

CATÁLOGO DE LOS SILPHIDAE Y AGYRTIDAE (COLEOPTERA) DE LA PENÍNSULA IBÉRICA E ISLAS BALEARES

Fernando Prieto Piloña ¹ & Javier Pérez Valcárcel ²
Ilustraciones y fotografía: Fernando Rey-Daluz ³

¹ Avda. Camelias, 21-2º. E-36202 Vigo – f-prieto@terra.es

² r/ Dolores Rodríguez Sopeña, 9-3ºD. E-15007 A Coruña – jpvalcarcel@terra.es

³ Apdo. correos 143 E-36201 Vigo – freydaluz@terra.es

Resumen: Se presenta un estudio faunístico de las familias Silphidae y Agyrtidae (Coleoptera) iberobaleares. Se da una visión de conjunto de la biología y biogeografía, además de aportarse claves de identificación de los adultos y una revisión bibliográfica exhaustiva de las dos familias.

El trabajo se completa con mapas de distribución de todas las especies y fotografía o dibujo del habitus de la mayor parte de ellas.

Se confirma la presencia de *Necrophilus subterraneus* (Dahl, 1807) en la Península Ibérica.

Palabras Clave: Coleoptera, Silphidae, Agyrtidae, faunística, claves de identificación, mapas de distribución, Península Ibérica, Islas Baleares.

Bibliographical and faunal catalogue of Silphidae and Agyrtidae (Coleoptera) of the Iberian Peninsula and Balearic Islands

Abstract: A faunal study of the carrion beetles (Coleoptera: Silphidae and Agyrtidae) of Iberian Peninsula and Balearic Islands is presented. An overview of their biology and biogeography is given, as well as identification keys to the adults and a comprehensive bibliographic revision of the two families.

Distribution maps are given for all species as well as habitus pictures or drawings for most species.

The presence of *Necrophilus subterraneus* (Dahl, 1807) on the Iberian Peninsula is confirmed.

Key Words: Coleoptera, Silphidae, Agyrtidae, faunistics, identification keys, distribution maps, Iberian Peninsula, Balearic Islands.

Introducción

Silphidae y Agyrtidae son dos pequeñas familias de coleópteros (alrededor de 200 y 60 especies, respectivamente) que pertenecen a la superfamilia Staphylinoidea. Antiguamente fueron agrupadas dentro de la familia Silphidae junto con otras familias ahora desgajadas, como Catopidae, Leptinidae o Leiodidae, actualmente consideradas familias independientes (RATCLIFFE, 1996; NEWTON, 1997). Las teorías actuales sobre las relaciones filogenéticas entre las familias de Staphylinoidea se encuentran esbozadas en RIBERA (1999).

Silphidae y Agyrtidae tienen en común el estar constituidas por especies de mediano tamaño (la mayoría, en el rango de 1-2 cm.), una distribución preferente por regiones templadas, en especial del hemisferio norte, e incluir muchas especies de hábitos carroñeros, que son ampliamente simpátricas y se superponen ecológicamente de forma parcial (NEWTON, 1997). Estos hábitos les han valido la denominación conjunta de “escarabajos de la carroña” (carrion-beetles), especialmente en la literatura anglosajona; sin embargo su espectro alimenticio es mucho más amplio, incluyendo excrementos u hongos, y existiendo también especies predadoras de larvas o fitófagas (véase PORTEVIN, 1926; o RATCLIFFE, 1996, entre otras).

Estas consideraciones, en parte ecológicas, en parte históricas, nos han llevado a tratar ambas familias de forma conjunta.

La familia Silphidae, tal y como ahora se entiende, ha sido objeto de escasa atención en la literatura entomológica ibérica, como ha sucedido con muchos otros grupos.

FUENTE (1924, 1925) incluye en su catálogo el que se podría considerar el primer inventario general de los sílfidos

ibéricos. Posteriormente destacan los trabajos de BÁGUENA (1965), PARDO ALCAIDE & YUS (1975) y CAMINERO (1981), que abordan distintos aspectos taxonómicos. BLAS (1978) y SALGADO & RÉGIL (1979), establecen los catálogos de Cataluña y León, respectivamente. NÚÑEZ *et al.* (1989, 1990) y TIZADO *et al.* (1992) aportan datos faunísticos y ecológicos de las especies de la región orocantábrica. Más recientemente, BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN (2000) y VALCÁRCEL & PRIETO (2000) han elaborado los catálogos de especies para el País Vasco y Aragón, respectivamente. El resto de la información disponible se encuentra dispersa en numerosos trabajos, la mayor parte en forma de citas aisladas o pequeñas listas faunísticas, con presencia de muy escasos datos ecológicos.

A diferencia de otros grupos de insectos, un gran porcentaje de los géneros con presencia ibérica han sido revisados más o menos recientemente (SCHAWALLER, 1979, 1981, 1996; CAMINERO, 1981) o están en vías de serlo (SIKES & TRUMBO, 2000).

Respecto a la familia Agyrtidae, las escasas citas existentes para la Península Ibérica proceden de trabajos antiguos. PARDO ALCAIDE & YUS (1979) afirman que “no hay pruebas fehacientes” de la presencia de especies de la familia, aunque aportan claves de identificación de las especies que, por razones de proximidad, podrían acabar apareciendo.

Material y métodos

La realización de este trabajo se ha basado tanto en la recopilación de las citas bibliográficas referidas al ámbito iberobaleares, como en el estudio del material depositado en las colecciones, tanto

particulares como de instituciones, a las que se ha tenido acceso. Se han estudiado un total de 3.456 ejemplares.

Las colecciones consultadas se detallan a continuación, junto con la abreviatura con las que se identificarán en el texto del catálogo:

(AGO): J.L. Agoiz. (AGU): L.O. Aguado. (AND): A. Andújar. (BAE): M. Baena. (BAH): P. Bahillo. (BAR): J.M. Barreda. (BEA): P. Bercedo & L. Arnáiz. (BEL): J.M. Beltrán. (CAR): E. & J.L. Fdez. Carrillo. (CER): G. Cerviño. (COL): J.I. López-Colón. (ECH): J.M. Echevarría. (ESP): Colección Fernando Español (SEA). (FER): J. de Ferrer. (FPP): F. Prieto. (FRD): F. Rey-Daluz. (GOM): L. Gómez. (GRA): G. Ramos. (GRO): J.M. Grosso-Silva. (IRT): I. Ruiz-Tapiador. (JGC): J. García Carrillo. (JPV): J.P. Valcárcel. (JRA): J.R. Abuín. (LEN): J.L. Lencina. (LII): Museo Luis Iglesias-Santiago de Compostela. (MAE): J. Maestre. (MAY): Colección Carlos Maynar (SEA). (MEJ): C. Mejuto. (MEL): A. Melic. (MNCN): Museo Nacional de Ciencias Naturales-Madrid. (NEO): J.O. Neo. (POO): P. Poot. (REC): I. Recalde. (RSM): I. Recalde & A.F. San Martín. (SCH): J. Schneider. (SEA): Sociedad Entomológica Aragonesa. (SEC): Sociedad Entomológica Cordobesa. (SMA): A.F. San Martín. (TEU): A. Teunissen. (TOR): J.M. Toribio. (UVI): Colección Universidad de Vigo. (VAZ): X. Vázquez. (WST): W. Starke. (XAN): X. Andrade. (YEL): T. Yélamos

Para la ordenación de géneros y especies dentro del catálogo, en ausencia de un criterio universalmente aceptado, se ha seguido arbitrariamente el orden alfabético.

En el caso de las citas bibliográficas, a continuación de cada localidad se ha hecho constar autor y año de publicación del trabajo de donde se han obtenido, siempre siguiendo un orden cronológico. Para el material inédito las localidades se han ordenando alfabéticamente. No se recogen los datos de fecha de captura, número de ejemplares y legatario de cada cita con el fin de no alargar en exceso el texto.

Se ha procurado, siempre que ha sido posible, incluir todos los datos de las colecciones que se han estudiado. No obstante, en colecciones con material antiguo no siempre se ha podido identificar con seguridad la procedencia de todo el material estudiado, por lo que los datos dudosos o de difícil localización geográfica no se han tenido en cuenta, salvo en casos excepcionales en los que se incluye una pequeña nota explicativa.

En la introducción a cada género se ha incluido un comentario sucinto sobre la biología de las especies ibéricas, basado tanto en datos procedentes de la bibliografía como en observaciones personales de los autores.

La información para cada especie se ha estructurado como sigue: sinónimos con los que se ha citado en la literatura ibérica; para cada provincia/distrito, citas bibliográficas previas y citas inéditas procedentes del material estudiado; distribución mundial e ibérica; comentarios faunísticos y observaciones. También se ha asignado a cada especie una categoría biogeográfica, basada en la clasificación propuesta por VIGNA TAGLIANTI *et al.* (1992). Dicha clasificación ha sido adoptada por moderna y multidisciplinar. Se ha establecido además un corotipo ibérico para especies con área de distribución restringida a la Península Ibérica.

Por último se incluyen mapas de distribución de todas las especies de presencia confirmada en el área de estudio, en los que se reflejan todos los datos del catálogo por provincias/distritos, representando el símbolo (●) las citas procedentes de la bibliografía, el símbolo (■) las citas nuevas y el símbolo (◻), las provincias de las que se dispuso de información bibliográfica y de material de estudio conjuntamente. Algunas citas dudosas pero de cierta relevancia se han señalado en los mapas mediante una interrogación (?). No se han realizado mapas para aquellas especies pendientes de confirmación.

Claves de identificación de las especies de sílfidos y agértidos iberobaleares

La realización de las presentes claves se ha basado en los trabajos de PORTEVIN (1926), BÁGUENA (1965), PARDO & YUS (1975), SCHAWALLER (1979, 1981), CAMINERO (1981), NEWTON (1997) y SIKES & TRUMBO (2000).

El criterio fundamental para su elaboración ha sido el de permitir que cualquier entomólogo no familiarizado con este grupo pueda hacer una identificación lo más sencilla posible de las especies iberobaleares. Se ha procurado utilizar únicamente caracteres externos, que creemos suficientes para la correcta identificación de la totalidad de las especies que se incluyen en la clave. Se han introducido caracteres relativos a genitalias masculinas como complemento para aquellas especies que se diferencian por caracteres externos sujetos a algún grado de variabilidad o cuya interpretación puede ser en cierto modo subjetiva.

Desde el punto de vista formal, las especies cuya presencia en la Península Ibérica hemos podido confirmar o que han sido citadas en trabajos recientes se señalan en negrita. Entre corchetes se han incluido aquellas especies no citadas o que precisan confirmación por haber sido citadas en trabajos antiguos, pero cuya presencia en la Península es posible por encontrarse en zonas próximas.

Familia SILPHIDAE Latreille, 1807

- Antenas aparentemente con diez artejos debido a que el segundo artejo es muy pequeño y está semioculto entre dos prolongaciones apicales del primero. Los cuatro artejos antenares finales forman una maza gruesa. Epistoma parcialmente membranoso en la escotadura anterior. **Subfam. NICROPHORINAE Kirby, 1837**
- Antenas de once artejos nitidamente diferenciados. Los artejos antenares finales pueden estar ensanchados, pero sin formar una maza gruesa. Epistoma totalmente quitinizado. **Subfam. SILPHINAE Latreille, 1807**

Página siguiente ►

Foto 1-9. 1. *Nicrophorus humator* (Gled.), de Guiliade (A Coruña). 2. *Nicrophorus interruptus interruptus* (Steph.), de Distriz (Lugo). 3. *Nicrophorus vespillo* (L.), de Cecebre (A Coruña). 4. *Nicrophorus vespilloides* Hbst., de Baamonde (Lugo). 5. *Nicrophorus vestigator* (Hrsch.), de Niñóns (A Coruña). 6. *Ablattaria laevigata laevigata* (F.), de Caldas de Malavella (Girona). 7. *Ablattaria subtriangula* Reit., de Valdefierro (Zaragoza). 8. *Achypea opaca* (L.), de Berlín (Alemania). 9. *Achypea undata* (Müll.), de Lleida.



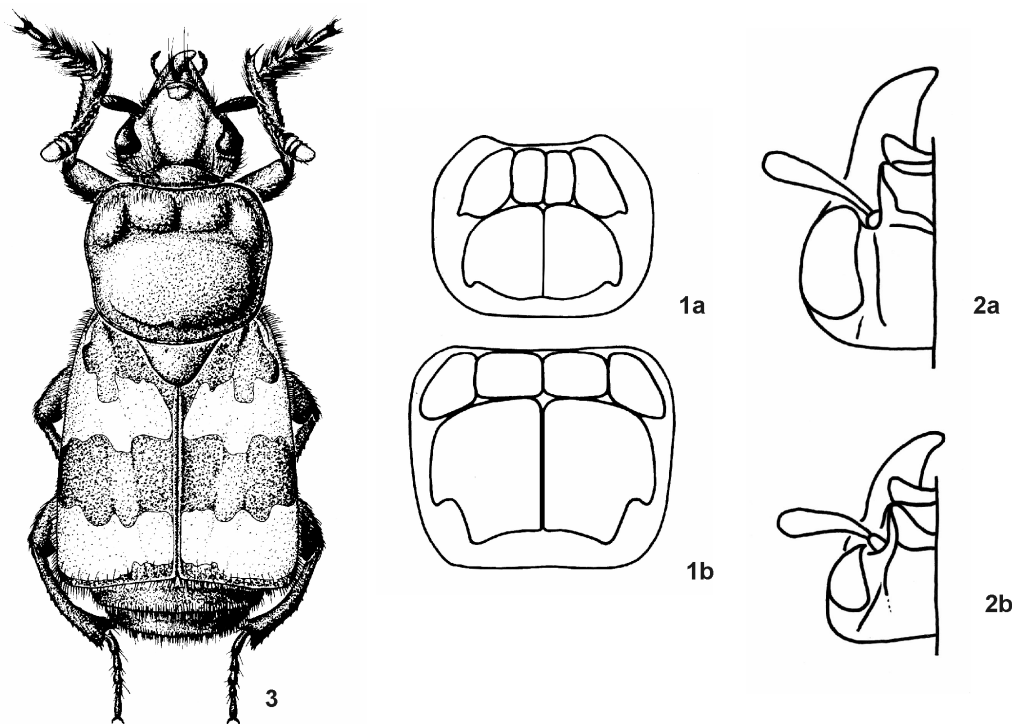


Fig. 1-3.
1. Esquema de pronotos de *Nicrophorus*.
2. Esquema de la cabeza de *Nicrophorus*.
3. *Nicrophorus vespillo* (L.). Habitus.

Subfam. NICROPHORINAE Kirby, 1837

Un sólo género en la Península Ibérica.

