

# Descripción de cinco especies nuevas del género *Paratyphlus* Blackwelder, 1952 de Catalunya (noreste de la Península Ibérica) (Coleoptera: Staphylinidae: Leptotyphlinae)

C. HERNANDO

Apdo. de correos 118; E-08911 Badalona; Catalunya; E-mail: leptotyphlus@gmail.com

## Resumen

Se describen cinco nuevas especies pertenecientes al género *Paratyphlus* Blackwelder, 1952 (Coleoptera: Staphylinidae: Leptotyphlinae) del territorio catalán (noreste de la Península Ibérica). Estas especies son: *Paratyphlus marinae* sp. nov., *P. baetulonensis* sp. nov., *P. pau* sp. nov., *P. leonoris* sp. nov. y *P. lagari* sp. nov. Todos los especímenes han sido recolectados mediante la combinación de las técnicas de lavado de suelos y de aparatos de Berlese.

**Palabras clave:** Taxonomía, cinco especies nuevas, género *Paratyphlus* Blackwelder, 1952, Leptotyphlinae, fauna endógena, Catalunya, Península Ibérica.

## Laburpena

**Paratyphlus Blackwelder, 1952 generoaren Kataluniako (Iberiar Penintsularen iparekialdea) bost espezie berriren deskribapena (Coleoptera: Staphylinidae: Leptotyphlinae)**

*Paratyphlus* Blackwelder, 1952 generoko (Coleoptera: Staphylinidae: Leptotyphlinae) bost espezie berri deskribatzen dira, Kataluniakoak (Iberiar Penintsularen iparekialdea). Hurrengoak dira: *Paratyphlus marinae* sp. nov., *P. baetulonensis* sp. nov., *P. pau* sp. nov., *P. leonoris* sp. nov. eta *P. lagari* sp. nov. Ale guztiak lurzoru-garbigetaren eta Berlese gailuen tekniken konbinazioaz harrapatu dira.

**Gako-hitzak:** Taxonomia, bost espezie berri, *Paratyphlus* Blackwelder, 1952 generoa, Leptotyphlinae, fauna endogea, Katalunia, Iberiar Penintsula.

## Abstract

**Description of five new species of the genus *Paratyphlus* Blackwelder, 1952 from Catalonia (northeastern Iberian Peninsula) (Coleoptera: Staphylinidae: Leptotyphlinae)**

Five new species of the genus *Paratyphlus* Blackwelder, 1952 (Coleoptera: Staphylinidae: Leptotyphlinae) are described from Catalonia (northeastern Iberian Peninsula). These species are: *Paratyphlus marinae* sp. nov., *P. baetulonensis* sp. nov., *P. pau* sp. nov., *P. leonoris* sp. nov. and *P. lagari* sp. nov. All specimens were collected by washing soil techniques and Berlese.

**Key words:** Taxonomy, five new species, genus *Paratyphlus* Blackwelder, 1952, Leptotyphlinae, endogean fauna, Catalonia, Iberian Peninsula.

## Introducción

El presente trabajo es una nueva aportación al conocimiento de los Staphylinidae endógenos de Catalunya

y se puede considerar la continuación de un trabajo anterior dedicado a los géneros *Leptotyphlus* Fauvel, 1874 y *Entomoculia* Croissandeau, 1891 publicado en esta misma revista (Hernando, 2012). En el presente

artículo se describen cinco especies nuevas pertenecientes al género *Paratyphlus* Blackwelder, 1952, encontradas durante los muestreos que se han llevado a cabo recientemente y de forma sistemática en diversas zonas de las Cordilleras Costero Catalanas (noreste de la Península Ibérica).

El género *Paratyphlus* Blackwelder, 1952 se encuentra en la actualidad dividido en dos subgéneros (*Paratyphlus s. str.* e *Ischnotyphlus* Coiffait, 1957) que creemos de escaso valor taxonómico, ya que, a nuestro entender, se sustentan en caracteres poco adecuados y que, además, se encuentran mezclados en alguna de las especies aquí descritas. También cabe destacar la presencia de estructuras muy diferentes (sobre todo en la genitalia femenina) a las definidas hasta ahora y que, por lo tanto, no son adjudicables a ninguno de los dos subgéneros. Según Coiffait (1957), uno de los caracteres más relevantes para la separación subgenérica sería la presencia o no de un «soporte» quitinoso sobre el cual reposa el edeago. Este «soporte» no es más que el segmento genital y, por ello, es una estructura presente en todas las especies estudiadas; el hecho de que resulte más o menos visible depende, entre otras cosas, de su tamaño, de su grosor o de que sea más o menos quitinoso. Otro de los caracteres de supuesta relevancia que aporta Coiffait (1957) para separar ambos subgéneros es la presencia o no de placas quitinosas en la genitalia femenina; sin embargo, este es un carácter que podría utilizarse más para definir grupos de especies que subgéneros. Por todo ello, y a falta de una revisión más actualizada del género o bien del uso de técnicas moleculares que puedan aportar alguna luz sobre el valor taxonómico de los subgéneros, en este trabajo no se tendrá en cuenta la actual división subgenérica.

En la actualidad el género *Paratyphlus* cuenta con 30 especies descritas (Smetana, 2004), distribuidas por la Península Ibérica, Islas Baleares y norte de África (Marruecos, Argelia y Túnez), aunque la mayoría de ellas se encuentran en la Península Ibérica, que cuenta con un total de 18 especies conocidas (Gamarra y Outerelo, 2009) y ha sido objeto en los últimos años de algunas aportaciones (Hernando y Fancello, 2004; Assing, 2007; Hernando, 2013).

## Material y métodos

Todos los especímenes han sido recolectados mediante la técnica del lavado de suelos. Para ello, se

extrae una muestra de suelo hasta una profundidad máxima de 50 cm, de la cual se retira la capa superficial de humus. El detritus obtenido tras el lavado es procesado mediante aparatos de Berlese modificados de acuerdo con Coiffait (1958, 1959) y Pace (1996).

Para la descripción de los especímenes se han seguido los criterios utilizados por Pace (1996): una breve descripción de la morfología externa limitada a los caracteres taxonómicamente relevantes, acompañada de una descripción detallada de la genitalia masculina y de la femenina, que, en esta subfamilia, contienen los caracteres diagnósticos más relevantes.

El edeago y la genitalia femenina se han estudiado montados en preparaciones microscópicas en la resina sintética soluble Dimetil Hidantoína Formaldehído (DMHF). Las medidas de los especímenes se han tomado mediante un micrómetro montado en un microscopio estereoscópico Euromex KT2. Los dibujos de los caracteres anatómicos han sido realizados a partir de fotografías tomadas con una cámara digital Pentax Optio W60 incorporada a un microscopio Iroscope (Microlux). Los holotipos han sido montados en etiquetas de acetato transparente, incluidos en una gota de DMHF, al igual que los edeagos, y ambas etiquetas montadas en el mismo alfiler. Los paratipos han sido preservados de diferentes maneras: montados en etiquetas de acetato transparente o de cartulina blanca, incluidos en una gota de DMHF o bien en preparaciones permanentes microscópicas. Especímenes de algunas especies se han preservado en alcohol absoluto para futuros estudios moleculares.

