZ (S) (1955) TINAUT (T) (1981) y datos propios (E) recogidos durante los últimos diez años.

La distribución altitudinal es amplísima: desde casi el nivel del mar en Cartaya (Huelva) hasta superar los 2000 m en Sierra Nevada (Granada). Las citas concretas son las siguientes:

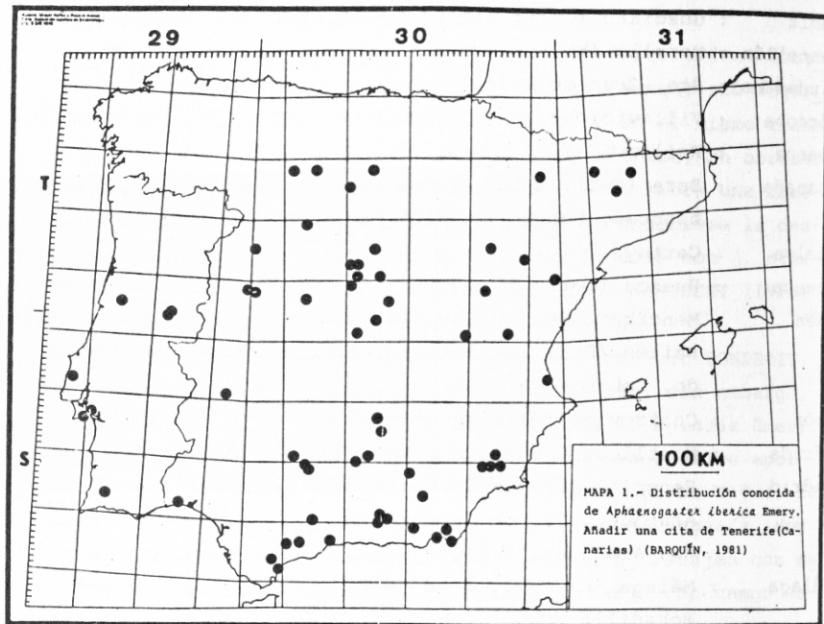
ESPAÑA

Alicante: Alicante (C-Y) (como *A. angusta*)
Almería: Cabo de Gata, Turrillas (H-C; E); Fondón (E); Almería (C) (como *A. angusta*)
Ávila: Navalosa (E)
Badajoz: Pantano de Proserpina (E)

Burgos: Burgos (E)
Cádiz: Guadaro (C-Y); Jimena de la Frontera (H-C)
Castellón: Morella (E)
Ciudad Real: Sta. Cruz de Mudela (C-Y)
Córdoba: Villaviciosa, Medina Azahara, Cerro San Jerónimo (R)
Cuenca: Reillo (C-Y)
Granada: Baza (C-Y); Cueva Higuera, Cueva Secreta, Río Aguas blancas, Bosque del Vadillo (T)
Huelva: Cartaya (E)
Huesca: Huesca (C-Y)
Jaén: Mengíbar, Sa. de Cazorla (C-Y); Despeñaperros (H-C) Bailén, Pto. las Palomas, Nava de Paulo, Roblehondo, Cabañas (E)
León: Castrovega del Madrigal (E)
Lérida: Montllobar, Ponts, Organyà (E)
Madrid: Escorial (C) (C-Y); Cercedilla (C) (como *A. conica*) Aranjuez, Sa. de Guadarrama, Villalba (C-Y); Arganda, Aranjuez, Vellón (A); Villalba (C)
Málaga: Málaga (C) (C-Y); Ronda (H-C); Sa. de las Nieves (E) Bobadilla (C)
Murcia: Archena (C); Alhama de Murcia, Sa. de Carrascoy, Sa. de Espuña (C-Y); Alhama de Murcia (C-Y) (como *A. angusta*)
Palencia: Villahán, Tabanera, Cervatos de la Cueva (E)
Salamanca: Miranda del Castañar (H); Sequeros (E)
Segovia: La Granja, Prádena, Revença, Ríofrío (C-Y)
Teruel: Monterde, Cuesta Fría, Obón (E)
Toledo: Toledo (A)
Valencia: Titaguas, Cullera (E)
Valladolid: Tordesillas (E)
Zamora: Ledesma (E)
Zaragoza: Daroca (C-Y)