Gén. *Nicrophorus* Fabricius, 1775 (Foto 5)

- 1 Pronoto con pubescencia dorada densa y larga, en forma de banda pilosa anterior, o bien anterior y basal. 2
- Pronoto lampiño o, a lo sumo, con algunas sedas cortas hacia los ángulos anteriores. 4
- 2 Metatibias arqueadas, más en los machos que en las hembras. Pronoto sin banda pilosa basal 3
- Metatibias rectas. Pronoto con banda pilosa anterior y basal (Foto 5). ***N. vestigator*** (Herschel, 1807)
- 3 Maza antenar con los tres segmentos apicales de color naranja. Metatrocánteres con una espina accesoria larga, similar en longitud al primer artejo del tarso (Foto 3; Fig. 3) ***N. vespillo*** (L., 1758)
- Maza antenar enteramente negra. Metatrocánteres con una espina accesoria corta, de longitud menor que la mitad del primer artejo del tarso [***N. sepulchralis*** (Heer, 1841)]
- 4 Pronoto con el margen anterior cóncavo, con ángulos anteriores salientes (Fig. 1a). 5
- Pronoto con el margen anterior recto, sin ángulos anteriores salientes (Fig. 1b). 6
- 5 Epipleuras anaranjadas. Grande, pronoto de anchura generalmente mayor de 9 mm [***N. germanicus*** (L., 1758)]
- Epipleuras parcialmente negras. Más pequeño, pronoto de anchura raramente mayor de 6 mm (Foto 4) ***N. vespilloides*** Herbst, 1783
- 6 Ojos grandes, ocupando 3/4 de la longitud cefálica a ese nivel (Fig. 2a). Élitros oscuros, raramente con pequeñas manchas anaranjadas (Foto 1) ***N. humator*** (Gleditsch, 1767)
- Ojos más pequeños, ocupando 2/3 de la longitud cefálica a ese nivel (Fig. 2b). Élitros con bandas anaranjadas, raramente negros por completo 7
- 7 Metasternon con setas muy cortas o diminutas detrás de las mesocoxas. Extremo del abdomen con setas negras. La banda negra basal de los élitros se extiende hasta las epipleuras ***N. sepultor*** (Charpentier, 1825)
- Metasternon con setas bien desarrolladas detrás de las mesocoxas 8
- 8 Metaepímera con el lóbulo posterior glabro o con sólo unas pocas setas cortas. Superficie de todos los terguitos abdominales cubierta con setas negras cortas. Banda basal negra de los élitros no extendida a las epipleuras. [***N. investigator*** (Zetterstedt, 1824)]
- Metaepímera con lóbulo posterior portando sedas doradas o pardas, numerosas y largas. Superficie de todos los terguitos abdominales completamente cubierta de pilosidad dorada densa. La banda elitral basal negra se extiende a las epipleuras (Foto 2) ***N. interruptus interruptus*** (Stephens, 1830)

Página siguiente: ►

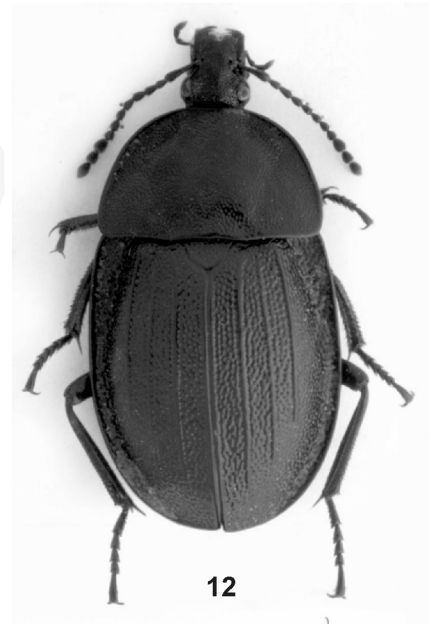
Foto 10-17. 10. *Aclypea souverbiei* (Fairm.), de Altos Pirineos (col. MNCN, Madrid, por gentileza de Manuel Sánchez-Ruiz). 11. *Necrodes littoralis* (L.), de Valxestoso (A Coruña). 12. *Phosphuga atrata atrata* (L.), de Ponte do Porco (A Coruña). 13. *Silpha obscura obscura* L., de Monte Páramo (Lugo). 14. *Silpha olivieri* Bed., de Vilanova i la Geltrú (Girona). 15. *Silpha puncticollis* Luc., de Laxe (A Coruña). 16. *Silpha tristis* Ill., de Val do Barcia (A Coruña). 17. *Silpha tyrolensis* Laich., de Piornedo (Lugo).



10



11



12



13



14



15



16



17

II. Subfamilia SILPHINAE Latreille, 1807

Ocho géneros en la Península Ibérica.

- 1 Coxas intermedias separadas por un espacio igual o mayor que la anchura de los fémures del mismo par 2
- Coxas intermedias separadas por un espacio menor que la anchura de los fémures del mismo par. 4
- 2 Cabeza bruscamente estrechada detrás de los ojos. Cabeza y pronoto lampiños. Machos con fémures posteriores engrosados y tibias del mismo par arqueadas. Estigmas protorácicos muy grandes, visibles por debajo (Foto 11) **Gén. *Necrodes* Leach, 1815**
- Cabeza estrechada detrás de los ojos, pero no bruscamente. Cabeza y pronoto pubescentes. Estigmas protorácicos pequeños y no visibles. 3
- 3 Cabeza muy estrechada y con un surco transversal detrás de los ojos. Pronoto negro. Tercera costilla de los élitros prolongándose más allá de la callosidad postmediana. Meso y metatarsos con el último artejo tan largo como el primero (Fig. 4) **Gén. *Thanatophilus* Leach, 1815**
- Cabeza poco estrechada detrás de los ojos. Pronoto rojizo. Tercera costilla elitral terminando en la callosidad postmediana. Meso y metatarsos con el último artejo más largo que el primero (Fig. 5) . **Gén. *Oiceoptoma* Leach, 1815**
- 4 Cabeza aproximadamente tan larga como ancha a la altura de los ojos. Mandíbulas arqueadas en su borde externo. 5
- Cabeza alargada, mucho más larga que ancha a la altura de los ojos. Porción basal del borde externo de las mandíbulas, recta 7
- 5 Mandíbulas simples. Últimos tres artejos de las antenas amarillentos. Élitros también amarillentos, con máculas negras (Fig. 6) **Gén. *Xylodrepa* Thomson, 1862**
- Una o ambas mandíbulas con la punta bifida. Antenas negras u oscuras. Insectos de color negro. 6
- 6 Labro profunda y angulosamente escotado, los bordes de la escotadura levantados (Fig. 7a). Cabeza no estrechada detrás de los ojos. Ambas mandíbulas bifidas en la extremidad y surcadas en la cara anterior (Foto 9) **Gén. *Aclypea* Reitter, 1884**
- Labro menos escotado, con una escotadura más ancha que profunda y de bordes no levantados (Fig. 7b, 8) **Gén. *Silpha* Linnaeus, 1758**
- 7 Élitros sin costillas, presentando una puntuación neta y espaciada. Primer artejo de las antenas apenas más largo que los dos siguientes juntos. Borde anterior del pronoto convexo (Fig. 9) **Gén. *Ablattaria* Reitter, 1884**
- Élitros con tres costillas marcadas. Primer artejo de las antenas casi tan largo como los tres siguientes juntos. Borde anterior del pronoto ligeramente sinuado (Fig. 10) **Gén. *Phosphuga* Leach, 1817**

Gén. *Ablattaria* Reitter, 1884

- Pronoto estrechado hacia adelante, tomando un aspecto ligeramente cónico, con una impresión a cada lado detrás de la cabeza (Fig. 11a). Élitros con puntuación espaciada y fina (Fig. 9; Foto 7) ***A. subtriangula* Reitter, 1905**
- Pronoto semielíptico, no estrechado hacia adelante (Fig. 11b). Puntuación elitral más densa, con presencia de puntos más gruesos irregularmente dispersos (Foto 6) ***A. laevigata laevigata* (Fabricius, 1775)**

Gén. *Aclypea* Reitter, 1884

- 1 Élitros con arrugas y ondulaciones irregulares entre las costillas longitudinales (Foto 9) ***A. undata* (Müller, 1776)**
- Élitros sin dichas rugosidades 2
- 2 Élitros sin callosidad posterior y de forma más oval (Foto 10) **[*A. souverbiei* (Fairmaire, 1848)]**
- Élitros con callosidad posterior y de lados más paralelos (Foto 8) ***A. opaca* (Linnaeus, 1758)**

Gén. *Necrodes* Leach, 1815

Una especie en la fauna ibérica: Negra o de color castaño, con élitros truncados dejando al descubierto los últimos segmentos abdominales: *N. littoralis* (Linnaeus, 1761) (Foto 11).

Gén. *Oiceoptoma* Leach, 1815

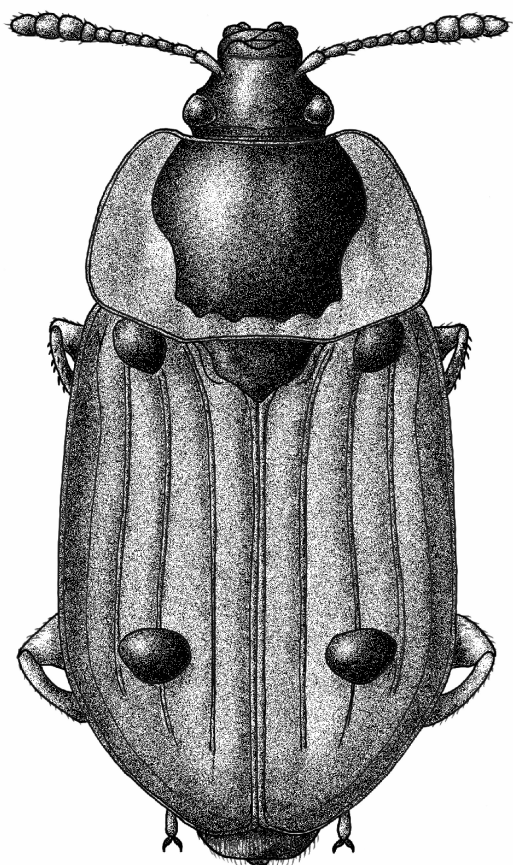
Una especie en la Península Ibérica: Color negro, con el pronoto rojizo y brillo sedoso: *O. thoracica* (Linnaeus, 1758) (Foto 18).

Gén. *Phosphuga* Leach, 1817

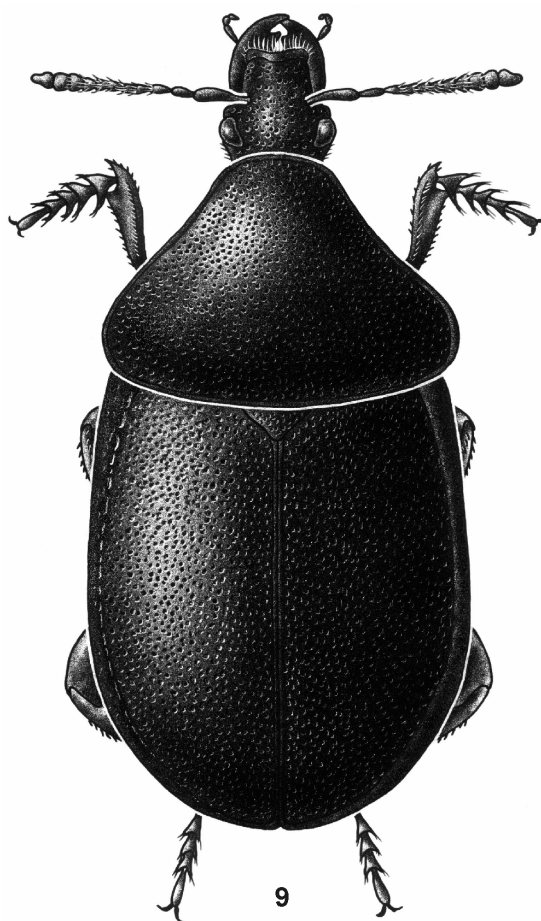
Una especie en la Península: Negra o castaña: *P. atrata* (Linnaeus, 1758) (Foto 12).

Página siguiente ►

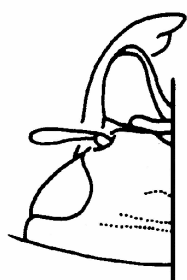
Fig. 4-11. 4. *Thanatophilus ruficornis* (Küst.). Habitus. 5. *Oiceoptoma thoracica* (L.). Habitus. 6. *Xylodrepa quadripunctata* (L.). Habitus. 7. Esquema de la cabeza de los géneros a. *Silpha* b. *Aclypea*. 8. *Silpha puncticollis* Luc. Habitus. 9. *Ablattaria subtriangula* Reit. Habitus. 10. *Phosphuga atrata atrata* (L.). Habitus. 11. Pronotos de *Ablattaria*: a. *A. subtriangula*, b. *A. laevigata laevigata*.



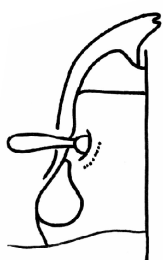
6



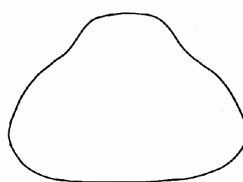
9



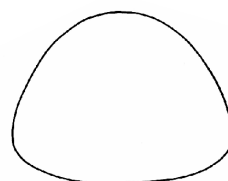
7a



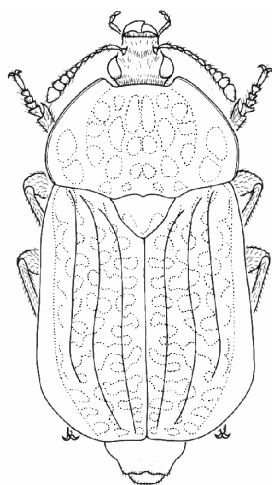
7b



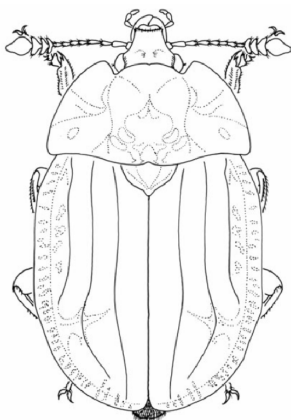
11a



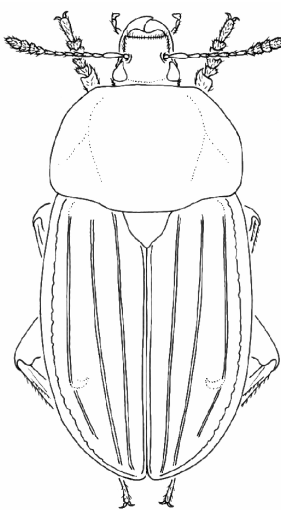
11b



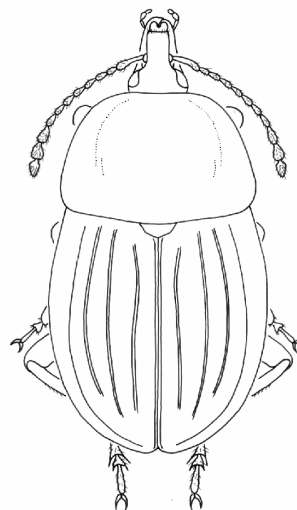
4



5



8



10

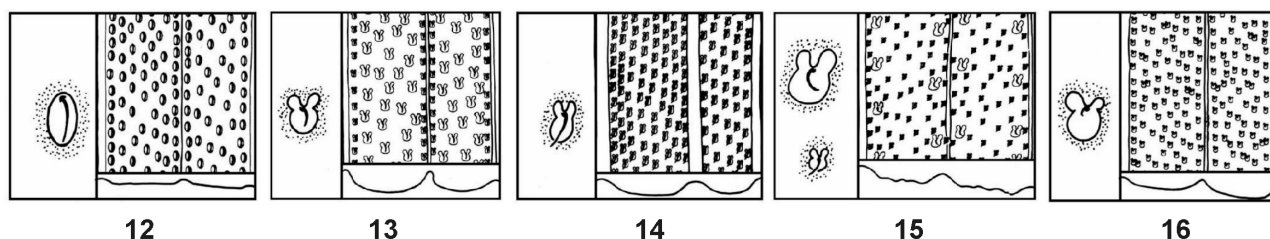


Fig. 12-16. Representación esquemática de la puntuación elitral de 12. *Silpha obscura obscura* L. 13. *Silpha puncticollis* Luc. 14. *Silpha tristis* Ill. 15. *Silpha olivieri* Bed. 16. *Silpha tyrolensis* Laich.

