

**Nota sistemática sobre *Airaphilus peyerimhoffi* Cobos, 1950
(Coleoptera, Silvanidae, Silvaninae)**

Luca Fancello¹, Antonio Verdugo² & José L. Torres³

¹ Via Bainsizza 12, 09123 Cagliari, Italia. l.fancello@hotmail.it

² Marqués de la Victoria, 2. 11100 San Fernando, Cádiz. averdugopaez@gmail.com

³ Azorín, 11. 11300 La Línea de la Concepción, Cádiz. euchloe2@hotmail.com

Resumen. Se analiza la morfología y la sistemática del endemismo andaluz *Airaphilus peyerimhoffi* Cobos, 1950 en relación a sus especies vecinas, con la presentación de una iconografía fotográfica inédita basada en material típico procedente de la colección Cobos. En cuanto a sus afinidades sistemáticas, se considera incorrecta tanto la opinión de Cobos (1950), que indica *Airaphilus nasutus* (Chevrolat, 1860) cual especie más próxima a *Airaphilus peyerimhoffi*, como la opinión de Wurst & Lange (1996), que emparentan el taxón con *Airaphilus ferrugineus* (Kraatz, 1862). La cita de *Airaphilus grouvellei* Reitter, 1879 para Andalucía (Bolívar 1886) es considerada definitivamente incorrecta. Finalmente se enumeran los caracteres morfológicos para una definición del “Grupo *nasutus*” dentro del género *Airaphilus* Redtenbacher, 1858.

Palabras clave. Silvanidae; *Airaphilus*; corología; morfología; Andalucía; España

**Systematical note on *Airaphilus peyerimhoffi* Cobos, 1950
(Coleoptera, Silvanidae, Silvaninae)**

Abstract. Morphology and Systematic of the andalusian species *Airaphilus peyerimhoffi* Cobos, 1950 are discussed and compared to the related species, with a photographic iconography based on typical material of Cobos collection. Systematic relationships are discussed and the hypothesis of affinity with *Airaphilus nasutus* (Chevrolat, 1860) [advanced by Cobos (1950)] and with *Airaphilus ferrugineus* (Kraatz, 1862) [advanced by Wurst & Lange (1996)] are rejected. The citation of *Airaphilus grouvellei* Reitter, 1879 from Andalusia (Bolívar 1886) is rejected. Finally, with the purpose to define a “*nasutus* Group” in the context of the genus *Airaphilus* Redtenbacher, 1858, a list of morphological characters are given.

Key words. Silvanidae; *Airaphilus*; Chorology; Morphology; Andalusia; Spain

**Nota sistematica su *Airaphilus peyerimhoffi* Cobos, 1950
(Coleoptera, Silvanidae, Silvaninae)**

Riassunto. Sono discusse la morfologia e la sistematica dell'endemismo andaluso *Airaphilus peyerimhoffi* Cobos in relazione alle specie vicine, con la presentazione di una iconografia fotografica inedita basata su materiale tipico della collezione Cobos. Vengono considerate non aderenti alla realtà le presunte relazioni di affinità della specie con *Airaphilus nasutus* (Chevrolat, 1860) [indicate da Cobos (1950)] e con *Airaphilus ferrugineus* (Kraatz, 1862) [sostenute invece da Wurst & Lange (1996)]. La citazione di *Airaphilus grouvellei* Reitter 1879 per l'Andalusia, dovuta a Bolívar (1886), è giudicata erronea. Infine, vengono elencati i caratteri morfologici per una definizione del “Gruppo *nasutus*” nell'ambito del genere *Airaphilus* Redtenbacher, 1858.

Parole chiave. Silvanidae; *Airaphilus*; corologia; morfologia; Andalusia; Spagna

INTRODUCCIÓN

Prosiguiendo con el estudio de los representantes del género *Airaphilus* Redtenbacher, 1858 mencionados para Andalucía e iniciado con la publicación en esta misma revista de un reciente artículo sobre *Airaphilus ferrugineus* Kraatz, 1862 (Fancello *et al.* 2017), en esta segunda nota trataremos de *Airaphilus peyerimhoffi* Cobos, 1950, endemismo andaluz poco conocido y nunca más mencionado de otras localidades aparte las tres señaladas por Cobos (1950) en la descripción original (dos para la provincia de Málaga y una para la provincia de Almería).