PORTUGAL

Algarve: Monchique (C-Y)
Beira Baixa: São Fiel, Monte Barriga (S)
Beira Litoral: Coimbra (como *A. iberica* var. *vieirai*)
Estremadura: Arrabida, Setúbal, Buçaco (C-Y); Barro (S)



VARIABILIDAD MORFOLÓGICA

Es clásico en mirmecología el problema de la variabilidad en la mayoría de especies, que ha originado múltiples problemas al estudiar series cortas o individuos aislados. *A. iberica* es una especie con un grado apreciable de variación intranidal e inter nidal ya notada por FOREL (1909) en lo que se refiere a características como la forma de la cabeza y espinas epinotales (la amplitud de variación en un mismo hormiguero supera el 40%), aunque la distribución de frecuencias es unimodal (Fig. 1). Esta variabilidad está en relación, en general, con el tamaño del individuo: los ejemplares menores tienden a tener la cabeza más estrechada posteriormente y las espinas menos desarrolladas; el grado de curvatura de las mismas es asimismo variable, desde las que son casi rectas hasta las visiblemente curvadas; los ejemplares mayores tienen la cabeza con los bordes laterales paralelos y redondeada posteriormente (Fig. 2 y 3).

Este grado de variabilidad fue, en parte, el responsable de la descripción de *A. angusta* Santschi y de su mantenimiento en

la literatura como especie distinta de *A. iberica*. De *A. conica* Viehmeier, la única referencia posterior a la descripción que conocemos es la de COLLINGWOOD (1978), que la coloca en sinonimia de *A. iberica*. En conversaciones con el Dr. A. Tinaut (Granada) hemos coincidido en la constatación de esta variabilidad; sin embargo, y dado que alrededor de *A. iberica* gravitaban los taxones ya mencionados, decidimos la consulta de los tipos de todos ellos.

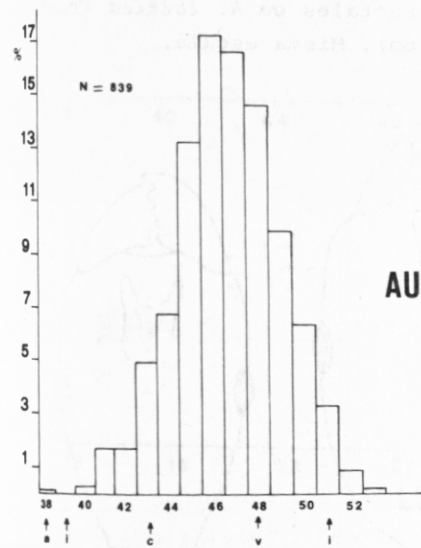


Fig. 1.- Distribución de frecuencias en la anchura de la cabeza (detrás de los ojos) en 839 obreras de *A. iberica* Emery de Ponts (Lérida) pertenecientes a dos colonias distantes 2 m entre sí.

a : *A. angusta* (tipo)
c : *A. conica* (tipo)
i : *A. iberica* (tipos)
v : *A. i. var. vieirai* (tipo)

Con el fin de concretar algunos aspectos de esta variabilidad se tomaron seis medidas (longitud cabeza, anchura cabeza, longitud espinas epinotales a partir del espiráculo epinotal, longitud tibia III, longitud escafo y longitud tórax, según Weber) en 93 obreras de nidos diferentes y del material tipo recibido (Fig. 4, 5 y 6). En ellas se observa que las dos obreras tipo de *A. iberica* representan esquemas bastante extremos, englobando casi todo el espectro de variación y que los taxones *A. iberica* var. *vieirai* (v), *A. conica* (c) y *A. angusta* (a), caen dentro de la variabilidad normal de una especie.