Gén. *Silpha* Linnaeus, 1758

- 1 Octavo segmento antenar claramente más ancho y largo que el noveno. Base del pronoto recta, no sinuada hacia los ángulos posteriores. Élitros ovales, paralelos en el tercio basal. Costillas elitrales muy marcadas, cariniformes [*S. carinata* Herbst, 1783]
- Octavo segmento antenar de igual anchura y longitud que los adyacentes. Base del pronoto sinuada hacia los ángulos posteriores. 2
- 2 Los puntos de las interestrías carecen de gránulo brillante anterior. Puntuación del pronoto densa y profunda, el espacio entre dos puntos contiguos en el disco del pronoto es siempre menor que el diámetro de uno de dichos puntos (Fig. 12). Costillas elitrales muy finas y apenas marcadas. Aspecto mate (Foto 13; Fig. 17) *S. obscura obscura* Linnaeus, 1758
- Puntuación elitral con gránulo brillante anterior. Puntuación pronotal más superficial y menos densa: en el disco existen puntos separados por espacios mayores que su diámetro mayor 3
- 3 Puntuación elitral más gruesa: entre cada dos costillas pueden contarse tres a cinco filas más o menos ordenadas de puntos (Fig. 13). Bordes laterales de los élitros rectos en sus dos tercios anteriores. Costillas muy marcadas (Foto 15; Fig. 18) *S. puncticollis* Lucas, 1846
- Puntuación elitral más fina: entre cada dos costillas pueden contarse cinco o seis filas de puntos. 4
- 4 Puntuación elitral formando hileras bastante ordenadas. Tamaño de los puntos regular. Intervalos entre puntos, lisos y planos (Fig. 14). Costillas marcadas (Foto 16; Fig. 19) *S. tristis* Illiger, 1798
- Puntuación elitral desordenada. Adyacentes a las estrías o en sus proximidades se observan puntos dispersos más gruesos, formados a veces por la confluencia de dos puntos. Intervalos entre puntos, irregulares y convexos. Costillas más finas 5
- 5 Puntuación elitral de fondo fina y dispersa: su diámetro es menor de un tercio del de los puntos gruesos adyacentes a las costillas (Fig. 15) (Foto 14; Fig. 20) *S. olivieri* Bedel, 1887
- Puntuación elitral de fondo gruesa y densa: su diámetro está entre la mitad y dos tercios del de los puntos gruesos, y es mayor que el diámetro de los puntos del pronoto (Fig. 16). Élitros más ovales (Foto 17; Fig. 21) *S. tyrolensis* Laicharting, 1781

Gén. *Thanatophilus* Leach, 1815

- 1 Interestrías sin rugosidades transversales 2
- Interestrías con rugosidades transversales irregulares, que parecen surgir de las costillas longitudinales 3
- 2 Élitros con diente humeral (Foto 21) *T. sinuatus* (Fabricius, 1775)
- Élitros sin diente humeral [*T. dispar* (Herbst, 1793)]
- 3 Placas brillantes del pronoto subcuadradas (Foto 19). 9 a 12 arrugas transversales gruesas en la primera interestría (Fig. 22a). El espacio entre rugosidades contiguas es habitualmente igual o menor a la anchura máxima de éstas. Funiculo antenar generalmente rojizo. Propigidio de las hembras con dos fuertes escotaduras laterales, tanto dorsal como ventralmente (Foto 19) *T. ruficornis* (Küster, 1851)
- Pronoto con placas brillantes centrales inferomediales alargadas y sinuosas (Foto 20). 7 u 8 arrugas finas en la primera interestría. El espacio entre dos rugosidades contiguas es habitualmente mayor que la anchura de éstas (Fig. 22b). Funiculo antenar negro. Propigidio de las hembras con escotaduras laterales poco marcadas (Foto 20) *T. rugosus* (Linnaeus, 1758)

Gén. *Xylodrepa* Thomson, 1862

Una especie en la Península Ibérica: Pronoto orlado de amarillo. Élitros amarillentos, con dos manchas negras cada uno: 22. *X. quadripunctata* (Linnaeus, 1758) (Foto 22; Fig. 6).

Página siguiente (arriba) ►

Foto 18-23. 18. *Oiceoptoma thoracica* (L.), de Distriz (Lugo). 19. *Thanatophilus ruficornis* (Küst.), de Albelda (Huesca). 20. *Thanatophilus rugosus* (L.), de O Pereiro (Ourense). 21. *Thanatophilus sinuatus* (F.), de Cambás (A Coruña). 22. *Xylodrepa quadripunctata* (L.), de La Herrería (Madrid). 23. *Necrophilus subterraneus* (Dahl), de Selva Tarnova (Italia).

Página siguiente (abajo) ►

Fig. 17-21. Edeago de 17. *Silpha obscura obscura* L., de Monte Páramo (Lugo). 18. *Silpha puncticollis* Luc., de Laxe (A Coruña). 19. *Silpha tristis* Ill., de Val do Barcia (A Coruña). 20. *Silpha olivieri* Bed., de Rada (Navarra). 21. *Silpha tyrolensis* Laich., de Piornedo (Lugo). Fig. 22. Esquemas elitrales de *Thanatophilus*: a: *T. ruficornis* (Küster); b: *T. rugosus* (L.).



18



19



20



21



22



23

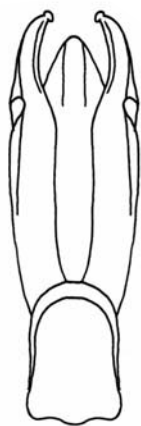


Fig. 17

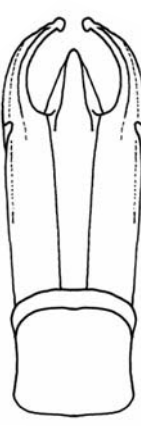


Fig. 18

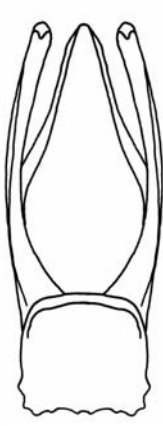


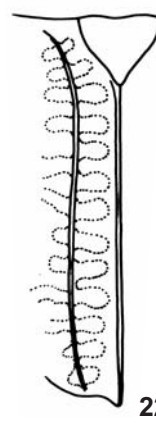
Fig. 19



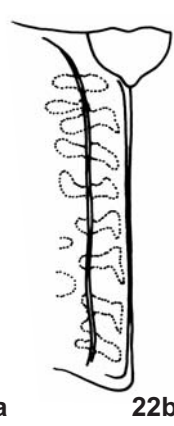
Fig. 20



Fig. 21



22a



22b

Fig. 22

Familia AGYRTIDAE Thomson, 1859

Cabeza sin constricción detrás de los ojos, con sutura epistomal. Antenas de 11 artejos. Élitros que cubren completamente el abdomen, con 9 ó 10 hileras ordenadas de puntos, sin costillas marcadas. Cavidades procoxales abiertas hacia atrás. Tarsos de 5 artejos.

- Pronoto escotado en su borde anterior, explanado lateralmente: la parte más ancha de la porción explanada representa al menos 1/3 de la anchura total del pronoto. Élitros con margen lateral ancho. Mesotibias y metatibias fuertemente arqueadas **Subfam. NECROPHILINAE** Newton, 1997
- Pronoto no escotado en su borde anterior, no explanado lateralmente. Élitros con margen lateral estrecho. Meso y metatibias no arqueadas **[Subfam. AGYRTINAE** Thomson, 1859]

Subfam. NECROPHILINAE Newton, 1997

Un sólo género en la Península Ibérica: *Necrophilus* Latreille, 1829, con una especie *N. subterraneus* (Dahl, 1807) (Foto 23).

[Subfamilia AGYRTINAE Thomson, 1859]

Un sólo género de posible presencia en la Península Ibérica *Agyrtes* Frölich, 1799. Una especie citada de los Pirineos franceses, y de presencia posible en la Península: Ángulos posteriores del pronoto obtusos. Maza antenar claramente engrosada: *A. bicolor* Laporte, 1840.

Identification keys to iberobalearic species of Silphidae and Agyrtidae

Fam. SILPHIDAE Latreille, 1807

- Antennae with 10 apparent segments because the second one is very small and hidden between two apical prolongations of the first one. Four final segments make a thick club. Epistoma partially membranous **Subfam. NICROPHORINAE** Kirby, 1837
- Antennae distinctly with 11 segments. Final segments can be widened but not making a thick club. Epistoma entirely chitinated. **Subfam. SILPHINAE** Latreille, 1807

Subfam. NICROPHORINAE Kirby, 1837

Only one genus in the Iberian Peninsula.

Gén. *Nicrophorus* Fabricius, 1775 (Photo 5)

- 1 Pronotum with bands of dense and long golden hairs, anterior or anterior and basal 2
- Pronotum either glabrous or with a few short hairs near the anterior angles 4
- 2 Metatibiae curved. Pronotum without basal hairy band. 3
- Metatibiae straight. Pronotum with anterior and basal band (Photo 5). *N. vestigator* (Herschel, 1807)
- 3 Antennal club with three final segments orange. Metatrochanters with a long accessory spine, as long as first segment of tarsi (Photo 3; Fig. 3) *N. vespillo* (Linnaeus, 1758)
- Antennal club entirely black. Metatrochanters with a short accessory spine, shorter than the half length of first segment of tarsi *[N. sepulchralis* (Heer, 1841)]
- 4 Pronotum with anterior margin concave, and anterior angles marked (Fig. 1a) 5
- Pronotum with anterior margin straight, without marked angles (Fig. 1b) 6
- 5 Epipleura orange. Large, pronotum usually greater than 9 mm wide *[N. germanicus* (Linnaeus, 1758)]
- Epipleura partially black. Smaller, pronotum rarely greater than 6 mm wide (Photo 4) *N. vespilloides* Herbst, 1783
- 6 Big eyes, making 3/4 of the length of the head at this level. Dark elytra, rarely with small orange spots (Fig. 2a) (Photo 1) *N. humator* (Gleditsch, 1767)
- Smaller eyes, making 2/3 of the length of the head at this level. Elytra with black and orange fascia, rarely black (Fig. 2b) 7
- 7 Metasternum with very short or minute hairs behind the mesocoxae. Tip of abdomen with black hairs. Black basal elytral band extended to epipleura *N. sepultor* (Charpentier, 1825)
- Metasternum with well developed hairs behind the mesocoxae 8

- 8 *Metaepimera* with posterior lobe either glabrous or with few short hairs. Surface of all abdominal tergites covered with short black setae. Black basal elytral band not extended to epipleura *[N. investigator* (Zetterstedt, 1824)]
- *Metaepimera* with posterior lobe bearing many long golden or brown hairs. Surface of all abdominal tergites fully covered with a longer, dense, golden setation. Black basal elytral band extended to epipleura (Photo 2) . *N. interruptus interruptus* (Stephens, 1830)

Subfamilia SILPHINAE Latreille, 1807

Eight genera in the Iberian Peninsula.

- 1 Intermediate coxae separated by a space equal or larger than the width of the femora of the same pair 2
- Intermediate coxae separated by a space smaller than the width of femora of the same pair 4
- 2 Head abruptly narrowed behind eyes. Head and pronotum glabrous. Males with posterior femora widened and the posterior tibiae curved. Prothoracic stigmata very large, visible underneath (Photo 11) **Gén. *Necrodes* Leach, 1815**
- Head narrowed but not abruptly. Head and pronotum hairy. Prothoracic stigmata not visible 3
- 3 Head very narrowed and with a transversal impression behind the eyes. Pronotum black. Third elytral ridge exceeding the posterior calus. Last segment of tarsi of medium and posterior tarsi as long as first one (Fig. 4) **Gén. *Thanatophilus* Leach, 1815**
- Head little narrowed behind the eyes. Pronotum reddish. Third elytral ridge ending on the posterior calus. Last segment of tarsi of medium and posterior tarsi longer than first (Fig.5). **Gén. *Oiceoptoma* Leach, 1815**
- 4 Head as long as wide at the level of the eyes. External side of mandibles curved. 5
- Head longer than the width at the level of the eyes. Basal part of the external side of mandibles straight. 7
- 5 Mandibles simple. Last three segments of antennae yellowish. Elytra yellowish with black spots (Fig. 6) **Gén. *Xylodrepa* Thomson, 1862**
- One or both mandibles with bifid tip. Dark or black antennae. Black insects 6
- 6 Labrum deeply grooved, with raised edges (Fig. 7a). Head not narrowed behind the eyes. Both mandibles with bifid tips and clefted in the anterior side (Photo 9) **Gén. *Aclypea* Reitter, 1884**
- Labrum weakly grooved, with not raised edges (Fig. 7b). Head narrowed behind the eyes. Left mandible with bifid tip; right one simple (Fig. 8) **Gén. *Silpha* Linnaeus, 1758**

- 7 Elytra without ridges, with bare and sparse punctuation. First antennal segment little larger than two following together. Anterior pronotal margin convex (Fig. 9) . . . **Gén. *Ablattaria* Reitter, 1884**
- Elytra with three strong ridges. First antennal segment as long as three following together. Anterior pronotal margin little sinuous (Fig. 10) **Gén. *Phosphuga* Leach, 1817**

Gén. *Ablattaria* Reitter, 1884

- Pronotum narrowed forward, looking weakly conical, with a bilateral impression behind the head (fig. 11a). Elytral punctuation thin and sparse (Fig. 9; Photo 7) . . . ***A. subtriangula* Reitter, 1905**
- Pronotum semielliptical, not narrowed (Fig. 11b). Elytral punctuation denser, with sparse thicker punctures (Photo 6) ***A. laevigata laevigata* (Fabricius, 1775)**

Gén. *Achypea* Reitter, 1884

- 1 Elytra with irregular ripples and wrinkles between the ridges (Photo 9) ***A. undata* (Müller, 1776)**
- Elytra smooth **2**
- 2 Elytra without posterior calus, and with more oval shape (Photo 10) **[*A. souverbiei* (Fairmaire, 1848)]**
- Elytra with posterior calus, and with more parallel shape (Photo 8). ***A. opaca* (Linnaeus, 1758)**

Gén. *Necrodes* Leach, 1815

***N. littoralis* (Linnaeus, 1761) (Photo 11)**

Gén. *Oiceoptoma* Leach, 1815

***O. thoracica* (Linnaeus, 1758) (Photo 18)**

Gén. *Phosphuga* Leach, 1817

***P. atrata* (Linnaeus, 1758) (Photo 12)**

Gén. *Silpha* Linnaeus, 1758

- 1 Antennal segment 8th distinctly broader and longer than segment 9th. Pronotal base straight. Elytra oval, parallel in basal third. Elytral ridges very strong, cariniform. **[*S. carinata* Herbst, 1783]**
- Antennal segment 8 as broad and long as neighbouring. Pronotal base sinuous **2**
- 2 Elytral punctures without anterior shining granule. Pronotal punctuation dense and deep, the space between adjacent punctures is always smaller than the diameter of a puncture (Fig. 12). Elytral ridges very thin. Look dull (Photo 13; Fig. 17). ***S. obscura obscura* Linnaeus, 1758**
- Elytral punctures with anterior shining granule. Pronotal punctuation less dense and deep, there are punctures separated by spaces larger than the diameter of a puncture. **3**
- 3 Elytral punctuation thicker: 3-5 rows of punctures between two adjacent ridges (Fig. 13). Elytral sides straight in their basal 2/3. Elytral ridges strong and raised (Photo 15; Fig. 18) ***S. puncticollis* Lucas, 1846**
- Elytral punctuation thinner: 5-6 rows of punctures between two adjacent ridges. Elytra without this features **4**
- 4 Elytral punctuation making quite orderly rows. Puncture diameter regular. Spaces between adjacent punctures smooth and flat (Fig. 14). Elytral ridges marked (Photo 16; Fig. 19) ***S. tristis* Illiger, 1798**
- Elytral punctuation disordered. Near or adjacent to ridges there are sparse thicker punctures, sometimes made for the confluence of

adjacent punctures. Space between punctures irregular and convex. Thinner ridges **5**

- 5 Background elytral punctuation thin and sparse: its diameter smaller than a third of the diameter of thick punctures neighbouring from the ridges (Fig. 15). Elytra more parallel (Photo 14; Fig. 20) ***S. olivieri* Bedel, 1887**
- Background elytral punctuation thick and dense: their diameter is 1/2 to 2/3 the diameter of thick punctures neighbouring from the ridges, and is larger than pronotal punctures one (Fig. 16). Elytra more oval (Photo 17; Fig. 21) ***S. tyrolensis* Laicharting, 1781**

Gén. *Thanatophilus* Leach, 1815

- 1 Elytral ridges without transversal irregular ripples **2**
- Elytral ridges with transversal irregular ripples looking to rise from the ridges **3**
- 2 Elytra with humeral tooth (Photo 21) ***T. sinuatus* (Fabricius, 1775)**
- Elytra without humeral tooth **[*T. dispar* (Herbst, 1793)]**
- 3 Shining pronotal plates subquadrangular (Photo 18). 9-12 thick ripples in the first interestria (Fig. 22a). Space between adjacent ripples either equal or smaller than the maximum width of the ripples. Antennal funicle usually reddish. Female propigidium with two strong lateral grooves, both dorsal and ventrally (Photo 19) ***T. ruficornis* (Küster, 1851)**
- Central lower shining plates sinuate (Photo 19). 7-8 thin ripples into the first interestria: space between adjacent ripples larger than the width of the ripples (Fig. 22b). Antennal funicle black. Female propigidium with weak lateral grooves (Photo 20). ***T. rugosus* (Linnaeus, 1758)**

Gén. *Xylodrepa* Thomson, 1862

Pronotum with yellow borders. Elytra yellowish, with two black spots: ***X. quadripunctata* (Linnaeus, 1758) (Photo 22; Fig. 6)**

Familia AGYRTIDAE Thomson, 1859

Head not narrowed behind the eyes, with epistomal suture. Antennae with 11 segments. Elytra covering entirely the abdomen, with 9-10 orderly rows of punctures, without raised ridges. Procoxal cavities opened to back.