MATERIALES Y MÉTODO

El presente artículo se basa en el estudio del *Holotypus* y de un *Paratypus* (etiquetado como *Alotipo*) de *Airaphilus peyerimhoffi*, preservados en la colección entomológica de la Estación experimental de zonas áridas de Almería (EEZA, CSIC) (Fig. 1). Estos ejemplares típicos estudiados están todos montados en la misma manera, pegados sobre etiquetas en celulosa y etiquetados como se describe a continuación.

Holotypus junto a: etiqueta blanca manuscrita por P. Peyerimhoff: “*Air. nov. sp.(verisim.)*” [junto a “Peyerimhoff det.” en caracteres impresos]; etiqueta blanca manuscrita por A. Cobos: “*Airaphilus peyerimhoffi nov. sp., tipo.*” [junto a “Cobos det. 1949” en caracteres impresos]; etiqueta roja con caracteres impresos: “Holotipo”; etiqueta blanca manuscrita por A. Cobos: “*Torremolinos, Málaga. X. 1947. Cobos Sánchez*”.

Paratypus (Alotipo) junto a: etiqueta blanca manuscrita por A. Cobos: “*Airaphilus peyerimhoffi nov. sp., tipo.*” [junto a “Cobos det. 1949” en caracteres impresos]; etiqueta roja con caracteres impresos: “Alotipo”; etiqueta blanca manuscrita por A. Cobos: “*Monte San Cristóbal, Málaga. III. 1946. Cobos Sánchez*”.

Para el estudio detallado del holotipo se procedió a ablandarlo ligeramente en cámara húmeda, después se fotografió la cara ventral del mismo y se hicieron las mediciones, volviéndose con posterioridad a pegar éste en su etiqueta original.

DISCUSIÓN

Airaphilus peyerimhoffi (Fig.2) fue descrito por Cobos (1950) sobre dos ejemplares procedentes de la provincia de Málaga [Torremolinos (*locus typicus*) y Monte San Cristóbal] juntos a otro ejemplar procedente de la provincia de Almería (“*alrededores de Almería*”)¹. Después su descripción, este endemismo andaluz nunca más ha sido mencionado para otras localidades (Fancello *et al.* 2017).

1 De la lectura de la descripción de *A. peyerimhoffi*, parece deducirse que el ejemplar de Almería no está incluido en la serie típica, el texto de Cobos es contradictorio y poco claro a este respecto (Cobos 1950: 586): “*Torremolinos; Monte San Cristobal, tres ejemplares (Holotipo y Halotipo), y uno de la segunda (Paratipo). Un tercer ejemplar que, sin duda,*