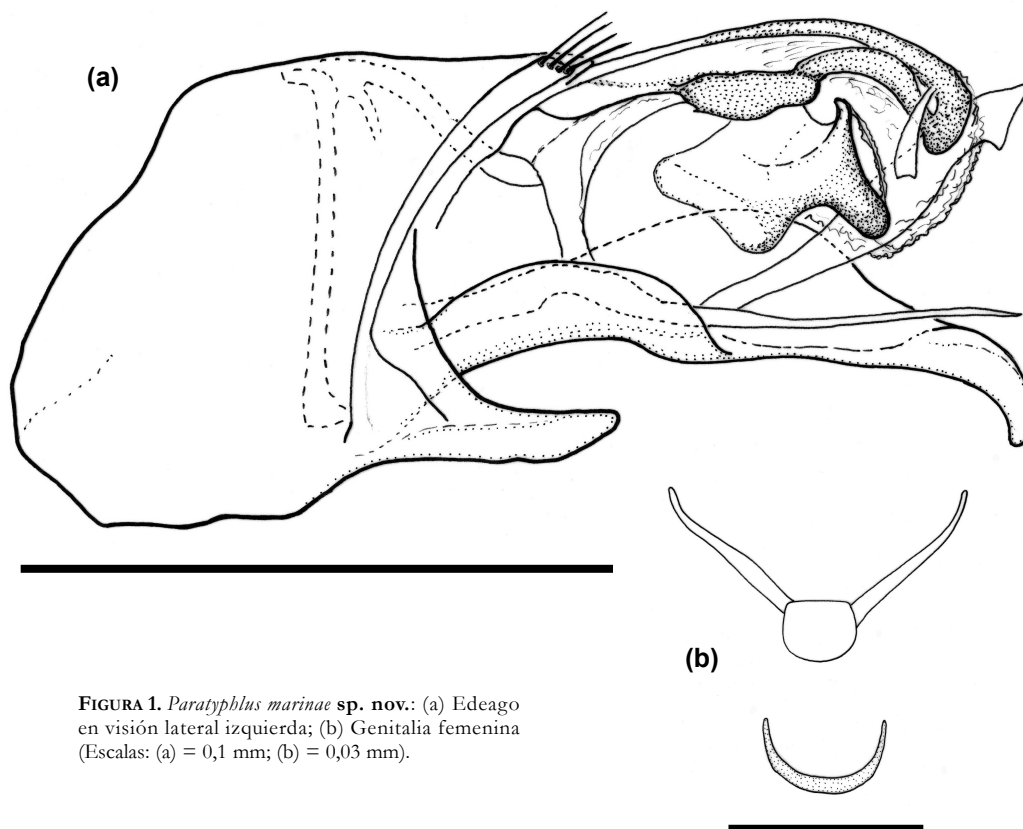
La descripción de los hábitats se ha realizado según la tipología propuesta por la Unión Europea en *CORINE Biotopes Manual of the European Community* (Commission of the European Communities, 1991; Vigo *et al.*, 2005, 2006).

## Resultados

### *Paratyphlus marinae* sp. nov.

#### Localidad típica:

Muestra de suelo tomada al pie de un algarrobo (*Ceratonia siliqua*) cerca de la masía de Can Colomer, N 41° 28' 27,1" E 2° 15' 00,4", Serralada de Marina, Badalona, Barcelona, Catalunya.



**FIGURA 1.** *Paratyphlus marinae* sp. nov.: (a) Edeago en visión lateral izquierda; (b) Genitalia femenina (Escala: (a) = 0,1 mm; (b) = 0,03 mm).

#### Material tipo:

HOLOTIPO: 1 ♂ (coll. C. Hernando, Badalona), «E-42 CAT. S<sup>a</sup> de Marina, Badalona / Pomar de Dalt, circa Can Colomer / BCN. N 41° 28' 27,1" E 2° 15' 00,4" / 14.12.2011. C. Hernando leg»; más la etiqueta roja de holotipo. El espécimen está montado en una etiqueta de acetato transparente e incluido en una gota de DMHF; su edeago, diseccionado, está montado por separado en una etiqueta de acetato transparente e incluido en una gota de DMHF y ésta montada en el mismo alfiler del espécimen.

PARATIPOS: 1 ♂ y 1 ♀ (coll. C. Hernando, Badalona), con los mismos datos que el holotipo.

#### Descripción:

Longitud total = 1,2 mm. Estafilínido anoftalmo, despigmentado (amarillento) y de aspecto grácil. Antenas cortas y robustas, que hacia atrás no sobrepasan la longitud de la cabeza, compuestas de once artejos. Cuerpo estrecho y largo y con los segmentos abdominales de lados subparalelos y presentando los

cinco primeros un ligero estrechamiento cercano a la base. Patas cortas y robustas, como es habitual en todos los Leptotyphlinae.

*Cabeza* alargada, de igual anchura que el pronoto, prácticamente de lados paralelos, con las sienes algo marcadas, totalmente cubierta por un microretículo poligonal alargado y con poros setíferos muy dispersos por toda la superficie, el cuello bien marcado, totalmente cubierto por un retículo poligonal transverso y con dos series longitudinales de pequeños poros setíferos situados a sendos lados del cuello; tubérculos de inserción de las antenas bien marcados. Mandíbulas simétricas y desprovistas de retináculo.

*Labro* con un agudo denticulo en la parte central del borde externo y provisto en total de seis sedas.

*Antenas* cortas y robustas, con los antenómeros notablemente setulados (sobre todo los dos últimos) y aumentando progresivamente de tamaño a partir del tercer artejo, para acabar con los dos últimos muy engrosados.

*Pronoto* tan largo como ancho y con la máxima anchura junto a los ángulos anteriores, de lados subparalelos; con los márgenes anterior y posterior prácticamente rectos y con los ángulos anteriores y posteriores redondeados; con dos surcos discales, longitudinales, paralelos y poco aparentes y con la superficie totalmente cubierta por un microretículo poligonal de tamaño más pequeño que el de la cabeza y pequeños poros setíferos muy dispersos.

*Élitros* pequeños y fuertemente estrechados en la base; claramente más estrechos que el pronoto y de lados subparalelos; superficie cubierta por poros similares a los del pronoto y por un microretículo poligonal isodiamétrico que es muy aparente en toda su superficie.