- Anterior pronotal margin concave, flattened to lateral sides. Elytral lateral margin widened. Meso and metatibiae strongly curved **Subfam. NECROPHILINAE Newton, 1997**
- Anterior pronotal margin not concave, not flattened to lateral sides. Elytral lateral margin narrow. Meso and metatibiae straight **[Subfam. AGYRTINAE Thomson, 1859]**

Subfam. NECROPHILINAE Newton, 1997

Only one genus in the Iberian Peninsula: **Gén. *Necrophilus* Latreille, 1829**. Only one species in the Iberian Peninsula. Dark brown: ***N. subterraneus* (Dahl, 1807) (Photo 23)**.

[Subfamilia AGYRTINAE Thomson, 1859]

Only one genus could appear in the Iberian Peninsula: **[Gén. *Agyrtes* Frölich, 1799]**. Previously recorded for French Pyrenees. It could appear in the Peninsula. Back angles of pronotum obtuse. Antennal club thick [***A. bicolor* Laporte, 1840]**.

Catálogo de especies

Familia SILPHIDAE Latreille, 1807

Grupo vagamente definido en el pasado, actualmente más restringido, tras la separación de subgrupos que ahora constituyen la familia Agyrtidae o han pasado a las familias Leiodidae o Staphylinidae (LAWRENCE & NEWTON, 1995). En este sentido restringido, los sílfidos son claramente monofiléticos y estrechamente relacionados con los estafilínidos, según LAWRENCE & NEWTON (1982).

Subfam. NICROPHORINAE Kirby, 1837

Abarca aproximadamente 90 especies, incluidas en dos géneros, *Nicrophorus*, ampliamente repartido por América, Europa y Asia, y *Ptomascopus*, restringido a Asia oriental (LAWRENCE & NEWTON, 1995). Su status ha sufrido cambios de tribu a subfamilia (RATCLIFFE, 1996).

En esta subfamilia se integran los conocidos como escarabajos enterradores, únicos entre los sílfidos por su comportamiento, que rompe el ciclo de competencia por el alimento con otros insectos e incluso mamíferos, y que proporcionan a sus larvas un medio subterráneo seguro y relativamente libre de depredadores, exhibiendo uno de las más avanzadas formas de cuidado parental dentro de los coleópteros.

Aunque existen diferencias entre las distintas especies, en general son de actividad nocturna y son atraídos por el olor de animales recientemente muertos, incluso en el transcurso de la primera hora de la muerte, aunque generalmente aparecen al cabo de un día o dos. Cuando una pareja alcanza el cadáver, examina las características de éste y del terreno. Si las condiciones son óptimas, entierra la pieza desplazando la tierra situada debajo. Si el terreno no es el adecuado, pueden llegar a desplazar el cuerpo hasta alcanzar un área más propicia para el enterramiento. Una vez realizado este proceso, hace del cadáver una bola compacta, despojándolo de pelos o plumas usando las mandíbulas. La hembra construye una cámara por encima, donde deposita los huevos. La hembra realiza, además, una depresión cónica en la parte superior de la bola, donde ambos regurgitan materia alimenticia que servirá a las larvas en sus primeros estadios de desarrollo. Esta regurgitación es estimulada por las larvas, al presionar sus partes bucales contra los palpos y mandíbulas del adulto.

Las larvas reciben cuidado parental durante todo su desarrollo, conducta que sólo se encuentra en insectos sociales y que representa el más alto nivel de socialidad en coleoptera: alimentación, eliminación de parásitos y hongos, defensa contra depredadores,...

Todo este complicado comportamiento ha recibido considerable atención por parte de ecólogos y etólogos en los últimos años, especialmente por parte de autores norteamericanos. Una magnífica revisión de muchos de estos trabajos se encuentran en RATCLIFFE (1996).

También se ha referido su presencia ocasionalmente en hongos en descomposición y excrementos (PORTEVIN, 1926; SALGADO & RÉGIL, 1979).

Gén. *Nicrophorus* Fabricius, 1775

Existe una notable confusión respecto al nombre correcto del género, de forma que ha sido utilizado como *Necrophorus* o *Nicrophorus* por los distintos autores, sin que exista un consenso sobre el particular. Fabricius establece el género *Nicrophorus* en 1775, pero posteriormente, en 1789, Thunberg comienza a usar *Necrophorus*, denominación que se extiende y convive con la original. HERMAN (1964) hace una aproximación detallada a la historia de ambos nombres, retomando *Nicrophorus* como denominación correcta. Es un género de aproximadamente noventa especies, distribuido por América, Europa y Asia (RATCLIFFE, 1996; SIKES & TRUMBO, 2000).

? *Nicrophorus basalis* (Faldermann, 1838)

ESPAÑA: **Coruña:** Santiago (LÓPEZ SEOANE, 1866).

Especie de distribución asiática: Norte de China, Corea y Siberia oriental (SIKES & TRUMBO, 2000). La cita es errónea.

? *Nicrophorus germanicus* (Linnaeus, 1758)

ESPAÑA: **Barcelona:** Mataró (SALVAÑA, 1870).

Especie de Europa central y septentrional y Asia Menor (PORTEVIN, 1926; TRUMBO & SIKES, 1999). La cita es probablemente errónea.

● *Nicrophorus humator* (Gleditsch, 1767)

Distribución general: Europa, Asia Menor, Norte de África (SIKES & TRUMBO, 2000). Elemento paleártico occidental. Casi toda la Península, su distribución en el cuadrante suroccidental está por definir. Presente en Baleares y Portugal, aunque las citas provienen de trabajos antiguos. Mapa 1.

ESPAÑA: **Álava:** Aguillo, Aspuru, Sierra de Elguea (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). **Albacete:** El Bonillo (FPP). **Barcelona:** Mataró (SALVAÑA, 1870); Montseny (BLAS, 1978; VIVES & VIVES, 1986); Sant Sadurní d'Osormort (ESPAÑOL, 1933; BLAS, 1978). **Cantabria:** Espinama-Picos de Europa (MNCN). **Ciudad Real:** (FUENTE, 1924), Alcoba (CAR). **Coruña:** Monte Pedroso (OTERO, 1981); Oleiros (VÁZQUEZ & BASELGA, 1992). Carballo (XAN), Guiliade-Betanzos (CER). **Guadalajara:** Brihuega (NAVÁS, 1902a; FUENTE, 1924). **Guipúzcoa:** Mendizorrotz (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). **León:** Casares de Arbás, Castrocalbón, Castrocontrigo, Jiménez de Jamuz, Pobladura de Yuso, Tabuyo del Monte (NÚÑEZ *et al.*, 1989). El Teleno (YEL). **Lleida:** Lés-Vall d'Arán (YEL). **Lugo:** Barreiros (AGU). **Madrid:** Bosque de la Herreria-El Escorial (ECH), Brunete (MNCN), Montejo de la Sierra (MNCN), Ventorrillo (MNCN), Villaviciosa de Odón (MNCN). **Málaga:** Málaga (COBOS, 1949). **Murcia:** El Carche-Jumilla (LEN). **Navarra:** Arrazola (REC), Ayechu (SMA), Jaunsaras (RSM), Lizárraga (SMA), Muniain (SMA), Quinto Real (RSM), Sierra de Aralar (RSM), Sierra de Urbasa (REC; SMA), Ulzama (GRA), Villanueva de Arakil (SMA). **Segovia:** La Granja (MNCN). **Teruel:** Bronchales (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). **Toledo:** Orgaz (CAR). **Valladolid:** Embalse de La Santa Espina (AGU), La Cistérniga (AGU). **Vizcaya:** Barakaldo (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). **Zamora:** Manzanal de Abajo (AGU), Zamora (MNCN).

ISLAS BALEARES: Palma de Mallorca (MORAGÜES, 1888; TENENBAUM, 1915); Bellver (BREIT, 1909); Son Sardina (TENENBAUM, 1915; FUENTE, 1924).

PORTUGAL: **Vila Real:** São Martinho (BARROS, 1896; NOBRE, 1898; FUENTE, 1924).

Cita nueva para Albacete, Lleida, Lugo, Madrid, Murcia, Navarra, Santander, Segovia, Toledo, Valladolid y Zamora.

● *Nicrophorus interruptus interruptus* (Stephens, 1830)

Necrophorus fossor Erichson, 1837

Distribución: Europa y Asia central (SIKES & TRUMBO, 2000). Elemento centroasiático-europeo. Mitad septentrional de la Península. Se confirma la presencia de esta especie en Portugal. Desconocida de Baleares. Mapa 2.

ESPAÑA: **Álava:** Aspuru, Huetos, Montes Izqiz, Parque Valderejo, Quintanilla, Sierra de Elguea, Sierra de Entzia, Subijana (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). **Asturias:** Arenas de Cabrales, Desfiladero de los Beyos, Poncebo (NÚÑEZ *et al.*, 1989); Acevu-Cangas de Onís, El Restañu-Amieva, Monte Auseva-Cangas de Onís (GUTIÉRREZ *et al.*, 1993). **Ávila:** El Tiemblo (ECH), Navalperal (MNCN). **Barcelona:** Begas (CUNÍ, 1889); Calella (CUNÍ, 1897; FUENTE, 1924); Balanyá, Sant Sadurní d'Osormort, Torrellebrera, Vic (BLAS, 1978); Montseny (VIVES & VIVES, 1986). Santa Fe de Montseny (FER). **Burgos:** (FUENTE, 1924). **Cantabria:** Espinama

(TORRES-SALA, 1962); Fuente Dé, La Hermida, Lebeña, Puerto de San Glorio, Vada, Vejo (NÚÑEZ *et al.*, 1989). Espinama (MNCN), Pamames (BEA), Picos de Europa (AND), Puerto de Aliva (MNCN), Saja (AGU). **Coruña**: Monte Pedroso (OTERO, 1981); Oleiros (VÁZQUEZ & BASELGA, 1992). Boallo-Vimianzo (FPP), Castelo-Carnota (NEO), Guiliade-Betanzos (CER), Merexo-Muxía (FPP), Urdilde-Rois (NEO). **Cuenca**: Alrededores de Cuenca (MARTÍNEZ, 1873; FUENTE, 1924). Cuenca (MNCN). **Girona**: Puigcerdá (BLAS, 1978). **Guipúzcoa**: Jaizkibel, Mendizorrotz (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). **Huesca**: Albelda, Baldellou, Tamari-te, Valle de Ordesa (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). **La Rioja**: Valdezcaray (YEL). **León**: Cueto, La Candamia, La Cenia, León, Robledino (SALGADO & RÉGIL, 1979); Beberino, Candín, Caboalles de Abajo, Casares de Arbás, Cofiñal, Collada de Aralla, Crémenes, Geras, Llanos de Alba, Mirantes de Luna, Morgovejo, Murias de Paredes, Pedrosa del Rey, Pereda de Ancares, Prioro, Puerto de Ancares, Puerto de Aralla, Puerto de Leitariegos, Puerto de Pajares, Puerto de Señales, Puerto de la Magdalena, Puerto del Pando, Puerto del Pontón, Villamanín, Villar de Santiago (NÚÑEZ *et al.*, 1989). El Teleno (YEL). **Lleida**: Torre de Capdella (BLAS, 1978). Auber (LEN), Caldes de Boí (YEL), Coll de Bòixols (YEL), La Bordeta-Vall d'Arán (YEL), Lés-Vall d'Arán (YEL), Llitera-Serós (YEL), Montmeneu-Serós (YEL), Odén (YEL), Puerto de la Bonaigua (YEL). **Lugo**: Barcia-Navia de Suarna (GOM), Distriz (JPV), Monforte (JPV), Monte Faro (JPV). **Madrid**: Cercedilla (MNCN), El Escorial (MNCN), Montejo de la Sierra (MNCN). **Navarra**: Alcoz (RSM), Arrazola (REC), Ayechu (SMA), Baztán-Orabidea (SMA), Goñi (SMA), Labaien (SMA), Lizárraga (SMA), Muniain (SMA), Orbaiceta (REC; SMA), Pamplona (SMA), Sierra de Aralar (SMA), Sierra de Leyre (RSM), Sierra de Tajonar (REC), Ulzama (GRA), Ulzurrún (SMA), Velate (GRA), Zenotz (SMA), Zudaire (RSM; SMA). **Palencia**: Bárcena de Campos (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Bárcena de Campos (BAH), Mave (AGU). **Pontevedra**: Islas Cíes (NOVOA *et al.*, 1999). Berducido (WST). **Segovia**: (FUENTE, 1924). La Granja (MNCN). **Tarragona**: La Riba, Puertos de Tortosa (BLAS, 1978). Arnes (YEL), Ports-Tortosa (VAZ). **Teruel**: Abejuela, Bronchales (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). **Zamora**: Cervantes (COL; TOR). **Zaragoza**: Zaragoza (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000).

PORTUGAL: **Aveiro**: Ponte de Alvarenga (GRO). **Braga**: Serra do Gerês (OLIVEIRA, 1894; FUENTE, 1924). **Guarda**: Fonte Santa-Manteigas (GRO).
Cita nueva para Ávila, Logroño, Lugo, Madrid, Navarra, Zamora, Aveiro y Guarda.

- ? ***Nicrophorus nigricornis*** (Faldermann, 1838)
NOTA: Aunque BÁGUENA (1965) incluye esta especie como ibérica en su lista, su distribución se limita al Cáucaso y Turquía (SIKES & TRUMBO, 2000).

- ***Nicrophorus sepulchrorum*** (Charpentier, 1825)
Nicrophorus investigator Gebler, 1830
Europa y Asia central (SIKES & TRUMBO, 2000). Elemento siberiano-europeo. Especie citada en trabajos antiguos a excepción de la referencia de SALGADO & RÉGIL (1979). No obstante la presencia de esta especie para la provincia de León no pudo ser confirmada en un trabajo posterior (NÚÑEZ *et al.*, 1989). No hemos tenido la ocasión de estudiar ejemplares ibéricos de esta especie. Su área de distribución en la Península Ibérica está por determinar, siendo desconocida también para Baleares y Portugal. Mapa 3.
ESPAÑA: **León**: Castrobón, Cueto (SALGADO & RÉGIL, 1979). **Pontevedra**: Vigo (IGLESIAS, 1928). **Zaragoza**: Moncayo (NAVÁS, 1904; FUENTE, 1924).

Citado también de Pirineos, sin localidad precisa (FUENTE, 1924).