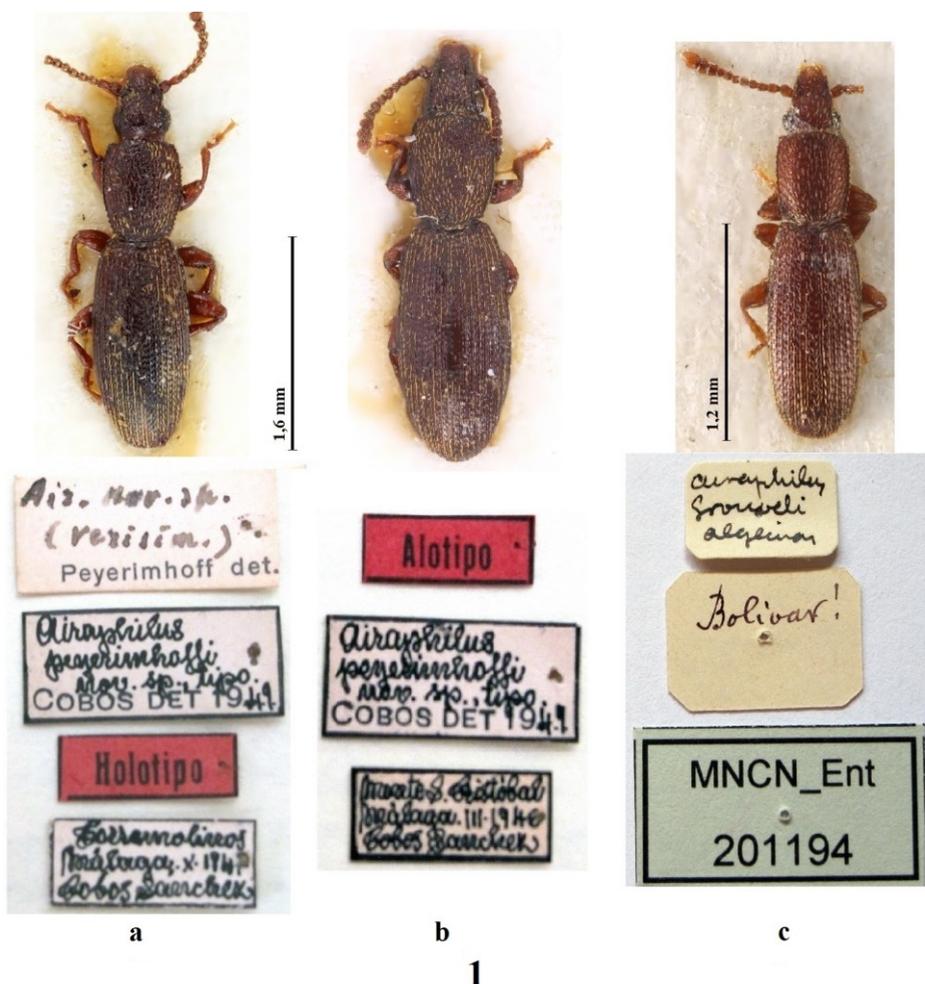


Figura 1. a-b. Material tipo de *Airaphilus peyerimhoffi* Cobos, con su etiquetado (EEZA); c. Individuo de *A. ferrugineus* (Kraatz) preservado en la colección Bolivar (MNCN) y determinado erróneamente como *A. grouvellei* Reitter.

Cobos (1950), describiendo su nueva especie [confortado por la eminente opinión de Paul de Peyerimhoff (al cual dedica el taxón)] emparenta *A. peyerimhoffi* a *A. nasutus* (Chevrolat, 1860), probablemente desviado por la simple y superficial semejanza exterior entre los dos taxones. De hecho las dos especies son muy diferentes, en cuanto *A. nasutus* (*sensu* Grouvelle 1912 y Ratti 2007) presenta antenas gruesas y con maza

pertenece a esta interesante especie, ha sido hallado por el Señor Matéu Sampere en los alrededores de Almería". En la colección Cobos, preservada en la EEZA, solo existen los dos ejemplares examinados por nosotros y el Alotipo tiene etiqueta de "Monte San Cristobal".