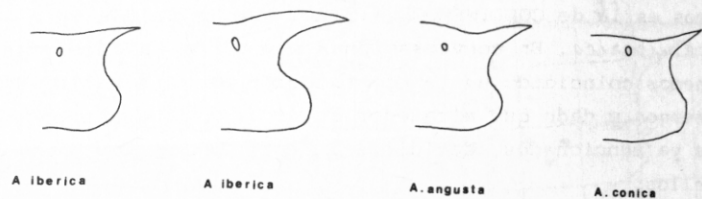


Fig. 2.- Perfil de las espinas epinotales en *A. iberica* (Tipos) *A. angusta* (tipo) y *A. conica* (tipo). Misma escala.

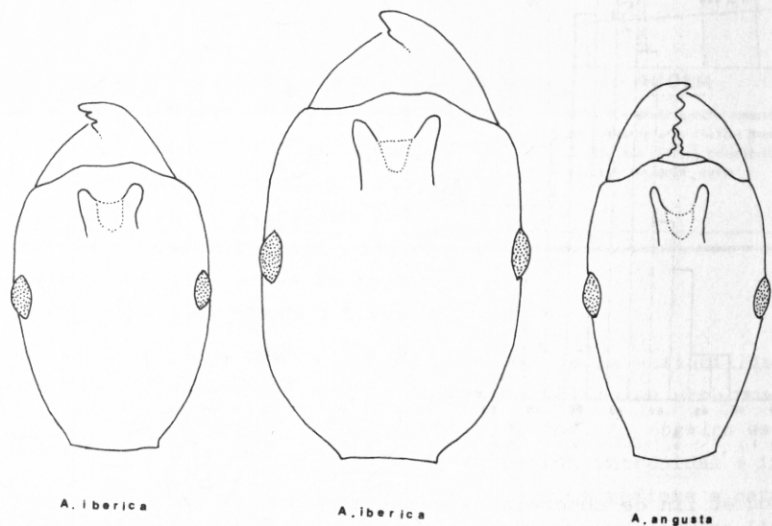


Fig. 3.- Variabilidad de la cabeza en vista superior en *A. iberica* (tipos). Compárese con *A. angusta* (tipo). Misma escala.

Todo lo anterior se refiere a las obreras. En las reinas, cuya primera descripción la da TINAUT (1981), la variabilidad parece ser igual según lo que conocemos; hemos podido estudiar 7 reinas de esta especie y tanto la cabeza como las espinas son variables en el mismo sentido - aunque menos - que las obreras. Hay otro carácter que ha sido considerado interesante en la separación de grupos de especies de *Aphaenogaster* s.str. (CAGNIANT Y LEDOUX, 1974) y que es la estriación abdominal. En las

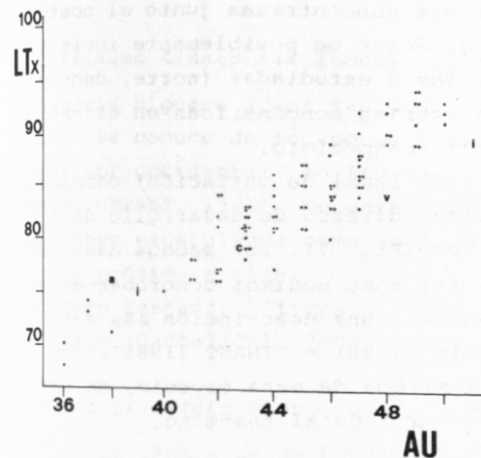


Fig. 4.- Relación entre la longitud del tórax (LTx) y la anchura de la cabeza (AU) en 93 obreras de *A. iberica* (.); *A. iberica* tipos (i); *A. iberica* var. *vieirai* (v); *A. conica* tipo (c); *A. angusta* tipo (a).

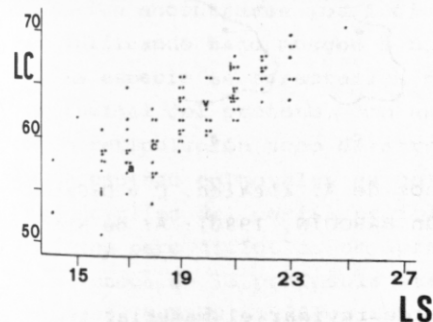


Fig. 5.- Relación entre la longitud de la cabeza (LC) y longitud de las espinas (LS). Mismas referencias que la fig. 4.