- ? ***Nicrophorus tomentosus*** (Weber, 1801)
Nicrophorus tomentosus Weber, 1801.
Nicrophorus velutinus Fabricius, 1801.
ESPAÑA: **Barcelona**: Mataró (SALVAÑA, 1870).
Especie de América del Norte (SIKES & TRUMBO, 2000). La cita es errónea.
- ***Nicrophorus vespillo*** (Linnaeus, 1758)
Europa hasta el oeste de Siberia (SIKES & TRUMBO, 2000). Elemento europeo. Mitad norte peninsular. Desconocida de Baleares. Mapa 4.
ESPAÑA: **Álava**: Pipaón, Puerto de Altube, Sierra de Entzia (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). **Asturias**: Arenas de Cabrales, Desfiladero de los Beyos, Laguna de Arbás, Poncebo (NÚÑEZ *et al.*, 1989); Brañarredonda-Onís, Camino a Caromo-Amieva, Comeya-Cangas de Onís, Lago Ercina-Cangas de Onís, La Casilla-Cangas de Onís, Las Tremonas-Cangas de Onís, Pan de Carmen-Cangas de Onís, Vega Canraso-Cangas de Onís (GUTIÉRREZ *et al.*, 1993). **Barcelona**: Mataró (SALVAÑA, 1870; CUNÍ & MARTORELL, 1876); Casa Antúnez, Bordeta (CUNÍ & MARTORELL, 1876); Sans (CUNÍ & MARTORELL, 1876; BLAS, 1978); Llano del Llobregat (CUNÍ, 1888; FUENTE, 1924); Can Tunis (BLAS, 1978). **Cantabria**: Puerto de San Glorio, Vejo (NÚÑEZ *et al.*, 1989); Helgueras (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Cueto (BEA), Helgueras (BAH), Santander (MNCN). **Coruña**: Monte Pedroso (OTERO, 1981); Oleiros (VÁZQUEZ & BASELGA, 1992). Baldaio (XAN), Bribes-Cambre (CER), Cambás (JPV), Cecebre (FPP), Guiliade-Betanzos (CER), Monfero (JRA), Niñóns (JPV), Presa de Cecebre (JPV), Urdilde-Rois (NEO), Val do Barcia (FPP), Vite-Santiago (GOM). **Girona**: Puigcerdá-Cerdanya (CUNÍ, 1881; FUENTE, 1924). **Huesca**: Huesca (ASSO, 1784); Oza-Hecho (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). **La Rioja**: (FUENTE, 1924). **León**: Tabuyo del Monte (SALGADO & RÉGIL, 1979); Casares de Arbás, Cofiñal, Murias de Paredes, Pedrosa del Rey, Puerto de Aralla, Puerto de Leitariegos, Puerto de Pajares, Puerto de Señales, Puerto del Pontón, Puerto de la Magdalena (Núñez *et al.*, 1989). **Lleida**: (FUENTE, 1924); L'Artiga de Lin (BLAS, 1978). La Bordeta-Vall d'Arán (YEL). **Lugo**: Serra dos Ancares (SCHWEIGER, 1966). Barreiros (AGU), Lugo (MAY), Distriz (JPV; FPP), Monforte (JPV), Monte Faro (JPV), San Cosme-Barreiros (AGU). **Navarra**: Alcoz (REC), Arrazola (REC), Artesiaga (SMA), Jaunsaras (RSM), Monte Urkulo (SMA), Orbaiceta (REC; SMA), Quinto Real (REC), Sierra de Andía (RSM), Sierra de Aralar (MNCN; RSM), Sorogain (SMA), Ulzama (GRA), Velate (GRA; SMA). **Ourense**: Celanova (IGLESIAS, 1928). Celanova (LII). **Pontevedra**: Vigo (IGLESIAS, 1928). Berducido (WST), Eiras (JPV), O Santo-Sanxenxo (FPP), Paradelas-Meis (MEJ), Praia de Barra (GOM), Rial-Portonovo (MEJ), Valadares-Vigo (UVI), Vigo (LII; UVI). **Segovia**: (FUENTE, 1924). **Teruel**: Bronchales (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000).
- PORTUGAL**: **Aveiro**: Espinho (OLIVEIRA, 1894; FUENTE, 1924). Avanca-Estarreja (GRO). **Lisboa**: Malveira da Serra (AGUIAR & SERRANO, 1995).
Cita nueva para Navarra.
- ***Nicrophorus vespilloides*** Herbst, 1783
Nicrophorus mortuorum Fabricius, 1792
Europa, Asia central y septentrional, Japón (SIKES & TRUMBO, 2000). Elemento asiático-europeo. Tercio norte peninsular, con límite meridional por precisar. No conocida de Portugal ni Baleares. Mapa 5.
ESPAÑA: **Álava**: Adana, Alaiza, Barria, Pantano Ullibarri,

Parque Valderejo, Pipaón, Puerto de Altube, Sierra de Elguea, Sierra de Entzia (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). **Asturias:** Arenas de Cabrales, Desfiladero de los Beyos, Poncebo (NÚÑEZ *et al.*, 1989); Camino a Narves-Cangas de Onís, Monte Auseva-Cangas de Onís (GUTIÉRREZ *et al.*, 1993). Lago Enol (FER), Rondiella-Covadonga (MNCN), Soto de Cangas (ESP). **Ávila:** Candeleda (MNCN). **Barcelona:** Mataró (SALVANA, 1870). **Cantabria:** La Hermida, Lebeña, Puerto de San Glorio, Vada, Vejo (NÚÑEZ *et al.*, 1989). Espinama (MNCN), Picos de Europa (AND), Puerto de Aliva (MNCN), Ruente (TOR), Saja (AGU), Sarón (BEA). **Coruña:** Monte Pedroso (OTERO, 1981); Oleiros (VÁZQUEZ & BASELGA, 1992). A Zapateira (JPV), Boallo-Vimianzo (FPP), Bribes-Cambre (CER), Cecebre (FPP), Central do Belelle-Neda (JPV), Couto de Chelo (JPV), Guiliade-Betanzos (CER), Toxosouto (FPP), Urdilde-Rois (NEO), Val do Barcia (FPP), Vilardefrancos-Carballo (XAN). **Girona:** Sant Privat d'en Bas-Olot (VAZ). **Guipúzcoa:** Etxegarate, Monte Añarbe, Urrieta (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). **León:** Balboa (SALGADO & RÉGIL, 1979); Candín, Cofiñal, Crémenes, Estación de Brañillín, Geras, Morgovejo, Murias de Paredes, Pedrosa del Rey, Pereda de Ancares, Prioro, Puerto de Ancares, Puerto del Pando, Puerto del Pontón, Villar de Santiago (NÚÑEZ *et al.*, 1989). **Lleida:** Caldas de Bohí, Valle de Bohí (TORRES-SALA, 1962). Baqueira-Beret (LEN), Varicauba-Gausac (YEL). **Lugo:** Serra dos Ancares (SCHWEIGER, 1966). Baamonde (JPV), Barcia-Navia de Suarna (GOM; XAN), Barreiros (AGU), Distriz (JPV), Ferrería de Incio (JPV), Pumardedón-Lourenzà (AGU), San Cosme-Barreiros (AGU), Serra do Courel (CER), Vilasouto (JPV). **Navarra:** Alcoz (SMA), Arrazola (REC), Baztán-Orabidea (SMA), Cia (SMA), Jaunsaras (RSM), Labaien (REC), Quinto Real (RSM; SMA), Sierra de Aralar (RSM; SMA), Sierra de Leyre (RSM; SMA), Sierra de Tajonar (REC), Sierra de Urbasa (REC; RSM; SMA), Ulzama (GRA), Velate (GRA), Villanueva de Arakil (SMA). **Palencia:** Santa María de Mave (AGU). **Pontevedra:** Acibeiro-Forcarei (JGC), Carballedo (JPV), Eiras (JPV), Monte Aloia (FPP), Monte Castrove (FPP), O Santo-Sanxenxo (FPP; GOM). **Vizcaya:** Barakaldo, Lejona, Playa La Arena, Umbe-Asúa, Usabel-Orozco (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). **Zamora:** Puebla de Sanabria (AGU). **Zaragoza:** Moncayo (NAVÁS, 1923; VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000).

Cita nueva para Ávila, Girona, Navarra, Palencia, Pontevedra y Zamora.

- ***Nicrophorus vestigator*** (Herschel, 1807)
Necrophorus vestigator var. *interruptus* (sic) Brullé, 1822
Necrophorus vestigator ab. *Brullei* Jacobson, 1910
Europa y Asia central (SIKES & TRUMBO, 2000). Elemento europeo. Casi toda la Península. No conocida de Baleares. Mapa 6.
ESPAÑA: **Álava:** Puerto de Opakua (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). **Albacete:** Riópar (LEN), Viña del Herrador-El Bonillo (FPP). **Asturias:** (FUENTE, 1924). **Ávila:** El Tiemblo (ECH; TOR). **Barcelona:** (FUENTE, 1924); Can Tunis, El Prat del Llobregat, Sant Sadurni d'Osormort, Torrellebreja, Vic (BLAS, 1978); Montseny (VIVES & VIVES, 1986); Moia (ESCOLA, 1993). **Burgos:** (FUENTE, 1924). Bujedo (AGU). **Cádiz:** San Roque (FER). **Cantabria:** Oruña (BEA), Suances (MNCN). **Ciudad Real:** (FUENTE, 1924). Alcoba (CAR), Ciudad Real (MNCN). **Coruña:** Monte Pedroso (OTERO, 1981); Oleiros (VÁZQUEZ & BASELGA, 1992). Artes-Carballo (XAN), Cambás (JPV), Guiliade-Betanzos (CER), Laxe (LII), Niñóns (JPV), Padrón (UVI), Rutis (MNCN), Vilardefrancos-Carballo (XAN). **Cuenca:** Alrededores de Cuenca (MARTÍNEZ, 1873; FUENTE, 1924). Cuenca (MNCN). **Granada:** Puerto del Lobo-Sierra Nevada (MATEU, 1954). Puebla de

Don Fadrique (MNCN), Sierra Nevada (MNCN). **Huesca:** Torla (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). **Jaén:** (FUENTE, 1924). Sierra de Segura (MNCN). **La Rioja:** (FUENTE, 1924); Sierra de la Demanda (ESPAÑOL, 1958). Valdezcaray (YEL). **León:** Castrocontrigo, Cueto, La Candamia, León, Oseja de Sajambre, San Cristóbal de la Valdueza, Valencia de Don Juan, Vilamañán (SALGADO & RÉGIL, 1979); Beberino, Candín, Casares de Arbás, Cofiñal, Collada de Aralla, Crémenes, Geras, Mirantes de Luna, Pedrosa del Rey, Pereda de Ancares, Prioro, Puerto de Señales, Puerto de la Magdalena (NÚÑEZ *et al.*, 1989). El Teleno (YEL), León (MNCN). **Lleida:** Vall d'Arán (BLAS, 1978). Esterri d'Aneu (SCH). **Lugo:** Barreiros (AGU), Insua-Barreiros (AGU), Lugo (MNCN), Monforte (JPV), Monte Faro (JPV), San Cosme-Barreiros (AGU), San Esteban-Barreiros (AGU). **Madrid:** (FUENTE, 1924); Cercedilla (TORRES-SALA, 1962). Cercedilla (MNCN), El Escorial (MNCN), Madrid (MNCN). **Navarra:** Goñi (SMA). **Ourense:** Celanova (IGLESIAS, 1928). Celanova (LII). **Palencia:** Bárcena de Campos (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Bárcena de Campos (BAH). **Pontevedra:** Vigo (IGLESIAS, 1928); Islas Cies (NOVOA *et al.*, 1999). Monte Lobeira-Vilanova de Arousa (LII; NEO), Monte Xiabre (MEJ), Vigo (LII). **Salamanca:** Alrededores de Salamanca (REDONDO, 1915; FUENTE, 1924). **Segovia:** (FUENTE, 1924); San Rafael (TORRES-SALA, 1962). La Granja (MNCN), Segovia (TOR). **Tarragona:** Flix, Puertos de Tortosa, Valls (BLAS, 1978). **Teruel:** Teruel (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). **Valladolid:** Olmedo (MNCN). **Vizcaya:** Algorta (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). **Zamora:** Cervantes (SCH; COL). **Zaragoza:** Moncayo (Navás, 1904; Fuente, 1924; Valcárcel & Prieto, 2000).

PORTUGAL: **Aveiro:** Espinho (OLIVEIRA, 1894; FUENTE, 1924); Mogofores, Ovar, Serra do Buçaco (SEABRA, 1939).

Castelo Branco: Vila do Carvalho (GRO). **Guarda:** Guarda (OLIVEIRA, 1894; FUENTE, 1924). **Leiria:** Leiria (OLIVEIRA, 1894; FUENTE, 1924); Marinha Grande (BARROS, 1928; SEABRA, 1932, 1939). **Porto:** Valongo (NOBRE, 1898). **Santarém:** Vale de Cavalos (SERRANO, 1983). **Vila Real:** Sabrosa (BARROS, 1896).

Cita nueva para Albacete, Ávila, Cádiz, Lugo, Navarra, Santander, Valladolid, Zamora y Castelo Branco.

Subfamilia SILPHINAE Latreille, 1807

Comprende alrededor de 120 especies, incluidas en diez géneros con distribución mundial, aunque la mayoría en Eurasia y Norteamérica (LAWRENCE & NEWTON, 1995). Su categoría taxonómica ha ido variando de tribu a subfamilia, quedando emplazada en esta última, tras el trabajo de PECK & ANDERSON (1985).

Gén. *Ablattaria* Reitter, 1884

Género con cuatro especies, distribuido por Europa central y meridional y Asia Menor (SCHAWALLER, 1979). Larvas y adultos se encuentran bajo piedras, alimentándose de caracoles y gusanos; también aparecen errantes en el suelo (PARDO & YUS, 1975; BLAS, 1978).

Al menos hasta comienzos de 1950 no existían evidencias de ataques a remolacha en la Península Ibérica, según se desprende del trabajo de DOMÍNGUEZ GARCÍA-TEJERO (1950/1951). En esta misma línea, D'AGUILAR (1962) indica que hay que considerar como erróneos los comentarios de antiguos autores atribuyendo daños por larvas de este género.

- ***Ablattaria laevigata laevigata*** (Fabricius, 1775)
En la Península parece ocupar el cuadrante nororiental, con límites meridional y occidental por definir. No conocida de Baleares ni de Portugal. Mapa 7.

A. laevigata se distribuye por Europa y Anatolia. La subespecie tiponómica ocupa España y Francia (SCHAWALLER, 1979). Elemento turánico-europeo.

ESPAÑA: **Barcelona:** Mataró (SALVAÑÁ, 1870); Montgat, Sant Adrià del Besòs (BLAS, 1978). **Burgos:** (FUENTE, 1924). **Castellón:** Peña Golosa (MNCN). **Girona:** Roses (CUNÍ, 1885; FUENTE, 1924); Ampurias, Blanes, Figueres (BLAS, 1978). Ampurias (MNCN), Caldas de Malavella (FER), Figueres (TEU). **Guipúzcoa:** Irún (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). San Sebastián (MNCN). **La Rioja:** (FUENTE, 1924). **León:** La Candamia (SALGADO & RÉGIL, 1979). **Lleida:** Cerdanya (CUNÍ & MARTORELL, 1876; BLAS, 1978). **Navarra:** Milagro (GÓRRIZ, 1902). **Segovia:** San Rafael (MNCN). **Zaragoza:** Cadrete (LAGUNA, 1902); San Juan de Mozarrifar (MELÓN, 1903); Moncayo (NAVÁS, 1904; FUENTE, 1924); Tarazona, Zuera (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). Cita nueva para Castellón y Segovia.

- ***Ablattaria subtriangula*** Reitter, 1905
Especie endémica de la Península Ibérica, donde presenta una distribución discontinua en el centro y cuadrante nororiental. Desconocida de Portugal y Baleares. Mapa 8.
ESPAÑA: **Álava:** Araya, Arrizala, Gamiz, Gazeo, Guruaga, Heredia, Hijona, Huetos, Onraita, Sierra de Arkamo, Sierra de Entzia, Ullibarri-Viña, Vitoria (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Legaire (BEL), Sobrón (AGU). **Barcelona:** Casa Antúñez-Delta del Llobregat (LAGAR, 1970). **Burgos:** Miranda de Ebro (CAMINERO, 1981); Puerto de Orduña (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Miranda de Ebro (MNCN). **Cáceres:** Sierra de Guadalupe (REITTER, 1905; FUENTE, 1924). **Cantabria:** Reinosa (MNCN). **Guipúzcoa:** Aránzazu a Urbía, Monte Hernio, Sierra de Ernio (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). **La Rioja:** Cameros (CAMINERO, 1981). Cameros (MNCN), Logroño (MNCN). **Madrid:** Madrid (SCH). **Navarra:** Goñi, Lizárraga, Sierra de Urbasa (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Ap. de Arguedas-Tudela (AGO), Cascante (MAY), Mutilva Baja (SMA), Pamplona (REC), Puerto de Lizárraga (BEL), Sangüesa (GRA), Tudela (AGO). **Palencia:** Villarén de Valdivia (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Villarén de Valdivia (BAH). **Tarragona:** Tortosa (CAMINERO, 1981). Tortosa (MNCN). **Teruel:** Oliete (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). **Zaragoza:** Tórtoles, Valdefierro, Zaragoza, Zuera (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000).
NOTA: CAMINERO (1981) hace referencia a un ejemplar procedente de Galicia (Lauffer leg.), sin localidad precisa, en la colección del Instituto Español de Entomología. Por otra parte, SCHAWALLER (1979a) hace referencia a un ejemplar de dudosa procedencia de los alrededores de Bilbao. Cita nueva para Madrid y Santander.

Gén. *Aclypea* Reitter, 1884

Género de once especies, de distribución holártica (SCHAWALLER, 1996). En algunas de sus especies se han descrito hábitos fitófagos sobre quenopodiáceas silvestres y cultivadas (PORTEVIN, 1926; RATCLIFFE, 1996). En concreto, *Aclypea opaca* y *Aclypea undata* causan importantes daños en Europa en la remolacha, tanto en estado larvario como adulto (D'AGUILAR, 1962). En el norte de Europa, ambas especies causan daños similares, aunque en el sur la *Aclypea undata* pierde importancia y su acción es apenas conocida; no obstante, existen referencias de un ataque de *A. undata* a trigos en Asturias (DOMÍNGUEZ, 1993).