*Abdomen* cubierto por un retículo muy aparente y por poros setíferos dispersos; el primer terguito de forma trapezoidal y del segundo al quinto cuadrangulares y con los esternitos abdominales del segundo al quinto presentando basalmente un profundo surco transversal y pubescente. En los machos, los cinco primeros segmentos abdominales presentan un ligero estrechamiento lateral cercano a la base.

*Edeago* (Fig. 1a) con la lámina esternal acanalada en la parte basal y bastante ancha en su parte central, con el reborde interno bastante recto y con el ápice curvado y romo; pieza copulatriz con una estructura compleja en su parte dorsal y otra en forma de estilete paralelo a la lámina esternal y un poco más corto que ésta. Parámetros: el izquierdo largo y regularmente arqueado y provisto de cuatro sedas cortas apicales, el derecho muy parecido, de igual longitud pero algo más arqueado, también provisto de cuatro sedas cortas apicales.

*Genitalia femenina* (Fig. 1b) muy simple, compuesta por una placa de contorno semicircular, con el borde anterior recto y con dos largas prolongaciones laterales, y por otra estructura cercana al pigidio, poco quitinizada y en forma de herradura.

#### Distribución:

De momento solo se conoce de la localidad tipo en la vertiente litoral de la Serralada de Marina.

#### Hábitat:

La muestra E-42 fue tomada en terreno silíceo en un campo de algarrobos (*Ceratonia siliqua*) (Código CORINE 83.181\*).

#### Etimología:

En referencia a la Serralada de Marina, sector de la

Cordillera Litoral Catalana donde se encuentra la localidad típica. Nombre en genitivo.

#### Nota comparativa:

Ver la nota comparativa de la especie siguiente.

#### *Paratyphlus baetulonensis* sp. nov.

#### Localidad típica:

Muestra de suelo tomada al pie de una encina (*Quercus ilex*) junto a la Font del Pop, N 41° 28' 47,87" E 2° 14' 27,02", Serralada de Marina, Badalona, Barcelona, Catalunya.

#### Material tipo:

HOLOTIPO: 1 ♂ (coll. C. Hernando, Badalona), «E-13, S<sup>a</sup> Marina / Font del Pop, 31TDF39 / Badalona, BCN, 147m / 29.09.06, C. Hernando leg.»; más la etiqueta roja de holotipo. El espécimen está montado en una etiqueta de cartulina blanca e incluido en una gota de DMHF; su edeago, diseccionado, está montado por separado en una etiqueta de acetato transparente e incluido en una gota de DMHF y ésta montada en el mismo alfiler del espécimen.

PARATIPO: 1 ♀ (coll. C. Hernando, Badalona), con los mismos datos que el holotipo.

#### Descripción:

Longitud total = 1,2 mm. Estafilínido anoftalmo, despigmentado (amarillento) y de aspecto grácil. Antenas cortas y robustas, que hacia atrás no sobrepasan la longitud de la cabeza, compuestas de once artejos. Cuerpo estrecho y largo. Patas cortas y robustas, como es habitual en todos los Leptotyphlinae.

*Cabeza* alargada, algo más ancha que el pronoto, prácticamente de lados paralelos, con las sienas algo marcadas, totalmente cubierta por un microretículo poligonal alargado poco aparente y con poros setíferos muy dispersos por toda la superficie, el cuello bien marcado, totalmente cubierto por un retículo poligonal transversal y con dos series longitudinales de pequeños poros setíferos situados a sendos lados del cuello; tubérculos de inserción de las antenas bien marcados. Mandíbulas simétricas y desprovistas de retináculo.

*Labro* con un agudo denticulo en la parte central del borde externo y provisto de seis sedas.

*Antenas* cortas y robustas, con los antenómeros

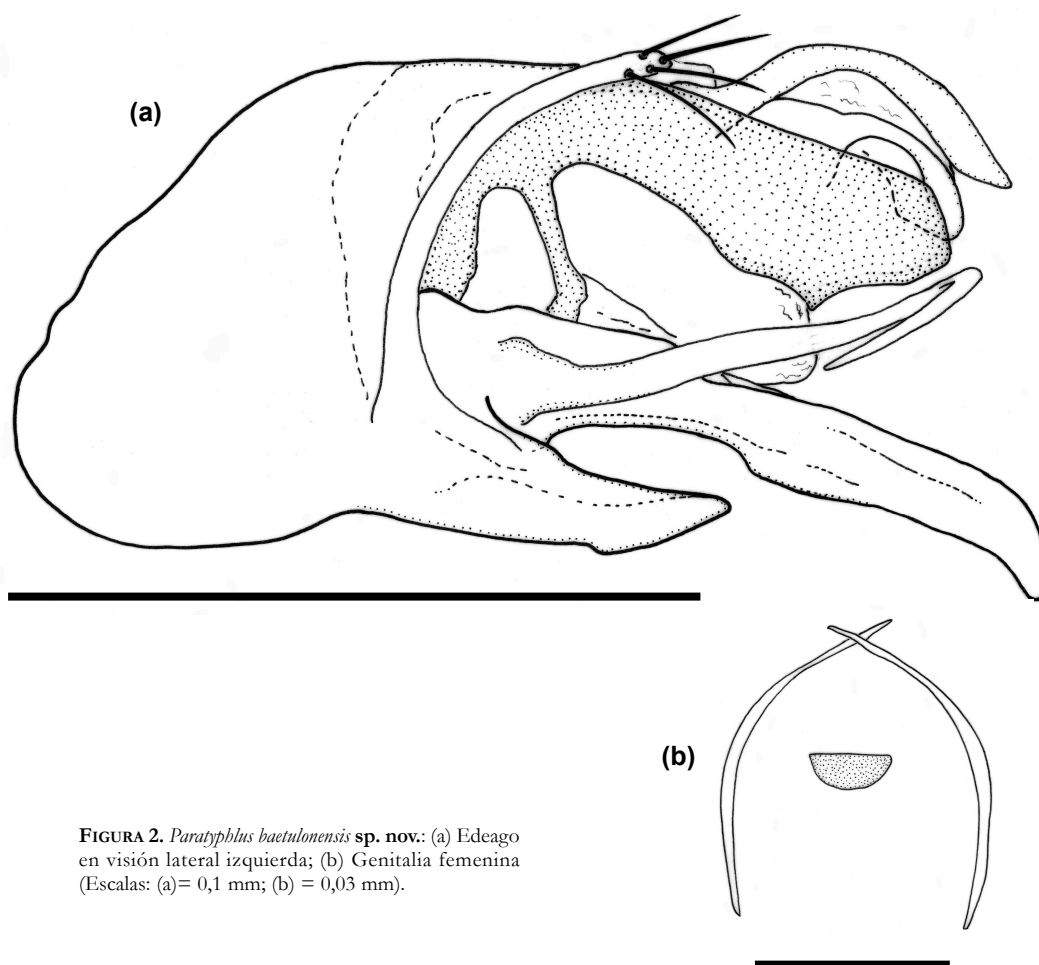


FIGURA 2. *Paratyphlus baetulonensis* sp. nov.: (a) Edeago en visión lateral izquierda; (b) Genitalia femenina (Escala: (a)= 0,1 mm; (b) = 0,03 mm).

notablemente setulados (sobre todo los dos últimos) y aumentando progresivamente de tamaño a partir del tercer artejo, para acabar con los dos últimos muy engrosados.