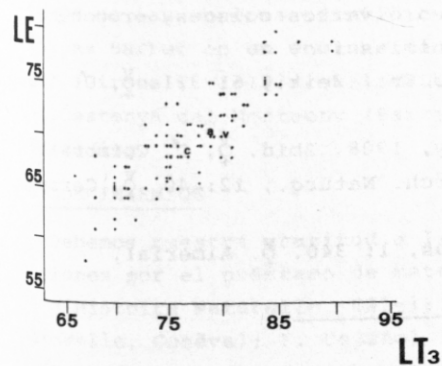


Fig. 6.- Relación entre la longitud del escapo (LE) y la longitud de la tibia III (LT₃). Mismas referencias que la fig. 4.

obreras, y de acuerdo con dicho trabajo, siempre hallamos la base del gaster sin estriaciones concéntricas junto al postpecíolo. En las hembras dicho carácter es posiblemente incierto en su validez ya que en 6 de las 7 estudiadas (norte, centro y sur de la península) existen estriás concéntricas en el gaster, junto al extremo posterior del postpecíolo.

En los machos existe un grado igual de variación: compárese el perfil epinotal, con un grado diverso de desarrollo de los tubérculos o espinas epinotales (Fig. 7). Los machos dados por EMERY (1908) como dudosos, y tal como pudimos comprobar en el material tipo, son los verdaderos; una descripción más detallada de los mismos la dan BARQUÍN (1980) y TINAUT (1981). También SCHMITZ (1955) encuentra machos de esta especie, en Portugal, sin describirlos ni comentar nada al respecto.

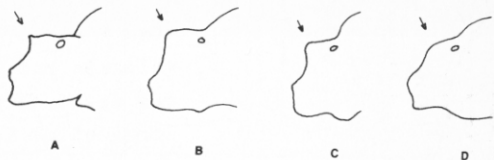


Fig. 7.- Perfil epinotal de machos de *A. iberica*. C y D: Cataluña (tipos); B: de Canarias (según BARQUÍN, 1980); A: de Sierra Nevada (según TINAUT, 1981).

Por todo lo expuesto, después de revisar el material tipo correspondiente, y de acuerdo con diversos colegas, proponemos formalmente las siguientes sinonimias:

A. iberica Emery, 1908, Deutsch. Ent. Zeit., 6: 321. ♀, ♂. Illegible, Cataluña.

(= *A. iberica* var. *vieirai* Emery, 1908, Ibid. ♀, ♂. Coimbra).

(= *A. conica* Viehmeyer, 1913, Arch. Naturg., 12: 40. ♀. Cerdilla, Madrid)

(= *A. angusta* Santschi, 1925, Eos, 1: 340. ♀. Almería).

Smithistruma tenuipilis (Emery, 1915)

Especie hipogea y por tanto de difícil y esporádica localización. Se conoce de muy pocas localidades de la cuenca mediterránea nor-occidental, en Italia, Francia meridional y Córcega (BARONI URBANI, 1971). Se caracteriza por no tener los pelos del clípeo espatulados como en *S. baudueri* (Emery, 1875), especie más próxima a ella.

Sant Pere Pescador (Girona), X-1953. Zariquiey leg.

San Jorge (Castellón), 3-V-1966, base de algarrobo. Besuchet leg.

Stenammas striatula Emery, 1894

Todo el género es de hábitos lucífugos y según la bibliografía suelen encontrarse los individuos aislados bajo la hojarasca, nidificando bajo musgos o bajo piedras profundamente hundidas. La especie se caracteriza principalmente por la estriación longitudinal del pronoto, con amplias zonas lisas y brillantes; por la reticulación poco desarrollada de la cabeza y por las largas espinas epinotales en comparación con *S. westwoodi* auct. Otros detalles del perfil peciolar y postpeciolar son asimismo distintos pero difíciles de apreciar.

Se conoce de la península italiana (BARONI URBANI, 1971), balcánica (MULLER, 1923) y Suiza (KUTTER, 1977).

Dos de las obreras identificadas han sido recolectadas en trampas Barber en un encinar de montaña.

Olot (Girona), VI-1934. Vilarrubia leg.