menos aparente, con todos los artejos menos progresivamente disminuidos hacia la inserción, y líneas femorales muy evidentes y bien definidas en el metasterno (en *A. peyerimhoffi* hay tan sólo dos surcos muy cortos y formados simplemente por una hilera escabrosa de puntos contiguos) . En lo que respecta a los problemas inherentes a la corología y la sistemática de *A. nasutus* y sus presuntos sinónimos véase Ratti (2007) y Fancello *et al.* (2017). Añadimos aquí que nosotros compartimos la opinión de Peyerimhoff (1937) y Ratti (2007), o sea que bajo el nombre de *A. nasutus* se incluye más de una especie distinta y que para aclarar el tema sería necesario examinar el material típico, incluso los tipos de los sinónimos atribuidos al taxón por Grouvelle (1885, 1912). Observamos que es posible definir un “grupo *nasutus*” basándose en el conjunto de los siguientes caracteres (en parte ya deducibles de Ratti 2007): cuerpo bastante convexo, con coloración generalmente negra o pardo-negrucza; antenas robustas, espesas (con maza poco aparente y con todos los artejos poco progresivamente disminuidos hacia la inserción); si se dirigen hacia atrás las antenas no alcanzan la base del pronoto; en visión dorsal, hocico de la cabeza bien prolongado y estrechado; pronoto voluminoso y con los costados provistos de una hilera de denticulos laterales bien desarrollados; húmeros de los élitros con diente saliente, bien marcado; metasterno densamente punteado y provisto de líneas femorales muy evidentes y bien definidas; primero esternito abdominal provisto de líneas femorales muy alargadas. Finalmente, hay que añadir que dentro del “grupo *nasutus*” el metasterno puede mostrarse tanto largo (*A. nasutus sensu* Grouvelle 1912 *et sensu* Ratti 2007) como corto (*A. talpa sensu* Ratti 2007) y que los taxones pertenecientes a este grupo muestran una probable mirmecofilia (aún indefinida y quizás tan sólo optativa) (Peyerimhoff 1937, Español 1943, Fancello 2017, Ratti 2007, Ratti & Nardi 2011, Wasmann 1894). Fuera del “grupo *nasutus*”, hasta ahora no hay noticias de otros taxones de *Airaphilus* de la Península Ibérica que tengan alguna relación con hormigas, incluido *A. peyerimhoffi*, siendo todas las especies lapidícolas y/o ligadas en alguna manera a la madera o a la hojarasca y detritus vegetales debajo de arbustos o gramíneas.

Después de Cobos, hay tan sólo otros dos autores que han tratado *A. peyerimhoffi*, o sea los alemanes Wurst & Lange (1996), que en ocasión de la descripción de un nuevo *Airaphilus* canario (*A. doramas*) incluyen *A. peyerimhoffi* en un “grupo *ferrugineus*”, afirmando así una estricta relación entre el taxón de Cobos y *A. ferrugineus* (Kraatz, 1862), especie con área de distribución todavía indefinida, pero acertada para dos provincias de Andalucía (Granada y Cádiz, *ver* Fancello *et al.* 2017). Es suficiente con hacer una comparación entre la descripción y la iconografía publicadas en nuestro artículo con las publicadas anteriormente por nosotros sobre *A. ferrugineus* (Fancello *et al.* 2017) para comprobar que los dos taxones no tienen ninguna relación. Además los dos autores alemanes, incluyen tan sólo tres especies (*A. doramas*, *A. ferrugineus* y *A. peyerimhoffi*) en su “grupo *ferrugineus*”, y se basan en caracteres demasiado genéricos y que pueden ser atribuidos conjuntamente a muchos otros representantes del género (hocico prolongado, cabeza tan larga como ancha, élitros paralelos y poco redondeados, dos veces más largos que el pronoto y aproximadamente 2,5 veces más largos que anchos, *ver* Wurst & Lange 1996: pag. 61). *A. peyerimhoffi* puede distinguirse con facilidad de *A. ferrugineus* por el tamaño