*Pronoto* tan largo como ancho y con la máxima anchura junto a los ángulos anteriores, de lados subparalelos; con los márgenes anterior y posterior prácticamente rectos y con los ángulos anteriores y posteriores redondeados; con dos surcos discales, longitudinales, paralelos y poco aparentes, con la parte discal totalmente lisa y con los lados cubiertos por un microretículo poligonal poco aparente, con pequeños poros setíferos muy dispersos por toda la superficie.

*Élitros* pequeños y fuertemente estrechados en la base; claramente más estrechos que el pronoto y de lados subparalelos; superficie cubierta por poros similares a los del pronoto y carente de microretículo.

*Abdomen* cubierto por un retículo muy poco aparente y por poros setíferos dispersos; el primer terguito de forma trapezoidal y del segundo al quinto cuadrangulares y con los esternitos abdominales del segundo al quinto presentando basalmente un profundo surco transverso y pubescente. En los machos, los cinco primeros segmentos abdominales presentan un ligero estrechamiento lateral cercano a la base.

*Edeago* (Fig. 2a) con la lámina esternal larga y estrecha, de lados más o menos paralelos y con el ápice ligeramente curvado y romo; pieza copulatriz con una estructura compleja en su parte dorsal, donde se aprecia una gran pieza gruesa y quitinizada que está rematada en su parte dorsal por dos prolongaciones curvas, y otra pieza en la parte ventral con forma de estilete, que parte en diagonal y hacia arriba desde la base de la lámina esternal, más corta que esta y

con la parte apical fuertemente acodada hacia atrás. Parámeros: el izquierdo largo y regularmente arqueado y provisto de cuatro largas sedas apicales, el derecho muy parecido, de igual longitud pero algo más arqueado, también provisto de cuatro largas sedas apicales.

*Genitalia femenina* (Fig. 2b) compuesta por tres estructuras: dos laterales y simétricas, muy largas, estrechas y fuertemente arqueadas, cuyos extremos se solapan en su parte anterior, y una pequeña placa semicircular situada en la parte central.

#### Distribución:

De momento solo se conoce de la localidad tipo en la vertiente litoral de la Serralada de Marina.

#### Hábitat:

La muestra fue tomada en un encinar (*Quercus ilex*) de tierra baja (código CORINE 45.3121\*), con estrato arbustivo denso de madroño (*Arbutus unedo*), aladierno (*Rhamnus alaternus*), lentisco (*Pistacia lentiscus*) y durillo (*Viburnum tinus*). En esta localidad convive con el estafilínido de la misma subfamilia *Entomoculia* (*Stenotyphlus*) *bestiola* Hernando, 2012.

#### Etimología:

Adjetivo latino que hace referencia a Baetulo, nombre romano de la actual ciudad de Badalona, municipio en el cual se encuentra la localidad típica.

#### Nota comparativa:

*Paratyphlus marinae* **sp. nov.** y *Paratyphlus baetulonensis* **sp. nov.** están claramente relacionadas entre sí, ya que comparten algunos caracteres morfológicos en la genitalia masculina. Además, comparten la misma área geográfica, ya que ambas viven en la Serralada de Marina. Sin embargo, se pueden separar sin dificultad por los siguientes caracteres del edeago: la lámina esternal de *Paratyphlus marinae* **sp. nov.** está acanalada en la base, es muy ancha en su parte media y el extremo apical es más curvado (Fig. 1a); mientras que la lámina esternal de *Paratyphlus baetulonensis* **sp. nov.** (Fig. 2a) es más recta y de lados subparalelos, sin acanalamiento basal y con el extremo apical menos curvado; con las piezas copulatrices dorsales muy diferentes en ambas especies y con la pieza en forma de estilete totalmente recta en *Paratyphlus marinae* **sp. nov.** y fuertemente acodada en su extremo apical en *Paratyphlus baetulonensis* **sp. nov.** A la vez, ambas especies parecen estar relacionadas con *Paratyphlus barcelonensis* Coiffait, 1962, distribuida por la vecina Serra de Collserola. Sin embargo, en esta

última especie la lámina esternal es muy corta, tiene el ápice muy agudo y apenas está curvado (ver Coiffait, 1972; fig. 155 H). Las tres especies también se pueden separar por la morfología genital femenina (Figs. 1b, 2b; y ver Coiffait, 1972: fig. 155 I).

#### *Paratyphlus pau* **sp. nov.**

#### Localidad típica:

Muestra de suelo tomada en un encinar cercano al Coll de Can Massana en el macizo de Montserrat, 704 m, N 41° 36' 40,02" E 1° 46' 28,49", Marganell, Bages, Barcelona, Catalunya.

#### Material tipo:

HOLOTIPO: 1 ♂ (coll. C. Hernando, Badalona), «E-16, Montserrat, 31TCG90 / circa Coll de Can Massana / Marganell, BCN, 704m / 05.10.06. C. Hernando leg.»; más la etiqueta roja de holotipo. El espécimen está montado en una etiqueta de acetato transparente e incluido en una gota de DMHF; su edeago, diseccionado, está montado por separado en una etiqueta de acetato transparente e incluido en una gota de DMHF y ésta montada en el mismo alfiler del espécimen.