Las Castanya del Montseny (Barcelona), 20-VIII-1981; 11-XI-1981. Ascaso leg.

AGRADECIMIENTOS

Debemos nuestra gratitud a las siguientes personas e instituciones por el préstamo de material: C. Baroni Urbani (Muséum d'Histoire Naturelle, Bâle); C. Besuchet (Muséum d'Histoire Naturelle, Genève); F. Español (Museo de Zoología, Barcelona); F. Koch (Museum für Naturkunde, Berlin); R. Poggi (Museo Cívico di Storia Naturale, Genova). A. Ascaso proporcionó parte del material y C.A. Collingwood y A. Tinaut, con sus comentarios, contribuyeron positivamente a este trabajo.

BIBLIOGRAFIA

- ACOSTA, F.J., 1980. *Las comunidades de hormigas en las etapas seriales del encinar*. Tesis, Universidad Complutense de Madrid.
- BARONI URBANI, C., 1971. Catalogo delle specie di Formicidae. *Boll. Soc. ent. Ital.*, 50: 5-287.
- BARQUIN, J., 1981. Taxonomía y distribución de los Formicidos (Hymenoptera, Formicidae) de las Islas Canarias. Estudio de la mirmecocenosis de la isla de Tenerife. Tesis, Universidad de La Laguna, Tenerife.
- BONDROIT, J., 1918. Les fourmis de France et de Belgique. *Ann. Soc. ent. Fr.*, 87: 1-174.
- CAGNIANT, H. y A. LEDOUX, 1974. Nouvelle description d'*Aphaenogaster senilis* sur des exemplaires de la région de Banyuls-sur-Mer (France). *Vie et Milieu*, 24: 97-110.
- CEBALLOS, G., 1956. Catálogo de los himenópteros de España. Instituto Español de Entomología, Madrid.
- COLLINGWOOD, C.A., 1978. A provisional list of Iberian Formicidae with a key to the worker caste (Hym. Aculeata). *Eos*, 52: 65-95.
- COLLINGWOOD, C.A. Y I.H.H. YARROW, 1969. A survey of Iberian Formicidae. *Eos*, 44: 53-101.
- DE HARO, A., 1974. Formicidos del Valle de las Batuecas y parte occidental de la cordillera central (Salamanca). *Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat.*, 72: 229-235.
- DE HARO, A. Y C.A. COLLINGWOOD, 1977. Prospección mirmecológica por Andalucía. *Bol. Est. Centr. Ecol.*, 6: 85-90.
- EMERY, C., 1908. Beiträge zur Monographie der Formiciden des paläarktischen Faunengebietes. *Deutsch. Ent. Zeit.*, 6: 305-338.
- FOREL, A., 1909. Fourmis d'Espagne. *Ann. Soc. ent. Belg.*, 53: 103-106.
- MÜLLER, G., 1923. Le formiche della Venezia Giulia e della Dalmazia. *Boll. Soc. Adr. Sc. Nat.*, 28: 11-180.
- KUTTER, H. 1977. *Insecta Helvetica*. 6. Hymenoptera. FORMICIDAE. Schweizerischen Ent. Gesellschaft. Zurich, 298 p.
- RODRIGUEZ, A., 1982. Contribución al conocimiento de las hormigas (Hymenoptera, Formicidae) de Sierra Morena Central. *Bol. Asoc. esp. Entom.*, 5: 181-188.
- SANTSCHI, F., 1925. Fourmis d'Espagne et autres espèces paléarctiques (Hymenopt.) *Eos*, 1: 339-360.
- SANTSCHI, F., 1933. Etude sur le sous-genre *Aphaenogaster* Mayr. *Rev. Suisse Zool.*, 40: 389-408.
- SCHMITZ, H. 1955. Ein Verzeichnis portugiesischer Ameisen (Formicidae, Hymenoptera). *Broteria*, 24: 27-37.
- TINAUT, A., 1981. Estudio de los Formicidos de Sierra Nevada. Tesis, Universidad de Granada.
- VIHMEYER, H., 1913. Neue und unvollständig bekannte Ameisen der alten Welt. *Arch. Naturg.*, 12: 25-60.