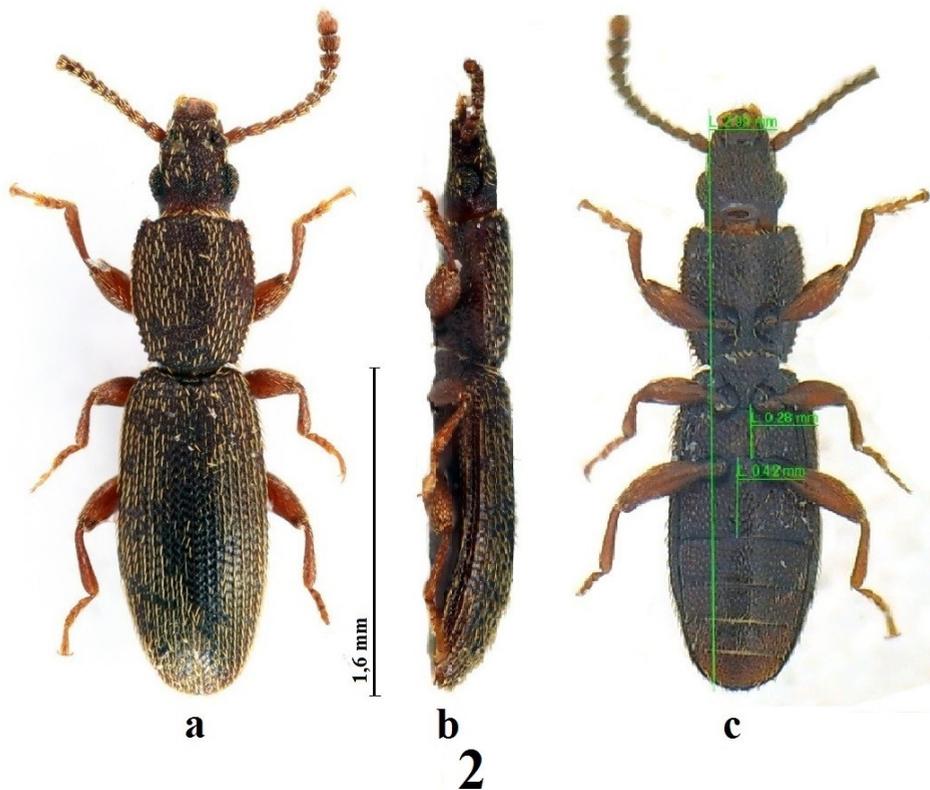


Figura 2. Habitus del holotipo de *Airaphilus peyerimhoffi* Cobos; **a.** Vista dorsal; **b.** Vista lateral izquierda; **c.** Vista ventral con medidas de metasterno, primer esternito abdominal y general, indicadas.

mayor, la mayor convexidad y la coloración pardo-negruzca del cuerpo, el pronoto con los costados más redondeados y con los ángulos anteriores más prominentes y bien prolongados hacia delante, húmeros de los élitros sin diente saliente (en detalle, los húmeros de *A. peyerimhoffi* son caídos y redondeados, con un diente muy pequeño, poco visible, poco marcado y no saliente, muy parecido a los otros pequeños dientes que festonean el contorno del primer tercio anterior de los élitros), el metasterno densamente punteado en su área discal, la diferente conformación de las líneas femorales del primer esternito abdominal (no evidentemente angulosas en su contorno interno y más alargadas hacia la mitad del esternito), además de muchos otros caracteres.

Resumimos aquí los más importantes caracteres morfológicos para identificar *A. peyerimhoffi*.

Especie grande, longitud del Holotipo: 2,99 mm (Paratipo: 3,29 mm), con cuerpo pardo-negruzco y patas y antenas más claras, ferruginosas. Ligeramente convexo. Las antenas son largas y con maza aparente, pero si se dirigen hacia atrás no