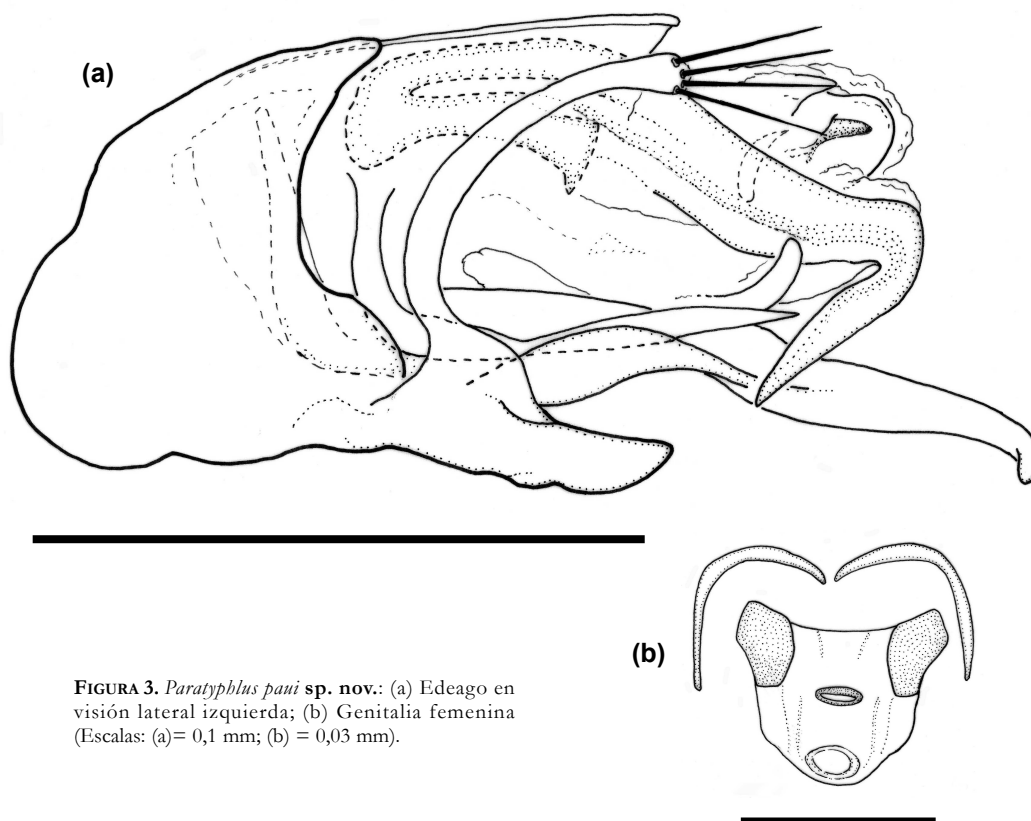
PARATIPOS: 2 ♀♀ (coll. C. Hernando, Badalona), con los mismos datos que el holotipo.

#### Descripción:

Longitud total = 1,2 mm. Estafilínido anoftalmo, despigmentado (amarillento) y de aspecto grácil. Antenas cortas y robustas, que hacia atrás no sobrepasan la longitud de la cabeza, compuestas de once artejos. Cuerpo estrecho y largo. Patas cortas y robustas, como es habitual en todos los Leptotyphlinae.

*Cabeza* alargada, algo más ancha que el pronoto, prácticamente de lados paralelos, con las sienas algo marcadas, totalmente cubierta por un microretículo poligonal isodiamétrico muy pequeño y aparente, con poros setíferos muy dispersos por toda la superficie, el cuello bien marcado, totalmente cubierto por un retículo poligonal transverso y con dos series longitudinales de pequeños poros setíferos situados a sendos lados del cuello; tubérculos de inserción de las antenas bien marcados. Mandíbulas simétricas y desprovistas de retináculo.

*Labro* con un denticulo poco prominente y romo en la parte central del borde externo y provisto en total de seis sedas.



**FIGURA 3.** *Paratyphlus pani* sp. nov.: (a) Edeago en visión lateral izquierda; (b) Genitalia femenina (Escala: (a)= 0,1 mm; (b) = 0,03 mm).

*Antenas* cortas y robustas, con los antenómeros notablemente setulados (sobre todo los dos últimos) y aumentando progresivamente de tamaño a partir del tercer artejo, para acabar con los dos últimos muy engrosados.

*Pronoto* un poco más largo que ancho y con la máxima anchura junto a los ángulos anteriores, de lados subparalelos; con los márgenes anterior y posterior prácticamente rectos y con los ángulos anteriores y posteriores redondeados; con dos surcos discales, longitudinales, paralelos y poco aparentes, pero con el interior de ambos surcos totalmente cubiertos por un fuerte y abigarrado microretículo poligonal y muy pequeño; el resto de la superficie cubierto por un microretículo poligonal poco aparente y de mayor tamaño y con pequeños poros setíferos muy dispersos por toda la superficie.

*Élitros* pequeños y fuertemente estrechados en la base; claramente más estrechos que el pronoto y de lados subparalelos; con toda la superficie cubierta por poros setíferos similares a los del pronoto y por un fuerte microretículo que es de aspecto alargado

junto a la sutura y de forma poligonal en el resto de la superficie.

*Abdomen* cubierto por un retículo muy poco aparente y por poros setíferos dispersos; el primer terguito de forma trapezoidal y del segundo al quinto cuadrangulares y con los esternitos abdominales del segundo al quinto presentando basalmente un profundo surco transversal y pubescente. En los machos, los cinco primeros segmentos abdominales presentan un ligero estrechamiento lateral cercano a la base.

*Edeago* (Fig. 3a) con la lámina esternal larga y estrecha, acanalada en la base y algo sinuosa en su parte media y con el ápice ligeramente curvado y romo; pieza copulatriz con una estructura compleja en su parte dorsal, donde destaca una gran pieza gruesa y quitinizada que está curvada hacia abajo, alcanzando la lámina esternal y con el ápice fuertemente acuminado, y otra con otra pieza en la parte ventral en forma de estilete muy corto y robusto, con la base curvada y que reposa en la parte acanalada de la lámina esternal, alcanzando la parte media de esta. Parámetros: el izquierdo largo y robusto, regularmente

arqueado y provisto de cuatro largas sedas apicales, el derecho muy parecido, pero algo más corto y arqueado, también provisto de cuatro largas sedas apicales.

*Genitalia femenina* (Fig. 3b) compuesta por tres estructuras: una muy grande central, de forma escutelar y otras dos en forma de báculo, simétricas, largas y estrechas y fuertemente arqueadas y situadas a sendos lados de la gran placa central.

#### Distribución:

De momento solo se conoce de la localidad típica.

#### Hábitat:

La muestra fue tomada bajo una gran piedra profundamente encajada en el suelo en un encinar de tierra baja (código CORINE 45.3121\*), con estrato arbustivo denso de madroño (*Arbutus unedo*), aladierno (*Rhamnus alaternus*), lentisco (*Pistacia lentiscus*) y durillo (*Viburnum tinus*). En esta localidad convive con el estafilínido de la misma subfamilia *Leptotyphlus* (*s. str.*) *girbeni* Hernando, 2012.

#### Etimología:

Dedicada a mi padre, Pau Hernando Boscana. Nombre en genitivo.

#### Nota comparativa:

Ver la nota comparativa de la especie siguiente.

### *Paratyphlus leonoris* sp. nov.

#### Localidad típica:

Muestra de suelo tomada en un encinar en los alrededores de la Font dels Monjos en el macizo de Montserrat, 386 m, N 41° 36' 35,02" E 1° 49' 17,26", Marganell, Bages, Barcelona, Catalunya.