Se han registrado daños por la acción de *Aclypea opaca* en varias provincias del tercio norte peninsular (véase catálogo); esta especie además, ha sido, aunque excepcionalmente, perjudicial a la patata (DOMÍNGUEZ, 1993). En D'AGUILAR (1962), DOMÍNGUEZ (1993) y en VILLARÍAS (1982), se pueden encontrar datos pormenorizados sobre la biología de estas especies.

Por último, PORTEVIN (1926) recoge observaciones de hábitos necrófagos en *Aclypea undata*.

- ***Aclypea opaca*** (Linnaeus, 1758)
Elemento holártico (SCHAWALLER, 1996). En la Península parece estar distribuida en norte y nordeste, no habiéndose citado de Portugal ni Baleares. No hemos tenido ocasión de estudiar material ibérico de esta especie. Mapa 9.
ESPAÑA: **Álava:** (DOMÍNGUEZ, 1993). **Asturias:** (DOMÍNGUEZ, 1993). **Barcelona:** Gracia, Pueblo Nuevo (CUNÍ & MARTORELL, 1876); Alrededores de Barcelona (CUNÍ, 1888); Calella (CUNÍ, 1897; FUENTE, 1924). **Castellón:** (DOMÍNGUEZ, 1993). **Girona:** Puigcerdà-Cerdanya (CUNÍ, 1881; FUENTE, 1924). **Huesca:** (DOMÍNGUEZ, 1993). **Lleida:** (FUENTE, 1924). **Navarra:** (DOMÍNGUEZ, 1993). **Palencia:** (DOMÍNGUEZ, 1993). **Zaragoza:** Borja (ASSO, 1784).
- ? ***Aclypea souverbiei*** (Fairmaire, 1848)
Esta especie ha sido citada de ambas vertientes de los Pirineos, en trabajos antiguos y, algunas veces, de forma imprecisa: Vallée d'Esquiéry-Hautes Pyrénées (FAIRMAIRE, 1848); Cauterets, Monné (KIESSENWETTER, 1851); Pirineos (KIESSENWETTER, 1851; FUENTE, 1924).
Se han podido estudiar seis ejemplares etiquetados como procedentes de los Pirineos (MNCN; SCH), sin mayor precisión, por lo que la distribución real de la especie en la Península Ibérica está por establecer.
Especie de distribución discontinua en áreas montañosas de Europa (Pirineos, Cárpatos) y Siberia Occidental (Montes Altai y Saján) (SCHAWALLER, 1996). Elemento centroasiático-europeo, con distribución restringida y probablemente relicta.
- ***Aclypea undata*** (Müller, 1776)
Silpha reticulata Fabricius, 1792
Europa, Asia Menor y regiones occidentales de Asia Central (SCHAWALLER, 1996). Elemento centroasiático-europeo. Casi toda la Península, su presencia en el cuadrante suroccidental está por precisar. Desconocida de Baleares. Mapa 10.
ESPAÑA: **Albacete:** Albacete, Masegoso (SCHAWALLER, 1996). **Asturias:** Peña Ubiña (WST). **Ávila:** Sierra de Gredos (MNCN). **Barcelona:** Vallvidrera (CUNÍ, 1888; FUENTE, 1924); Balanyà, Bonanova, Guillerías, Pedralbes (BLAS, 1978); Montseny (VIVES & VIVES, 1986). **Burgos:** (FUENTE, 1924); Burgos (SCHAWALLER, 1996). **Cáceres:** (FUENTE, 1924). **Coruña:** A Coruña (MNCN), Santiago (MNCN). **Cuenca:** Alrededores de Cuenca (MARTÍNEZ, 1873; FUENTE, 1924). Cuenca (MNCN). **Girona:** Llívia (BLAS, 1978). Vilallonga de Ter (BEL). **Huesca:** Baños de Benasque (MACHO, 1909; FUENTE, 1924); Cerler, Puerto de Castanesa (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). **Jaén:** Espada, Jaén, Santiago (SCHAWALLER, 1996). Sierra de Segura (MNCN). **La Rioja:** Canales de la Sierra (CHAMPION & CHAPMAN, 1904; FUENTE, 1924). Alberite (MNCN), Cameros (MNCN), Sierra de Cameros (MNCN). **León:** La Magdalena, León, Peña Ubiña, Puerto de San Glorio, San Emiliano, Villanueva de la Tercia (SALGADO & RÉGIL, 1979). Puerto de la Cubilla (WST). **Lleida:** Cortás-Bellver (POO), Túnel de Viella (VAZ). **Lugo:** Lugo (MAY; MNCN). **Madrid:** (FUENTE, 1924); Cercedilla (TORRES-SALA, 1962); Puerto de Lozoya, Sierra de Guadarrama (SCHAWALLER, 1996). Cercedilla (MNCN), El Escorial (MNCN), El Páucar (MNCN), Lozoya (MNCN), Madrid (MNCN), Navacerrada (MNCN), Somosierra (MNCN). **Ourense:** Ribadavia (IGLESIAS, 1928). Sierra de Queixa (MNCN). **Palencia:** Salinas del Pisuerga (MNCN). **Segovia:** El Espinar (MNCN), La Granja (MNCN), San Rafael (MNCN), Valsain (MNCN). **Soria:** Soria (MNCN). **Tarragona:** Marçà, Puertos de Tortosa (BLAS, 1978). **Teruel:** Griegos, Guadalauiar (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000).

PORTUGAL: Vila Real: Sabrosa (BARROS, 1896); Chaves (SERRANO, 1983).

Cita nueva para Asturias, Ávila, Coruña, Lleida, Lugo, Palencia, Segovia y Soria.

Gén. *Necrodes* Leach, 1815

Género al que pertenecen cinco especies, distribuidas por Norteamérica, Europa y Asia (HATCH, 1928).

Necrófagos, aunque algunas especies depredan también larvas de dípteros (PORTEVIN, 1926; RATCLIFFE, 1996).

Una especie en la Península, *N. littoralis*. Se ha referido como exigente respecto al tamaño del cadáver, mínimo el de un perro, apareciendo generalmente en mamíferos grandes (vacas, mulas, etc.) (PORTEVIN, 1926; BLAS, 1978). Según este último autor, parecen mostrar preferencia por la masa cerebral de los cadáveres. No obstante, nosotros también tenemos observaciones y datos de captura sobre cadáveres de menor talla como alevines de rodaballo o pequeñas aves, en trampas de caída cebadas con vinagre o con carroña, así como atraídos por luces, tanto domésticas como ultravioleta.

- *Necrodes littoralis* (Linnaeus, 1761)

Elemento europeo (HATCH, 1928).

En la Península, su distribución es preferentemente septentrional, con distribución meridional por definir. No se conoce de Baleares. Mapa 11.

ANDORRA: Llorts (VAZ).

ESPAÑA: Álava: Agurain-Salvatierra, La Puebla de Arganzón, Aguillo, Eguilleor, Huetos, Landa, Orozco, Tortura, Turbera de Saldropo (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). **Almería:** Almería (MNCN). **Asturias:** Arenas de Cabrales, Desfiladero de los Beyos, Poncebos (NÚÑEZ *et al.*, 1990); La Picota-Cangas de Onís (GUTIÉRREZ *et al.*, 1993). San Tirso de Abres (FPP). **Ávila:** El Tiemblo (ECH; TOR). **Badajoz:** Finca “La Orden”-Badajoz (FPP). **Barcelona:** Mataró (SALVAÑA, 1870); Moià (ESCOLÀ, 1993). Calella (MNCN), Montseny (FER), Santa Fe de Montseny (YEL). **Burgos:** (FUENTE, 1924); La Cerca (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). **Cantabria:** Cabezón de la Sal (MARTÍNEZ, 1872; FUENTE, 1924); La Hermida (NÚÑEZ *et al.*, 1990). Noja (AGU), Puente Viesgo (MNCN), Sobarzo (BEA), Soto de Iruz (NEO). **Coruña:** Oleiros (VÁZQUEZ & BASELGA, 1992). Castelo-Carnota (NEO), Mántaras-Irixoa (CER), Merexo-Muxía (FPP), Petón de Berdillo-Carballo (XAN), Río Frei-Bermuz (JRA), Urdilde-Rois (NEO), Valxestoso (JPV). **Girona:** Begudá (LEN), Can Fornaca-Riudarenas (JGC), San Privat de Bas (TOR). **Guipúzcoa:** Antxote-Aiako Harriak, Erroiari, Jaizkibel, Laurgain-Aia, San Marcos-Rentería, Zarautz (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Mutriku (MNCN). **Huesca:** Esplús, Pico Ramírez, Torla (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000); Esplús (CASTILLO-MIRALBÉS, 2001a, 2001b). **León:** Boñar (SALGADO & RÉGIL, 1979); Mirantes de Luna, Puerto del Pontón (NÚÑEZ *et al.*, 1990). Huelde (AGU), Laceana (MNCN), Posada de Valdeón (JPV). **Lleida:** Serra del Bou Mort (BLAS, 1978). Artiga de Lin (MAE), Coll de Faidella (FER), Coll de Nargó (YEL), Peña del Cadí (LEN), Sort (TOR). **Lugo:** Barciánavia de Suarna (GOM), Barreiros (AGU), Monforte (JPV), San Esteban - Barreiros (AGU). **Madrid:** Guadarrama (FUENTE, 1924). Bosque de la Herrería-El Escorial (ECH), Cerdadilla (MNCN), Montejo de la Sierra (MNCN), Ventorrillo (MNCN). **Navarra:** Artikutza (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Arrazola (REC), Baztán-Orabidea (SMA), Cía (RSM), Donamaría (REC), Orbaiceta (REC), Quinto Real (RSM), Rada (SMA), Sierra de Aralar (RSM; SMA), Sierra de Urbasa (SMA), Sumbilla (REC), Zatoya (REC), Zenotz (SMA), Zudaire (SMA). **Ourense:** Rubiá (FPP). **Palencia:** Bárcena de Campos (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Bárcena de

Campos (BAH). **Pontevedra:** Beade-Vigo (UVI), Monte Galiñeiro (JPV), Paradela-Meis (MEJ), Praia de Maxor (FPP), Rial-Portonovo (MEJ), Sanxenxo (FPP). **Soria:** Navaleno (ESP). **Tarragona:** Marçà (BLAS, 1978). Alfara-Tortosa (VAZ). **Teruel:** Bronchales, Torrijas (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). **Vizcaya:** Barakaldo (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Barakaldo (BAH). **Zaragoza:** Moncayo (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000).

PORTUGAL: Castelo Branco: Vila do Carvalho-Covilhã (GROSSO-SILVA & SERRANO, 2000). **Guarda:** Fonte Santa-Manteigas (GROSSO-SILVA & SERRANO, 2000). Fonte Santa-Manteigas (JPV). **Vila Real:** Beça-Boticas, Curalha-Chaves (GROSSO-SILVA & SERRANO, 2000).

Cita nueva para Almería, Ávila, Badajoz, Girona, Lugo, Ourense, Pontevedra, Soria y Andorra. Se amplía sensiblemente el límite meridional de distribución.

Gén. *Oiceoptoma* Leach, 1815

Género al que pertenecen siete especies distribuidas por Norteamérica, Europa y Asia (RATCLIFFE, 1996). Una especie presente en la Península, *O. thoracica*, que aparece en cadáveres de pequeños animales, hongos podridos y excrementos humanos (PORTEVIN, 1926; PARDO & YUS, 1975; BLAS, 1978), especialmente en zonas boscosas (SALGADO & RÉGIL, 1979), todo lo cual hemos podido confirmar en numerosas ocasiones.

- *Oiceoptoma thoracica* (Linnaeus, 1758)

Europa y Asia central y septentrional (BERTIN, 1996). Elemento asiático-europeo.

Esporádica en el tercio septentrional de la Península. No conocida de Portugal ni Baleares. Mapa 12.

ESPAÑA: Álava: Oteo, Puerto de Altube, Sierra de Elguea, Sarria (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). **Asturias:** Oviedo (SALGADO & RÉGIL, 1979); Arenas de Cabrales, Desfiladero de los Beyos, Poncebos (NÚÑEZ *et al.*, 1990); De Narves a Busnuevo-Cangas de Onís, El Restañón-Amieva (GUTIÉRREZ *et al.*, 1993). **Cantabria:** La Hermida (NÚÑEZ *et al.*, 1990). Asón (BEA), Peña Vieja-Fuente Dé (ECH), Saja (AGU). **Coruña:** Oleiros (VÁZQUEZ & BASELGA, 1992). Bribes-Cambre (CER), Couto de Chelo (JPV), Vilardefrancos - Carballo (XAN). **León:** Oseja de Sajambre (SALGADO & RÉGIL, 1979); Puerto del Pontón, Villar de Santiago (NÚÑEZ *et al.*, 1990). **Lleida:** Vall d'Arán (ESPAÑOL, 1933; BLAS, 1978). Caldes de Boí (YEL), Lés-Vall d'Arán (ESP), Varicauba-Gausac (YEL). **Lugo:** Barreiros (AGU), Distriz (JPV), Ermita de San Esteban-Barreiros (AGU), Ferrería de Incio (JPV), Langostelle-Guitiriz (NEO), León-Portomarín (CER). **Navarra:** Alcoz (SMA), Arizkun-Valle de Baztán (GRA), Cía-Musquíz (RSM), Quinto Real (RSM), Sierra de Aralar (RSM), Ulzama (GRA). **Segovia:** (FUENTE, 1924; SALGADO & RÉGIL, 1979). **Vizcaya:** Barakaldo (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000).

Cita nueva para Lugo y Navarra.

Gén. *Phosphuga* Leach, 1817

Una única especie, *Phosphuga atrata* (L., 1758), que ocupa Europa, Asia Central y Septentrional y Japón. La subespecie *subrotundata* Leach, 1817 ocupa parte de las Islas Británicas (PORTEVIN, 1926).

Esta especie habita bajo musgos, cortezas y troncos. Tanto larvas como adultos devoran gasterópodos terrestres (PORTEVIN, 1926; PARDO & YUS, 1975; SALGADO & RÉGIL, 1979). BLAS (1978) señala que en determinadas circunstancias pueden ser necrófagos o fitófagos, atacando cultivos. Posiblemente en este último caso se hizo eco de antiguas observaciones sin base cierta (D'AGUILAR, 1962).

NÚÑEZ *et al.* (1990) señalan que inverna bajo cortezas de árboles, lo que hemos tenido ocasión de constatar en numerosas ocasiones.

- ***Phosphuga atrata atrata*** (Linnaeus, 1758)

Europa, Asia central y septentrional (HATCH, 1928). Elemento siberiano-europeo.

En la Península preferentemente en el tercio septentrional. El material más meridional que hemos podido estudiar pertenece a las provincias de Madrid y Segovia. Desconocida de Baleares. Mapa 13.