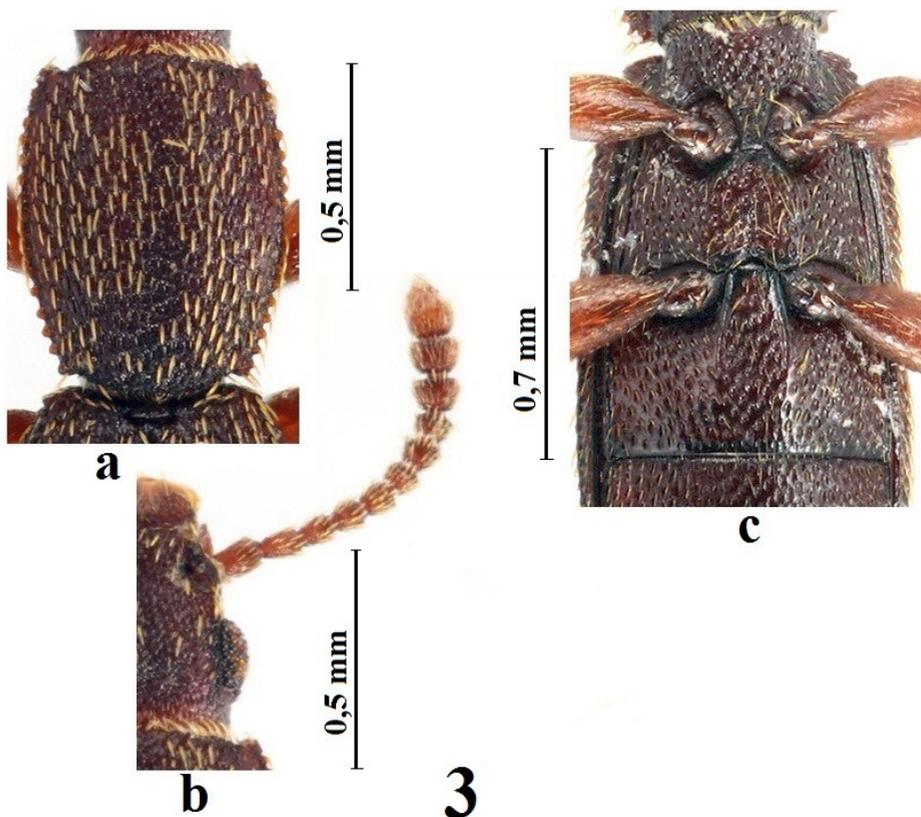


Figura 3. Detalles morfológicos en el holotipo de *Airaphilus peyerimhoffi* Cobos. **a.** Pronoto y base elitral; **b.** mitad derecha de la cabeza y antena; **c.** visión ventral de mesosterno, metasterno y primer esternito abdominal

alcanzan la base del pronoto; longitud antena/pronoto variable entre 1,13 y 1,18. Cabeza bastante alargada [longitud/anchura (incluso los ojos) más o menos igual a 1,00], con ojos grandes y prominentes. En visión dorsal, pronoto con los costados convexos, más dilatado por delante que por detrás, respecto a los élitros menos ancho (relación de anchura élitros/pronoto variable entre 1,21 y 1,34), mucho menos largo que los élitros (relación de la longitud élitros/pronoto variable entre 2,10 y 2,15); margen anterior avanzado en curva muy regular y ángulos anteriores salientes; bordes laterales del pronoto con más o menos 16-18 dientes a cada lado. En visión dorsal, élitros en oval muy alargado, en curva amplia y regular, más anchos que el pronoto y poco más de dos veces tan largos como anchos (longitud/anchura variable entre 2,08 y 2,23); húmeros caídos y redondeados, sin diente saliente, simplemente con un muy pequeño diente poco marcado y poco visible, muy parecido a los otros dientes que festonean el primer tercio anterior de los élitros. Metasterno densamente punteado en su área discal, sin líneas

femorales evidentes y bien definidas (tan sólo con dos surcos muy cortos y formados simplemente por una hilera escabrosa de puntos contiguos), más corto que el primer esternito abdominal. Primer esternito abdominal muy densamente punteado en su área discal, más largo que el metasterno [relación longitud esternito/metasterno (medida en la mitad discal): 1,5]; líneas femorales del primero esternito abdominal conformadas como en la figura 3c. Alas no examinadas.

Aparte *A. nasutus* y *A. ferrugineus* (ya tratados anteriormente), los otros dos *Airaphilus* mencionados históricamente para Andalucía [o sea *A. filiformis* (Rosenhauer, 1856) y *A. grouvellei* Reitter, 1879] se distinguen de *A. peyerimhoffi* por los caracteres indicados a continuación.