#### Material tipo:

HOLOTIPO: 1 ♂ (coll. C. Hernando, Badalona), «E-15, Montserrat, 31TDG00/Font del Monjos/Marganell, BCN, 386m/05.10.06. C. Hernando leg.»; más la etiqueta roja de holotipo. El espécimen está montado en una etiqueta de acetato transparente e incluido en una gota de DMHF; su edeago, diseccionado, está montado por separado en una etiqueta de acetato transparente e incluido en una gota de DMHF y ésta montada en el mismo alfiler del espécimen.

PARATIPO: 1 ♀ (coll. C. Hernando, Badalona), con los mismos datos que el holotipo.

#### Descripción:

Longitud total = 1,2 mm. Estafilínido anoftalmo, despigmentado (amarillento) y de aspecto grácil. Antenas cortas y robustas, que hacia atrás no sobrepasan la longitud de la cabeza, compuestas de once artejos. Cuerpo estrecho y largo. Patas cortas y robustas, como es habitual en todos los *Leptotyphlinae*.

*Cabeza* alargada, tan ancha como el pronoto, prácticamente de lados paralelos, con las sienas algo marcadas, totalmente cubierta por un microretículo poligonal isodiamétrico muy poco aparente, con poros setíferos muy dispersos por toda la superficie, el cuello bien marcado, totalmente cubierto por un retículo poligonal transverso y con dos series longitudinales de pequeños poros setíferos situados a sendos lados del cuello; tubérculos de inserción de las antenas bien marcados. Mandíbulas simétricas y desprovistas de retináculo.

*Labro* con un denticulo poco prominente y romo en la parte central del borde externo y provisto en total de seis sedas.

*Antenas* cortas y robustas, con los antenómeros notablemente setulados (sobre todo los dos últimos) y aumentando progresivamente de tamaño a partir del tercer artejo, para acabar con los dos últimos muy engrosados.

*Pronoto* un poco más largo que ancho y con la máxima anchura junto a los ángulos anteriores, de lados subparalelos; con los márgenes anterior y posterior prácticamente rectos y con los ángulos anteriores y posteriores redondeados; con dos surcos disciales, longitudinales, paralelos, poco aparentes y su interior no microreticulado, el resto de la superficie cubierto por un microretículo poligonal poco aparente y con pequeños poros setíferos muy dispersos por toda la superficie.

*Élitros* pequeños y fuertemente estrechados en la base; claramente más estrechos que el pronoto y de lados subparalelos; con toda la superficie cubierta por poros setíferos similares a los del pronoto y por un microretículo muy poco aparente y de igual tamaño en toda su superficie.

*Abdomen* cubierto por un retículo muy poco aparente y por poros setíferos dispersos; el primer terguito de forma trapezoidal y del segundo al quinto cuadrangulares y con los esternitos abdominales del segundo al quinto presentando basalmente un profundo surco transverso y pubescente. En los machos, los cinco primeros segmentos abdominales presentan un ligero estrechamiento lateral cercano a la base.

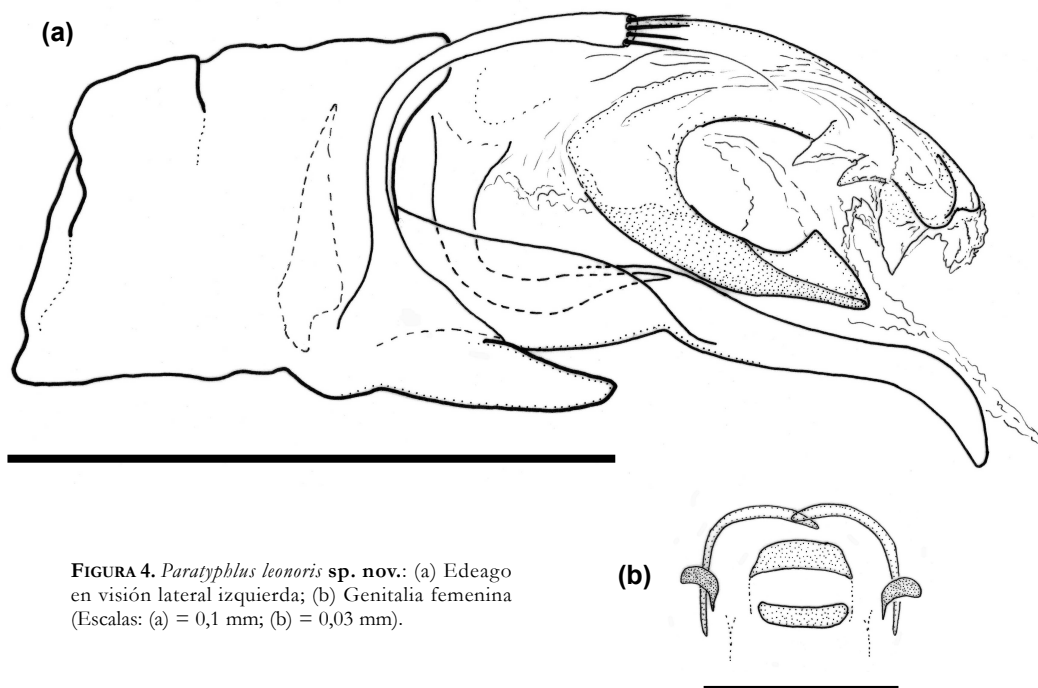


FIGURA 4. *Paratyphlus leonoris* sp. nov.: (a) Edeago en visión lateral izquierda; (b) Genitalia femenina (Escala: (a) = 0,1 mm; (b) = 0,03 mm).

*Edeago* (Fig. 4a) con la lámina esternal larga y estrecha, acanalada en la base y algo sinuosa en su parte media y con el ápice ligeramente curvado y algo ensanchado y puntiagudo; pieza copultriz con una estructura compleja en su parte dorsal, donde destaca una gran pieza en forma de herradura con el extremo superior membranoso y con algunas estructuras en forma de denticulo y con el extremo inferior fuertemente quitinizado y anguloso; y una pieza en la parte ventral en forma de estilete muy corto y robusto, con la base curvada y que reposa en la parte acanalada de la lámina esternal y apenas alcanza la parte media de esta. Parámetros: el izquierdo largo, fuertemente arqueado y provisto de cuatro sedas cortas apicales, el derecho muy parecido pero algo más corto y arqueado y también provisto de cuatro sedas cortas apicales.

*Genitalia femenina* (Fig. 4b) compuesta por tres estructuras: una placa grande central, de aspecto cuadrangular, y otras dos en forma de báculo, simétricas, largas y estrechas y fuertemente arqueadas, situadas a sendos lados de la placa central.

#### Distribución:

De momento solo se conoce de la localidad típica.

#### Hábitat:

La muestra fue tomada en un encinar (*Quercus ilex*) de tierra baja (código CORINE 45.3121\*), con estrato arbustivo denso de madroño (*Arbutus unedo*), aladierno (*Rhamnus alaternus*), lentisco (*Pistacia lentiscus*) y durillo (*Viburnum tinus*).