A. filiformis (taxón para el cual pensamos sería necesario revisar el material típico para averiguar las exactas relaciones con *A. peyerimhoffi*) tiene un tamaño menor ($1 \frac{1}{4}$ líneas, o sea 2,6 mm, ver respectivamente Rosenhauer 1856 y Reitter 1879), con los costados del pronoto y de los élitros poco redondeados (ver diagnosis original de Rosenhauer 1856: pp. 104-105); además el pronoto es menos voluminoso y tiene forma diferente (ver Cobos 1950, pág. 587, Fig. 4). *A. grouvellei* [mencionado para Andalucía por Bolívar (1886), pero excluido para la fauna andaluza por nosotros (véase más adelante la Nota del catalogo corológico actualizado)] presenta una coloración rojiza-ferruginosa y el cuerpo mucho más estrecho, con élitros mucho más largos que anchos [más de tres veces tan largos como anchos según Grouvelle (1912), tres veces y medio según Reitter (1884), cuatro veces según Peyerimhoff (1937)].

En cuanto a la ecología de *A. peyerimhoffi* podemos contar tan sólo con las observaciones proporcionadas por Cobos (1950, pag. 588): “*lapidicola, vive en terrenos poco húmedos y elevados, adosados a las piedras por debajo*”.

CATÁLOGO COROLÓGICO ACTUALIZADO DE LOS *AIRAPHILUS* DE ANDALUCÍA

***A. ferrugineus* (Kraatz, 1862)** (*locus typicus*: Andalucía): **Provincia de Cádiz** (Fancello *et al.* 2017); **Provincia de Granada** (De La Fuente 1927).

***A. filiformis* (Rosenhauer, 1856)** [*locus typicus*: Estepona (Málaga)]: **Provincia de Málaga** (Rosenhauer 1856).

***A. nasutus* (Chevrolat, 1860)** (*locus typicus*: Argelia) [= *A. fibulatus* Kraatz, 1862 (*locus typicus*: Andalucía), = *talpa* Kraatz, 1862 (*locus typicus*: Hyères (Francia))]: **Provincia de Cádiz** (Dieck 1870, sub *talpa* Kraatz, 1862); **Provincia de Córdoba** (De La Fuente 1927); **Provincia de Granada** (De La Fuente 1927); **Provincia de Málaga** (Dieck 1870, sub *talpa* Kraatz, 1862).

***A. peyerimhoffi* Cobos, 1950** [*locus typicus*: Torremolinos (Málaga)]: **Provincia de Málaga** (Cobos 1950); **Provincia de Almería** (Cobos 1950).

Nota. En el catálogo corológico publicado anteriormente por nosotros (Fancello *et al.* 2017) también se menciona con duda *A. grouvellei* Reitter, 1879 [*locus typicus*: Cartagena (Murcia)] en base a una antigua cita para Algeciras (Cádiz) exhibida por Bolívar (1886) y retomada en manera acrítica por De La Fuente (1927). Hemos tenido la oportunidad de examinar los ejemplares citados por Bolívar (preservados en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, MNCN), lo que nos permite establecer que la cita es incorrecta, en cuanto basada sobre ejemplares de *A. ferrugineus* identificados erróneamente como *A. grouvellei* y etiquetados con etiquetas manuscritas: “*airaphilus grouveli algeciras*” “*Bolívar!*”². La longitud total de estos ejemplares de *A. ferrugineus* de Algeciras es variable entre los 2,24 y los 2,37 mm.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos mostrar aquí nuestro agradecimiento al Director de la Estación experimental de zonas áridas de Almería (EEZA, CSIC) D. Francisco Domingo, así como a su responsable de colecciones, D. Jesús Benzal por la confianza mostrada en nuestras investigaciones al enviarnos el valioso material tipo de *Airaphilus peyerimhoffi* Cobos. Del mismo modo agradecemos a la Dra. D^a. Amparo Blay, del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN, CSIC) el envío del material determinado como *Airaphilus grouvellei* Reitter de la colección Bolívar, allí depositado.