#### Etimología:

Dedicada a mi madre, Leonor Sanz Aparicio. Nombre en genitivo.

#### Nota comparativa:

*Paratyphlus pavi* sp. nov. y *Paratyphlus leonoris* sp. nov. están claramente relacionadas entre sí, ya que comparten algunos caracteres morfológicos tanto de la genitalia masculina como de la femenina. Además, comparten la misma área geográfica: ambas viven en el macizo de Montserrat. Sin embargo, las dos especies se pueden separar sin dificultad por los siguientes caracteres del edeago: la lámina esternal de *Paratyphlus pavi* sp. nov. tiene la parte curva del ápice más corta y ganchuda y el acanalamiento basal es menos profundo (Fig. 3a); de aspecto parecido, pero con la parte curva del ápice claramente más larga y puntiaguda y con el acanalamiento basal más profundo en

*Paratyphlus leonoris* **sp. nov.** (Fig. 4a); además, en ambas especies son claramente diferentes tanto las piezas copulatrices dorsales como la pieza en forma de estilete, más largo y alcanzando la parte media de la lámina esternal en *Paratyphlus pavi* **sp. nov.** y claramente más corto y robusto en *Paratyphlus leonoris* **sp. nov.** Los parámetros también muestran buenos caracteres diferenciales, más robustos y con las sedas muy largas en *Paratyphlus pavi* **sp. nov.**, más gráciles y con las sedas muy cortas en *Paratyphlus leonoris* **sp. nov.** También cabe destacar que en el macizo de Montserrat se conoce una tercera especie perteneciente a este género, *Paratyphlus serratensis* Coiffait, 1957, cuya localidad típica es la misma de *Paratyphlus leonoris* **sp. nov.** Sin embargo, parece estar poco relacionada con estas dos especies ya que la genitalia masculina está bien diferenciada, pues tiene la lámina esternal muy corta y ancha y el estilete de la pieza copulatrix muy ancho y romo (ver Coiffait, 1972: fig. 159 C). Las tres especies también se pueden separar sin dificultad por la morfología genital femenina (Figs. 3b, 4b; y ver Coiffait, 1972: fig. 159 D).

### *Paratyphlus lagari* **sp. nov.**

#### Localidad típica:

Muestra de suelo tomada en un bosque de ribera junto a la riera de Vallforners en el paraje denominado Pla de les Illes, en el macizo del Montseny, 431 m, N 41° 42' 43" E 2° 20' 45", Cànoves i Samalús, Vallès Oriental, Barcelona, Catalunya.

#### Material tipo:

HOLOTIPO: 1 ♂ (coll. C. Hernando, Badalona), «E23, P. N. Montseny / Pla de les Illes, 31TDG41 / Cànoves, Barcelona, 431m / 09.12.2006, C. Hernando leg.»; más la etiqueta roja de holotipo. El espécimen está montado en una etiqueta de acetato transparente e incluido en una gota de DMHF; su edeago, disecionado, está montado por separado en una etiqueta de acetato transparente e incluido en una gota de DMHF y ésta montada en el mismo alfiler del espécimen.

#### Descripción:

Longitud total = 1,2 mm. Estafilínido anoftalmo, despigmentado (amarillento) y de aspecto grácil. Antenas cortas y robustas, que hacia atrás no sobrepasan la longitud de la cabeza, compuestas de once artejos. Cuerpo estrecho y largo. Patas cortas y

robustas como es habitual en todos los Leptotyphlinae.

*Cabeza* alargada, tan ancha como el pronoto, prácticamente de lados paralelos, con las sienas algo marcadas, totalmente cubierta por un microretículo poligonal muy poco aparente, con poros setíferos muy dispersos por toda la superficie, el cuello bien marcado, totalmente cubierto por un retículo poligonal transverso y poco aparente y con dos series longitudinales de pequeños poros setíferos situados a sendos lados del cuello; tubérculos de inserción de las antenas bien marcados. Mandíbulas simétricas y desprovistas de retináculo.

*Labro* con un dentículo prominente y romo en la parte central del borde externo y provisto en total de seis sedas.

*Antenas* cortas y robustas, con los antenómeros notablemente setulados (sobre todo los dos últimos) y aumentando progresivamente de tamaño a partir del tercer artejo, para acabar con los dos últimos muy engrosados.

*Pronoto* un poco más largo que ancho y con la máxima anchura junto a los ángulos anteriores, de lados subparalelos; con los márgenes anterior y posterior prácticamente rectos y con los ángulos anteriores y posteriores redondeados; con dos surcos discales, longitudinales, paralelos, poco aparentes y su interior no microreticulado, el resto de la superficie cubierto por un microretículo poligonal poco aparente y con pequeños poros setíferos muy dispersos por toda la superficie.

*Élitros* pequeños y fuertemente estrechados en la base; claramente más estrechos que el pronoto y de lados subparalelos; con toda la superficie cubierta por poros setíferos similares a los del pronoto y por un microretículo poco aparente y de igual tamaño en toda su superficie.

*Abdomen* cubierto por un retículo muy poco aparente y por poros setíferos dispersos; el primer terguito de forma trapezoidal y del segundo al quinto cuadrangulares y con los esternitos abdominales del segundo al quinto presentando basalmente un profundo surco transverso y pubescente.

*Edeago* (Fig. 5). La lámina esternal es larga y muy ancha, sobre todo en la base, con un grueso pliegue en la mitad basal del reborde ventral, y fuertemente curvada en el ápice; pieza copulatrix muy característica, compuesta por una voluminosa estructura que sobresale de la parte dorsal del edeago y que está formada por placas quitinosas unidas entre sí y sin

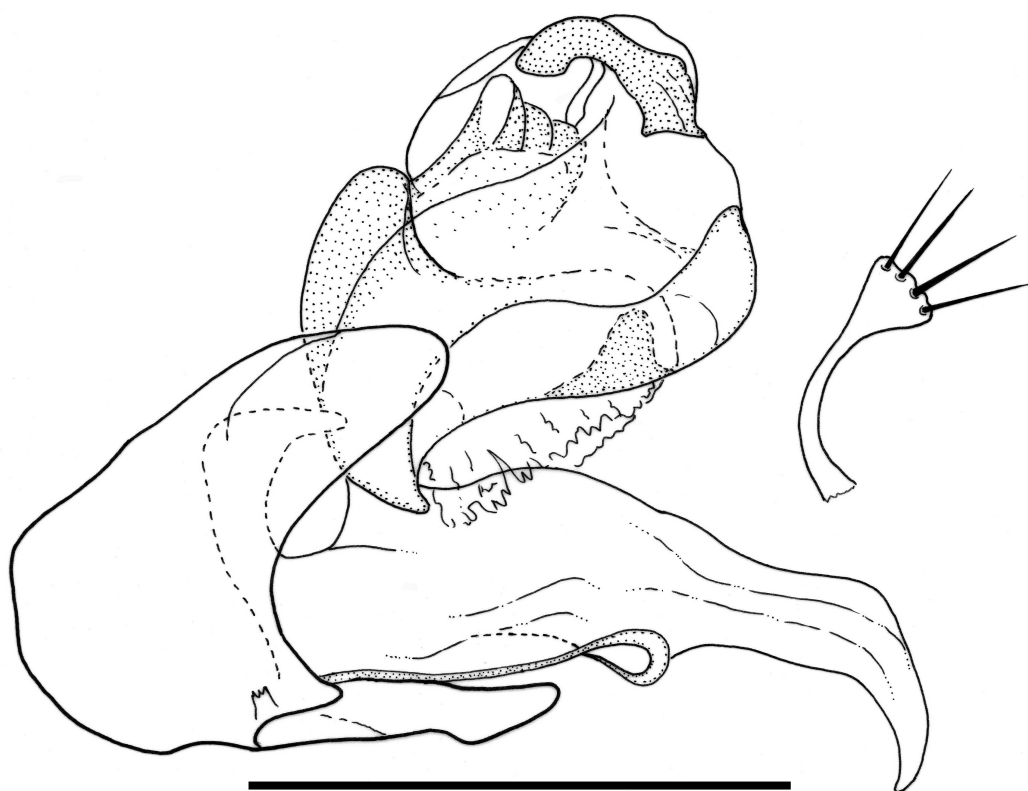


FIGURA 5. *Paratyphlus lagari* sp. nov.: Edeago en visión lateral izquierda (Escala = 0,1 mm).

estructura alguna en forma de estilete. Parámetros: el izquierdo corto, regularmente curvado y fuertemente dilatado en su extremo apical, provisto de cuatro sedas, el derecho roto y perdido durante la extracción del edeago.

Hembra desconocida.

#### Distribución:

De momento solo se conoce de la localidad típica.

#### Hábitat:

La muestra E23 se tomó en una fresneda (*Fraxinus angustifolia*) de tierra baja acompañado por álamos (*Populus alba*) (código CORINE 44.637\*) con estrato arbustivo y lianoide de zarzas (*Rubus ulmifolius*) y hiedra (*Hedera helix*). En esta misma localidad convive con el estafilínido de la misma subfamilia *Leptotyphlus* (s. str.) *falcata* Hernando, 2012.

#### Etimología:

Dedicada, como muestra de mi gratitud, a mi amigo y maestro de mis inicios entomológicos el Sr. Ángel Lagar i Mascaró. Nombre en genitivo.

#### Nota comparativa:

*Paratyphlus lagari* sp. nov., por la morfología del edeago, parece próxima a *Paratyphlus serratensis* Coiffait, 1957, con la que comparte un cierto parecido en la forma de la lámina esternal. Sin embargo, ésta es mucho más larga y no presenta ninguna protuberancia preapical en el borde dorsal en *P. lagari* sp. nov. (Fig. 5), mientras que es claramente más corta y con una protuberancia preapical en *P. serratensis* (ver Coiffait, 1972: fig. 159 C); las piezas copulatrices son también muy diferentes, ya que *P. lagari* sp. nov. carece de estructura en forma de estilete o similar, mientras que *P. serratensis* tiene una pieza análoga, pero con el ápice totalmente roto.

## Bibliografía

- ASSING V. 2007. Four new species and additional records of Staphylinidae from Spain (Insecta: Coleoptera). *Linzer Biologische Beiträge* **39(2)**: 761-775.
- COIFFAIT H. 1957. Diagnoses préliminaires de nouveaux Leptotyphlites (deuxième note) (Col. Staphylinidae). *Revue Française d'Entomologie* **24**: 60-81.
- COIFFAIT H. 1958. *Les Coléoptères du sol* (Supplément numéro 7 à Vie et Milieu. Bulletin du Laboratoire Aragón, Banyuls-sur-Mer). Editions scientifiques Hermann. Paris.
- COIFFAIT H. 1959. Monographie des Leptotyphlites. *Revue Française d'Entomologie* **26**: 237-437.
- COIFFAIT H. 1972. Coleoptera Staphylinidae de la région paléarctique occidentale. I Généralités. Sous-familles: Xantholininae et Leptotyphlinae. Supplément à la *Nouvelle Revue d'Entomologie* **2(2)**: 1-651, 219 + 5 pl.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. 1991. *CORINE Biotopes Manual: Habitats of the European Community*. EUR 12587/3. Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg.
- GAMARRA P, OUTERELO R. 2009. Catálogo iberobaleár de los Leptotyphlinae (Coleoptera: Staphylinidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* **44**: 161-175.
- HERNANDO C. 2012. Descripción de cinco especies nuevas de Leptotyphlinae de Catalunya (Coleoptera: Staphylinidae: Leptotyphlinae). *Heteropterus Revista de Entomología* **12(2)**: 161-172.
- HERNANDO C. 2013. Dos nuevos *Paratyphlus* Blackwelder, 1952 de la Península Ibérica (Coleoptera: Staphylinidae: Leptotyphlinae). *Heteropterus Revista de Entomología* **13(1)**: 13-18.
- HERNANDO C, FANCELLO L. 2004. Descripción de un nuevo *Paratyphlus* Blackwelder, 1952 del noreste de la Península Ibérica (Coleoptera: Staphylinidae: Leptotyphlinae). *Heteropterus Revista de Entomología* **4**: 27-30.
- PACE R. 1996. *Coleoptera, Staphylinidae, Leptotyphlinae* (Fauna d'Italia, vol. 34). Calderini. Bologna.
- SMETANA A. 2004. Staphylinidae, subfamily Leptotyphlinae (pp.: 568-578). En: Löbl I, Smetana A (Eds.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. II. Hydrophiloidea – Histeroidea – Staphylinoidea*. Apollo Books. Stenstrup.
- VIGO J, CARRERAS J, FERRÉ A (Eds). 2005. *Manual dels hàbitats de Catalunya. Vol. VI 4 Boscos*. Generalitat de Catalunya, Departament de Medi Ambient i Habitatge. Barcelona.
- VIGO J, CARRERAS J, FERRÉ A (Eds). 2006. *Manual dels hàbitats de Catalunya. Vol. IV 3 Vegetació arbustiva i herbàcia (Vegetació arbustiva)*. Generalitat de Catalunya, Departament de Medi Ambient i Habitatge. Barcelona.

---

**Recibido / Hartua / Received: 13/02/2013**

**Aceptado / Onartua / Accepted: 6/03/2013**

**Publicado / Argitaratua / Published: 30/06/2013**