BIBLIOGRAFIA

- Bolívar, I., 1886.** In: Machado, A., Sesión del 7 Julio de 1886. *Anales de la Sociedad española de Historia natural*, tome 15: 47-63.
- Cobos, A., 1950.** Datos para el Catálogo de los Coleópteros de España – Especies de los alrededores de Málaga. *Boletín de la Real Sociedad española de Historia natural*, 47 (1949): 563-609.
- De La Fuente, J. M., 1927.** Catálogo sistemático-geográfico de los coleópteros de la Península Ibérica y Baleares. *Boletín de la Sociedad Entomológica de España*, tomo X (8-9): pag. 105.
- Dieck, G., 1870.** Eine entomologische Wintercampagne in Spanien. *Berliner entomologische Zeitschrift*, 14: 145-184.
- Español, F., 1943.** Contribución al conocimiento de los Coleópteros de Ibiza y Formentera y un nuevo *Heliophilus* ibérico. (Col. Tenebrionidae). *Anales de la Asociación española para el Progreso de las Ciencias*, VIII (1): 1-16.
- Fancello, L., 2017.** Sulla presenza di *Airaphilus corsicus* Grouvelle, 1874 in Sardegna (Coleoptera, Silvanidae, Silvaninae). *Revista gaditana de Entomología*, VIII (1): 125-131.
- Fancello, L., Torres J. L. & Verdugo A., 2017.** Notas sobre *A. ferrugineus* (Kraatz, 1862). *Revista gaditana de Entomología*, VIII (1): 187-200.
- Grouvelle, A., 1885.** Synonymies relatives à des Cucujides du genre *Airaphilus* Redt.. *Annales de la Société entomologique de France*, (6) 5, *Bulletin entomologique*: XC.

2 La determinación incorrecta por parte de Bolívar probablemente tiene su origen en la ambigüedad de las tablas dicotómicas del Reitter (1879, 1884) (véase Fancello *et al.* 2017, pag. 191).

- Grouvelle, A., 1912.** Notes sur les Silvanini (Coleoptera Cucujidae). *Annales de la Société entomologique de France*, 81: 313-386.
- Peyerimhoff, P. de, 1937.** Un *Airaphilus* nouveau du Portugal. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 42: 89-92.
- Ratti, E., 1976.** La regressione alare in *Airaphilus* Redtb., con alcune osservazioni sistematiche (Coleoptera, Silvanidae). *Lavori – Società veneziana di Scienze naturali*, 1: 45-49.
- Ratti, E., 2007.** I Coleotteri Silvanidi in Italia (Coleoptera Cucujoidea Silvanidae). *Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia*, 58: 83-137.
- Ratti, E. & Nardi, G., 2011.** Silvanidae, Cucujidae e Laemophloeidae di Sardegna: catalogo provvisorio (Coleoptera: Cucujoidea). In: Nardi, G., Whitmore, D., Bardiani, M., Birtele, D., Mason, F., Spada, L. & Cerretti, P., (eds): Biodiversity of Marganai and Montimannu (Sardinia). Research in the framework of the ICP Forest network. *Conservazione Habitat Invertebrati*, 5: 461-492.
- Reitter, E., 1884.** In: Brenske E. & Reitter E., Neuer Beitrag zur Käferfauna Griechenlands. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, XXVIII (1): 17-100.
- Reitter, E., 1879.** Bestimmungs-Tabellen der Europäischen Coleopteren. I. Cucujidae, Telmatophilidae, Tritomidae, Mycetidae, Endomychidae, Lyctidae und Sphindidae. *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien*, 29 (1): 71-100.
- Rosenhauer, W. G., 1856.** Die Thiere Andalusiens nach dem Resultate einer Reise zusammengestellt, nebst den Beschreibungen von 249 neuen oder bis jetzt noch unbeschriebenen Gattungen und Arten. V. T. Blasiesing (Ed.), Erlangen: 429 pp. + 3 pl.
- Wasmann, E., 1894.** Kritisches Verzeichniss der myrmecophilen und termitophilen Arthropoden. Von Felix L. Dames (Ed.), Berlin: 231 pp.
- Wurst, C. & Lange, F., 1996.** *Airaphilus doramas* n. sp., ein neuer Plattkäfer von den Kanarischen Inseln (Coleoptera, Silvanidae). *Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart*, 31: 59-64.
-

Recibido: 25 octubre 2017
Aceptado: 5 noviembre 2017
Publicado en línea: 6 noviembre 2017