ESPAÑA: **Álava:** Aguillo, Durana, Hijona, Maturana, Montes de Iturrieta, Puerto de Okina, Puerto de Opakua, Sierra de Entzia, Zuazo Kuartango (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Puerto de Opakua (BEL). **Asturias:** Monte Reres-Bezanes (SCHWEIGER, 1966); Camino a Carombo-Amieva, Campo del Escobio-Cangas de Onís, Collado las Mantegas-Onís, La Casilla-Cangas de Onís, Las Bobias-Cangas de Onís, Los Reguerones-Onís, Monte de Pome-Cangas de Onís (GUTIÉRREZ *et al.*, 1993). Covadonga (MNCN; TEU), Fresnedo-Teverga (MNCN), Gijón (MNCN), Lago Enol (YEL), Llanes (TOR), Oviedo (MNCN), Peña Tú-Puertas de Vidiago (JPV), Posada-Llanes (MNCN), Purón-Llanes (MNCN), Sotres-Picos de Europa (BEL). **Barcelona:** Mataró (SALVAÑA, 1870; CUNÍ & MARTORELL, 1876); Vallcarca (CUNÍ, 1888); Calella (CUNÍ, 1897; FUENTE, 1919; FUENTE, 1925); San Gervasio (CUNÍ, 1888; CUNÍ & MARTORELL, 1876; BLAS, 1978); Montseny (VIVES & VIVES, 1986). **Cantabria:** Vejo (NÚÑEZ *et al.*, 1990). Comillas (COL), Pechón (ECH), Picos de Europa (MNCN), Puente Viesgo (MNCN), Santander (MNCN), Suances (MNCN). **Coruña:** Monte Pedroso-Santiago (OTERO, 1981); Oleiros (VÁZQUEZ & BASELGA, 1992). Agualada (JPV), Betanzos (MNCN), Bribes-Cambre (CER), Caaveiro (FPP), Castelo-Carnota (NEO), Cecebre (FPP), Couto de Verdes (JPV), Encoro do Eume (JPV), Noia (MNCN), O Roncudo (JPV), Ponte do Porco (JPV), Santiago (LII; MNCN), Torrelavandiera-Aranga (JPV), Urdilde-Rois (NEO), Vilardefrancos-Carballo (XAN). **Girona:** Camprodón (BLAS, 1978). Vilallonga de Ter (BEL). **Guipúzcoa:** Antiguo, Mendizorrotz, Monte Adarra, Orio (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). **Huesca:** Valle de Ordesa (SCHWEIGER, 1966; VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000); Oza-Hecho, Plandurval-Sarvisé (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). **La Rioja:** Sierra de la Demanda (ESPAÑOL, 1958). Cameros (MNCN). **León:** Arbás (HEYDEN, 1880; FUENTE, 1925); Bayo, Collada de Aralla, La Vecilla, Llánaves de la Reina, Puebla de Lillo, Vega de Liordes (SALGADO & RÉGIL, 1979); Puerto de Ancares (NÚÑEZ *et al.*, 1990). Priaranza del Bierzo (JPV), Suárbol-Serra dos Ancares (CER). **Lleida:** Lés, Mata de Valencia, Salardú (BLAS, 1978). Betrén-Vall d'Arán (VAZ), Lés (MNCN), Puerto de la Bonaigua (MNCN), Virgen de Ares-Pallars (MNCN). **Lugo:** Valle de Lózara (SCHWEIGER, 1966); Taboi-Outeiro de Rei (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Begonte (JPV), Cova do Rei Cintolo-Mondoñedo (JGC), Degrada-Serra dos Ancares (JPV), Devesa da Rogueira (FPP), Lugo (MAY; MNCN), Praia das Catedrais-Barreiros (AGU), Praia de Esteiro-Viveiro (JPV), Pumardedón-Lourenzà (AGU), San Esteban-Barreiros (AGU), Taboi-Outeiro de Rei (CER), Val de Moreda-Serra do Courel (JPV). **Madrid:** Montejo de la Sierra (COL; FER). **Navarra:** Arangoiti, Puerto de Velate (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Sierra de Alaiz (REC; RSM), Sierra de Leyre (REC), Sierra de Urbasa (RSM), Urdiaín (SMA). **Ourense:** Celanova (LII), Sesteiro das Eiras-Serra do Xurés (FPP). **Pontevedra:** Vigo (IGLESIAS, 1928); Monte Monterá, Testeiro (SCHWEIGER, 1966). Burega (BEA), Cabral-Vigo (UVI), O Santo-Sanxenxo (FPP), Paradelas-Meis (MEJ), Pontecaldelas (MEJ), Rial-Portonovo (MEJ), Serra do Suido (MEJ), Valadares-Vigo (GOM), Vigo

(LII). **Segovia:** La Granja (MNCN), Riaza (ECH). **Soria:** Montenegro de Cameros (YEL). **Vizcaya:** Gordejuela (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Bilbao (MNCN), Gordejuela (BAH). **Zaragoza:** Moncayo (CHAMPION & CHAPMAN, 1904; VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000; FUENTE, 1925); Ermita de N^a S^a del Moncayo (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000).

PORTUGAL: **Braga:** Serra do Gerês (OLIVEIRA, 1894; FUENTE, 1925; SEABRA, 1939). **Viana do Castelo:** Lamas de Mouros-Melgaço (GROSSO-SILVA, 1999). **Vila Real:** Ladrugães-Montalegre (GROSSO-SILVA, 1999).

NOTA: OTERO (1981) cita *P. atrata subrotundata* Leach de Monte Pedroso-Santiago (A Coruña). Además de que su status taxonómico es dudoso (PORTEVIN, 1926), la ssp. citada parece ser típica de Irlanda. Evidentemente se trata de una confusión. Cita nueva para Madrid, Ourense, Segovia y Soria.

Gén. *Silpha* Linnaeus, 1758

A este género pertenecen alrededor de veinte especies en Eurasia (SCHAWALLER, 1996b), esencialmente necrófagas, aunque aparecen a veces devorando hongos descompuestos (PORTEVIN, 1926) o atacando caracoles, gusanos y otros insectos (PARDO & YUS, 1975). Se han citado daños producidos por *Silpha obscura* L. sobre cereales, remolacha, etc., aunque probablemente bajo condiciones excepcionales, sin que se deba considerar como auténticamente fitófaga, como en el caso de *Achlypea* (D'AGUILAR, 1962).

- ***Silpha carinata*** Herbst, 1783

ESPAÑA: **Barcelona:** Mataró (SALVAÑA, 1870).

NOTA: Conocemos además la cita para Pirineos orientales recogida por FUENTE (1924). Su presencia en la Península necesita confirmación.

- ***Silpha obscura obscura*** Linnaeus, 1758

Europa central y septentrional (SCHAWALLER, 1980). Elemento europeo.

Distribución esporádica en la Península septentrional, generalmente en montaña. Desconocida para Portugal. Mapa 14.

ANDORRA: Pic d'Alt (WST).

ESPAÑA: **Barcelona:** Mataró (SALVAÑA, 1870); Besós (CUNÍ & MARTORELL, 1876); Alrededores de Barcelona (CUNÍ & MARTORELL, 1876; CUNÍ, 1888; FUENTE, 1924); Delta del Llobregat (LAGAR, 1970); Balanya, Entre Bogà y Greixes, Espinalbet, Guardiola de Berguedà, Poble de Lillet, Vilanova de Sau (BLAS, 1978); Montseny (VIVES & VIVES, 1986). **Girona:** (FUENTE, 1924); Camprodón, De Camprodón a Setcases, Hostalets de Bas, Llívia, Nuria, Olot, Planols, Viladrau-La Sala (BLAS, 1978). Ribas (MNCN), Vilallonga de Ter (BEL; JPV). **Huesca:** Benasque, Valle de Benasque (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). **León:** Astorga, Destriana (SALGADO & RÉGIL, 1979); Cofñal, Villar de Santiago (NÚÑEZ *et al.*, 1990). El Teleno (YEL). **Lleida:** (FUENTE, 1924); Bericaubà, De Arròs a Bordes, Lès, Puerto de la Bonaigua, Ribera de Cardós, Salardú, Sant Llorenç de Morunys, Valle de Arán (BLAS, 1978). Artiga de Lin (MNCN), Barruera (MAE), Bellver (MNCN), Lés (MNCN), Llesny (TOR), Riu de Torán (LEN), Salardú (MNCN), Sant Joan de Torán (LEN), Sierra del Cadí (MNCN), Vall d'Arán (LEN; MNCN), Vall de Torán (YEL). **Lugo:** Ceibreiro (WST), Pedrafita (XAN), Tres Obispos (WST). **Madrid:** Cercedilla (MNCN). **Ourense:** Monte Cabeza da Meda (FPP). **Pontevedra:** Bustelos-Serra do Candán (GOM), Serra do Candán (MEJ). **Tarragona:** Santa Coloma de Queralt (BLAS, 1978).

ISLAS BALEARES: (FUENTE, 1924). Menorca (MNCN).

Cita nueva para Lugo, Madrid, Ourense, Pontevedra y Andorra.

- ***Silpha olivieri*** Bedel, 1887
Silpha granulata Olivier, 1791
Silpha unicostata Lapouge (sic)
 Sur de Europa y norte de África (SCHAWALLER, 1996b). Elemento mediterráneo-occidental. Esporádica y de distribución por precisar en la Península. Mapa 15.
ESPAÑA: **Asturias:** Laguna de Arbás (NÚÑEZ *et al.*, 1990). **Barcelona:** Mataró (SALVAÑA, 1870); Alrededores de Barcelona (CUNÍ & MARTORELL, 1876; CUNÍ, 1888); Calella (CUNÍ, 1897); Prat de Llobregat (CODINA, 1916; MALUQUER, 1916; BLAS, 1978; FUENTE, 1924); Faro-Delta del Llobregat (LAGAR, 1970); Barcelona, Vic (BLAS, 1978). **Cantabria:** Puerto de San Glorio (NÚÑEZ *et al.*, 1990). **Girona:** San Sebastià de Palafrugell (CUNÍ, 1885; FUENTE, 1924). Blanes (TEU), Vilanova i la Geltrú (JPV). **Granada:** Sierra Nevada (ROSENHAUER, 1856). **León:** La Candamia, La Vecilla, León, Ponferrada, Sobarriba, Torre del Bierzo, Torrebarrio (SALGADO & RÉGIL, 1979); Beberino, Cofiñal, Collada de Aralla, Crémenes, Estación de Brañillín, Murias de Paredes, Puerto de la Magdalena, Puerto de Señales, Puerto del Pontón (NÚÑEZ *et al.*, 1990). **Lleida:** Almacellas (BLAS, 1978). Coll de Faiddella (SCH). **Navarra:** Rada (RSM). **Pontevedra:** Vigo (IGLESIAS, 1928). **Tarragona:** Poblet, Valls (BLAS, 1978). **ISLAS BALEARES:** (ESTELRICH *et al.*, 1885; FUENTE, 1924); Palma (TENENBAUM, 1915). **PORTUGAL:** **Castelo Branco:** Covilhã (SEABRA, 1939). Cita nueva para Navarra.
NOTA: Es interesante señalar que la variedad *ambigua* de *S. tyrolensis* ha sido la mayor fuente de errores en la determinación de ejemplares de colecciones, al estar un significativo número etiquetados como *Silpha olivieri*. La presencia real de *S. olivieri* ha sido mucho menor de lo esperable en función de la bibliografía, lo que hace suponer que parte de estas referencias bibliográficas no son correctas y que la especie es menos frecuente de lo que se suponía.
- ***Silpha puncticolis*** Lucas, 1846
Silpha hispanica Küster, 1849
 Sudoeste de Europa y Norte de África (SCHAWALLER, 1996b). Elemento mediterráneo-occidental. Probablemente toda la Península y Baleares. Mapa 16.
ESPAÑA: **Álava:** (FUENTE, 1924); Agurain-Salvatierra, Betolaza, Buruaga, Garayo, Huetos, Lago de Arreo, Maturana, Nograro, Pipaón, Urizar (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). **Albacete:** Albacete (CAR). **Alicante:** (FUENTE, 1924); Denia (TORRES-SALA, 1962). Altea (BEL), Denia (BEL), Elche (BEL), Río Algar (BEL), Santa Pola (BEL). **Ávila:** Piedralaves (MNCN). **Barcelona:** Mataró (DIECK, 1870); San Gervasio, San Jerónimo, Vallvidrera (CUNÍ & MARTORELL, 1876); Alrededores de Barcelona (CUNÍ & MARTORELL, 1876; CUNÍ, 1888; FUENTE, 1924); Barcelona, Montgat, Torrellebrete (BLAS, 1978); Montseny (VIVES & VIVES, 1986). **Burgos:** Medina de Pomar, Pancorbo (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Pancorbo (BAH). **Cádiz:** Algeciras (ROSENHAUER, 1856); Tarifa (HEYDEN, 1870; FUENTE, 1924). Algeciras (FER; MNCN), Bolonia (POO), Cádiz (MNCN), Cerro del Fraile-Los Barrios (FPP), Facinas (POO), La Parra-Jerez (MNCN), Los Lances-Tarifa (ESP), Pantano Charco Redondo-Los Barrios (JGC), Puerto Real (MNCN), Punta de la Peña-Tarifa (ESP), San Fernando (MNCN), San Roque (FER), Tahivilla (POO). **Cantabria:** Fuente Dé, La Hermida (NÚÑEZ *et al.*, 1990). Cabezón de la Sal (MAE). **Castellón:** Sierra del Espadán (MNCN). **Ciudad Real:** (FUENTE, 1924). Alcoba (CAR), Daimiel (MNCN), Lagunas de Ruidera (MNCN), Pozuelo de Calatrava (MNCN). **Córdoba:** Córdoba (MEDINA, 1895; FUENTE, 1924). Córdoba (MNCN), Hornachuelos (MNCN). **Coruña:** Ferrol (LÓPEZ SEOANE, 1866); Monte Pedroso (OTERO, 1981). A Coruña (MNCN; VAL), Betanzos (MNCN), Laxe (VAL), Santiago (MNCN), Traba-Laxe (VAL), Urdilde-Rois (NEO). **Girona:** La Bisbal (BLAS, 1978). Salt (FER). **Granada:** Orjiva (MATEU, 1954). Alhambra (MNCN). **Guipúzcoa:** Meagas, Orio (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). **Huelva:** Aljaraque (SEC), Huelva (SEC). **Huesca:** Barbastro (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). **Jaén:** Linares (MNCN), Sierra de Segura (MNCN). **La Rioja:** Alberite (MNCN). **León:** Astorga, Castrocabón, La Candamia, León, Sorigos (SALGADO & RÉGIL, 1979). **Lleida:** Talam (SEC), Vall d'Arán (LEN). **Lugo:** Monforte (JPV; UVI), Pedrafita (XAN), Vilachá (JPV). **Madrid:** Aranjuez (MNCN), El Escorial (MNCN), El Pardo (MNCN), Madrid (COL; MNCN), Ontígola (MNCN). **Málaga:** Málaga (COBOS, 1949); Barranco Moreno-Sierra de Almirajara (COBOS, 1954); Pantano (TORRES-SALA, 1962). Málaga (MNCN). **Murcia:** (FUENTE, 1924). Algar-Cartagena (LEN), Cartagena (MNCN), Jumilla (LEN), Moralejo de Abajo (LEN). **Navarra:** Sierra de Urbasa (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000); Alto del Perdón, Uterga (BAHILLO, 2001). Cáteda (REC), Monreal (SMA), Pamplona (SMA), San Cristóbal (SMA), Rada (REC; RSM; SMA), Sierra de Leyre (REC), Sierra de Urbasa (REC), Vitoria (REC). **Ourense:** Celanova (LII), Pobra de Trives (MNCN). **Pontevedra:** Vigo (IGLESIAS, 1928); Español (1956). Cangas (UVI), Coruxo-Vigo (UVI), Serra do Candán (MEJ), Vigo (LII; UVI). **Salamanca:** Sequeros (MNCN). **Sevilla:** (FUENTE, 1924); Sevilla (MEDINA, 1895; SCHWEIGER, 1966). Sevilla (BAR; MNCN). **Tarragona:** Tortosa (BLAS, 1978). **Teruel:** Teruel (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). **Toledo:** Lominchar (MNCN), Villacañas (MNCN). **Valencia:** (FUENTE, 1924); Bétera, Valencia (TORRES-SALA, 1962). Valencia (MAE). **Vizcaya:** Archanda, Barakaldo, Cobarón (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). **Zamora:** Granucillo de Vidriales (BAH). **Zaragoza:** Cariñena (GÓRRIZ, 1902; FUENTE, 1924); Épila, Moncayo, Sierra del Moncayo (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). **ISLAS BALEARES:** Alrededores de Ciudadela, Alrededores de Mahón, Fornells, Mercadal, Morell, Muntany de Santa Àgueda, Muntany de S'Encluse, Son Carabasse, Son Tém, Villacarlos (CARDONA, 1872; ESTELRICH *et al.*, 1885; FUENTE, 1924); Isla de Mallorca (MORAGÜES, 1888); Coll d'en Rabassa (BREIT, 1909); Bunyola, Génova, La Porrassa, La Puebla, Muro, Palma, Son Sardina (TENENBAUM, 1915); Pollença (SIETTI, 1931); Torre d'en Pau (PALAU, 1946). Ibiza (TEU), Mahón (MNCN), Mallorca (MNCN), Palma (MNCN), Pollença (MNCN), Sóller (MNCN). **PORTUGAL:** **Braga:** Serra do Gerês (OLIVEIRA, 1894; FUENTE, 1924); Serra da Cabreira (SEABRA, 1939). **Castelo Branco:** Penamacor (OLIVEIRA, 1894; FUENTE, 1924). **Coimbra:** Coimbra (OLIVEIRA, 1894; FUENTE, 1924). **Faro:** Faro (OLIVEIRA, 1894; FUENTE, 1924; SEABRA, 1939). **Leiria:** Marinha Grande (BARROS, 1928; SEABRA, 1932, 1939). **Lisboa:** Oeiras (SERRANO, 1983); Cascais, Malveira da Serra (AGUIAR & SERRANO, 1995). **Porto:** Valongo (NOBRE, 1898). Serralves (GRO). **Santarém:** Coruche (SEABRA, 1939). **Setúbal:** Alvalade (SERRANO, 1983). Cita nueva para Albacete, Ávila, Castellón, Huelva, Jaén, Lleida, Logroño, Lugo, Madrid, Ourense, Salamanca, Toledo y Zamora.
- ***Silpha tristis*** Illiger, 1798
Silpha granulata Thunberg, 1794
Silpha franzi Schweiger, 1966
 Europa, Turquía, Irán (SCHAWALLER, 1996b). Elemento europeo. Casi toda la Península y Baleares. Mapa 17.
ESPAÑA: **Álava:** Agurain-Salvatierra, Arrizala, Garayo, Huetos, La Puebla de Arganzón, Maturana, Mendijur, Monasterioguren, Sierra de Elguea, Subijana, Urbina de Eza (BAHI-

LLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). **Albacete:** Pétrola (LEN), Riópar (AND; LEN), Santuario de Belén-Almansa (LEN), Yeste (LEN). **Alicante:** Río Algar-Altea (BEL). **Asturias:** (FUENTE, 1924); Desfiladero de los Beyos (NÚÑEZ *et al.*, 1990); La Casilla-Cangas de Onís, Las Tremonas (GUTIÉRREZ *et al.*, 1993). Llanes (COL), Oviedo (MNCN), Picos de Cornión (WST), Posada-Llanes (MNCN), Purón-Llanes (MNCN), San Tirso de Abres (FPP). **Ávila:** Arenas de San Pedro (MNCN), Ávila (MNCN), Barco de Ávila (MNCN), Candeleda (MNCN). **Barcelona:** Casa Antúnez, orillas del Besós (CUNÍ & MARTORELL, 1876); Alrededores de Barcelona (CUNÍ, 1888); Calella (CUNÍ, 1897); Desembocadura del Llobregat (ZULUETA, 1904; BLAS, 1978); Prat del Llobregat (CODINA, 1916; MALUQUER, 1916; BLAS, 1978; FUENTE, 1924); Balanyà, Barcelona, Can Tunis, Capellades, Cardona, Castelldefels, Les Fonts, Montcada, Montgat, Sant Adrià del Besòs, Sant Sadurní d'Osormort (BLAS, 1978); Montseny (VIVES & VIVES, 1986); Moia (ESCOLÀ, 1993). Barcelona (VAZ), Besós (MNCN), Casa Antúnez (MNCN), Malgrat de Mar (VAZ), Prat de Llobregat (VAZ), Sant Fost de Capcentelles (FER), Viladellós (JPV). **Burgos:** Puerto La Pedraja (BAHILLO, 2001). Sotopalacios (UVI). **Cáceres:** Alcuéscar (HERNÁNDEZ, 1895). **Cádiz:** Cádiz (ROSENHAUER, 1856). Cádiz (MNCN). **Cantabria:** (FUENTE, 1924); La Hermida, Puerto de San Glorio, Vejo (NÚÑEZ *et al.*, 1990). Andara-Picos de Europa (MNCN), Cueto (FER), Llamas (ESP; FER), Peña Castillo (MNCN), Puente Viesgo (MNCN), Santander (MAY), Suances (MNCN), Valle de Cabuérniga (COL). **Castellón:** Peña Golosa (TORRES-SALA, 1962). **Ciudad Real:** (FUENTE, 1924). Finca Bermú-Retuerta de Bullaque (JPV), Lagunas de Ruidera (MNCN). **Córdoba:** Arroyo Marbella-Baena (BAE), Ribera del Río (BAE), Villanueva (MNCN). **Coruña:** A Coruña (JPV), Betanzos (MNCN), Dodro (UVI), Guiliade-Betanzos (CER), Meicende (JPV), Praia de Xeiruga (XAN), Pico Sacro (UVI), Santiago (LII), Val do Barcia (FPP). **Girona:** Arbúcies (CUNÍ, 1880); Amer, Camprodón, Collada de Tosses, Hostalets d'en Bas, Setcases (BLAS, 1978); Platja d'Aro (SCHAWALLER, 1979b). Beguda (LEN), Figueres (MNCN), Salt (FER). **Granada:** Alhambra (MNCN), Galera (LEN; MNCN), Granada (BAE; MNCN), Motril (MNCN). **Guadalajara:** Sierra Cebollera (MNCN). **Guipúzcoa:** (FUENTE, 1924); Irún (SCHWEIGER, 1966); Aránzazu a Urbía, Arratzain, Jaizkibel, Loyola, Mendizorrotz, Orío, Zumaia (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Lazkao (BAR), San Sebastián (MNCN). **Huesca:** Altorricon, Candanchú, Esplús, Jaca, Pueyo de Jaca (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000); Esplús (CASTILLO-MIRALBÉS, 2001a, 2001b). **Jaén:** Sierra de Cazorla (LEN), Sierra de Segura (MNCN). **La Rioja:** (FUENTE, 1924). Logroño (MNCN). **León:** Armunia, Buyo, Carbajal de la Legua, Cármenes, Carrizo, La Bañeza, La Candamia, La Magdalena, La Vid, León, Matallana del Torío, Nocedo, Nogareja, Ponferrada, Priorana del Bierzo, Puerto Castro, Robledino, Robledo de Torío, San Feliz de Torío, Sardonedo, Toral de los Guzmanes, Valle de Jamuz, Villanueva de Jarrizo (SALGADO & RÉGIL, 1979); Beberino, Caboalles de Abajo, Cofiñal, Collada de Aralla, Crémenes, Puerto de Aralla, Puerto de la Magdalena, Puerto de Señales, Puerto del Pontón (NÚÑEZ *et al.*, 1990). Ponferrada (UVI), La Ercina (MNCN), Laceana (MNCN). **Lleida:** Cerdaña (CUNÍ & MARTORELL, 1876); Artesa de Segre, Barbens, Coll Fret-Artesa de Segre, Lès, Pobla de Segur, Salaridú, Sant Joan de l'Erm, Vilanova de Meià (BLAS, 1978). La Guingueta (ESP), Río Varradós-Vall d'Arán (LEN), Salaridú (MNCN), Talarn (SEC). **Lugo:** A Seara-Valadouro (JPV), Monte Faro (JPV), San Cosme de Barreiros (AGU), Vacariza-Monforte (JPV). **Madrid:** Cercedilla (MNCN), El Pardo (MNCN), Madrid (MNCN), Miraflores de la Sierra (MNCN), Moncloa (MNCN). **Málaga:** Málaga (COBOS, 1949). Cortes de la Frontera (TEU), Los Prados-

Málaga (FER; MNCN), Málaga (MNCN). **Murcia:** Cartagena (MNCN), Jumilla (LEN). **Navarra:** Cascante (MAY), El Ventorrillo-Tudela (AGO), Itoiz (RSM), Orbaiceta (REC), Pamplona (SMA), Puerto de Ibañeta (YEL), Rada (REC; SMA), Señorío de Erro (REC), Sierra de Izko (RSM), Sierra de Urbasa (SMA), Tudela (AGO). **Ourense:** Monte Cabeza da Meda (FPP), Monte Faro de Avión (FPP). **Pontevedra:** Burgueira (BEA), Ceboleira (UVI), Cuntumil-Sanxenxo (FPP), Eiras (JPV), Filgueira-Creciente (FPP), Lagoas-Marcosende (UVI), Marcosende (UVI), Mondariz (UVI), Monte Xiabre (MEJ), O Grove (UVI), Paradela-Meis (MEJ), Praia de Areas-Sanxenxo (FPP), Rial-Portonovo (MEJ), Sanxenxo (NEO), Serra do Candán (MEJ), Vigo (LEN; LII; UVI). **Salamanca:** Candelario (MNCN). **Segovia:** Laguna del Carrizal-Lastras de Cuéllar (IRT), Muñopedro (MNCN), Sepúlveda (MNCN). **Sevilla:** (FUENTE, 1924); Sevilla (SCHWEIGER, 1966). Sevilla (MNCN). **Soria:** Laguna de la Sima-Miño de Medinaceli (IRT). **Tarragona:** Camí de Prades, Santa Coloma de Queralt, Valls (BLAS, 1978). Alfara-Tortosa (VAZ). **Teruel:** Albarracín, Terriente, Teruel (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). **Toledo:** Casalgordo (JPV). **Valencia:** (FUENTE, 1924); Almusafes, Camporrobles, Monteolivete (TORRES-SALA, 1962). Alacuas (MAE), Xirivella (MAE). **Vizcaya:** Barakaldo, Basauri (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Barakaldo (BAH), Portugalete (UVI). **Zaragoza:** Biel, Borja, Maella, Magallón, Moncayo, Pinseque, Valdefierro, Zaragoza, Zuera (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). **ISLAS BALEARES:** Isla de Mallorca (MORAGÜES, 1888); Capdepera, Palma, Pollensa (JORDÁ, 1923). Menorca (MNCN).

PORTUGAL: **Braga:** Mire de Tibães (GRO). **Coimbra:** Coimbra (OLIVEIRA, 1894; FUENTE, 1924). **Guarda:** Guarda (OLIVEIRA, 1894; FUENTE, 1924). **Lisboa:** Azambuja (OLIVEIRA, 1894; FUENTE, 1924); Ribeira de Caparide-Manique (AGUIAR & SERRANO, 1995). **Porto:** Valongo (NOBRE, 1898). Cordoaria (GRO), Parque da Cidade de Porto (GRO), Serralves (GRO).

NOTA: *Silpha franzi* Schweiger, 1966, descrita de Sevilla, es considerada una variante morfológica dentro del espectro de variabilidad de *Silpha tristis*, según SCHAWALLER (1979). Cita nueva para Albacete, Alicante, Ávila, Burgos, Córdoba, Coruña, Granada, Guadalajara, Jaén, Lugo, Madrid, Murcia, Navarra, Ourense, Pontevedra, Salamanca, Segovia, Soria, Toledo, Braga.

- ***Silpha tyrolensis*** Laicharting, 1781

Silpha nigrita Creutzer, 1799

Silpha ambigua Graëlls, 1858

Silpha fluctuosa Schaufuss, 1870

Silpha tyrolensis externa Portevin, 1926

Silpha tyrolensis var. *pyrenaica* Portevin, 1943

Elemento europeo (SCHAWALLER, 1996b).

Casi toda la Península, especialmente en montaña. No conocida de Baleares. Mapa 18.

ANDORRA: (FUENTE, 1924, 1927). Port d'Envalira (BEL), Puerto de Andorra (MAY).

ESPAÑA: **Almería:** Laujar de Andarax, Paterna del Río (MATEU, 1954). Puerto de la Ragua-Sierra Nevada (LEN). **Asturias:** Puerto de Pajares (CHAMPION *et al.*, 1905; FUENTE, 1924); Peña Santa-Picos de Europa (SCHWEIGER, 1966); Laguna de Arbás (NÚÑEZ *et al.*, 1990); Camino a Carombo-Amieva, Comeya-Cangas de Onís, Cuartos de la Mina-Cangas de Onís, Fana-Cangas de Onís, Lago Ercina-Cangas de Onís, Las Tremonas-Cangas de Onís, Llomba de Cangas-Cangas de Onís, Los Reguerones-Onís, Vega Canraso-Cangas de Onís, Vega La Cueva-Cangas de Onís, Vega La Piedra-Cangas de Onís, Vega Maor-Onís (GUTIÉRREZ *et al.*, 1993). Asiego-Sierra de Cuera (JPV), Covadonga (WST), Lago Enol (YEL),

Lago Ercina-Covadonga (BEL), Peña Ubiña (WST), Puerto de Ventana (WST), Puerto del Cubillo (WST; YEL), Somiedo (MNCN), Sotres-Picos de Europa (BEL). **Ávila:** (FUENTE, 1924). Ávila (MNCN), Navalperal (MNCN), Navarredonda (MNCN), Sierra de Béjar (MNCN), Sierra de Gredos (MNCN; POO), Valle de Iruelas (MNCN). **Barcelona:** Poble de Lillet, Fonts de Gisclareny-Berga, Sant Celoni (BLAS, 1978); Montseny (VIVES & VIVES, 1986). Sant Fost de Capcentelles (FER). **Burgos:** Pradilla (BEL), Quintanar de la Sierra (JGC). **Cáceres:** Majadas (MNCN), Puerto de Honduras (YEL). **Cádiz:** Algeciras (MNCN), Laguna de la Janda (MNCN), Tarifa (MNCN). **Cantabria:** Fuente Dé, La Hermida, Puerto de San Glorio (NÚÑEZ *et al.*, 1990). Brañavieja (BEL), Bulnes (BEA), Fuente Dé (JPV; POO; YEL), Pico Tres Mares (LEN), Picos de Europa (LEN), Puerto de Pajares (MNCN), Puerto de San Glorio (POO; VAZ), Ruta a Peña Remoña (LEN). **Córdoba:** Córdoba (MNCN). **Cuenca:** Alrededores de Cuenca (MARTÍNEZ, 1873; FUENTE, 1924). Cuenca (MNCN), Uclés (MNCN). **Girona:** Gorja de Cremal (FERRER, 1903; FUENTE, 1924); Camprodón (MATEU, 1954); De Camprodón a Setcases, Llivia, Nuria, Setcases (BLAS, 1978). Masella Alp (BEL), Nuria (MNCN), Valle de Ribas (MNCN), Vilallonga de Ter (BEL; JPV). **Granada:** Lanjarón-Sierra Nevada (HEYDEN, 1870; FUENTE, 1924); Sierra Nevada (NAVÁS, 1902b); Barranco de las Víboras-Sierra Nevada, Horcajo de Trevélez, Juviles, Laguna del Cerro Pelado-Sierra Nevada, Laroles, Mecina Bombarón, Puerto del Lobo-Sierra Nevada (MATEU, 1954); Río Monachil-Sierra Nevada (SCHWEIGER, 1966). Pico Veleta-Sierra Nevada (FER), Río Monachil-Pradollano (LEN), Capileira (POO). **Guadalajara:** Sierra Cebollera (MNCN). **Huesca:** (FUENTE, 1924); Panticosa, Valle de Ordesa (MATEU, 1954); Valle de Ordesa (SCHWEIGER, 1966); Ibón de Ip (ESPAÑOL & ESCOLÁ, 1993); Aneto-Sierra de Llauset, Aragües, Balneario de Panticosa, Benasque, Candanchú, Castanosa, Cerler, Circo de Barrosa, Espata-Hecho, Formigal, Hecho, Hospital de Benasque, Linza-Ansó, Oza-Hecho, Panticosa, Puerto de Castanesa, Sallent de Gállego, Tobazo, Torla, Valle de Ansó, Valle de Canfranc, Valle de Hecho, Valle de Ordesa, Valle de Pineta, Villanova, Villanúa, Zuriza-Valle de Ansó (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). **Jaén:** Aldeaquemada-Sierra Morena Oriental (JPV). **La Rioja:** Canales de la Sierra (CHAMPION & CHAPMAN, 1904; FUENTE, 1924). **León:** Arbas (HEYDEN, 1870; FUENTE, 1924); Lago de Isoba, Matallana, Pinar de Puebla de Lillo, Portilla de la Reina, Puerto de Pandetrave, Puerto del Pontón, Puerto de San Glorio, Santa Marina de Valdeón (SALGADO & RÉGIL, 1979); Cofiñal, Collada de Aralla, Crémenes, Estación de Brañillín, Pedrosa del Rey, Puerto de la Magdalena, Puerto de Leitariegos, Puerto de Señales, Puerto del Pontón (NÚÑEZ *et al.*, 1990); Las Vegas-Valdeón (GUTIÉRREZ *et al.*, 1993). Collada de Aralla (WST), El Teleno (YEL), Puerto de la Cubilla (WST), Puerto de Pajares (SCH), Puerto de Panderruedas (JPV). **Lleida:** (FUENTE, 1924); Espot, Estany Colomers, Esterri d'Aneu, Gósol, Llavorsí, Lès, Mata de Valencia, Poble de Segur, Puerto de la Bonaigua, Puerto de Viella, Ribera de Cardós, Sant Joan de l'Erm, Tabescán, Valle de Arán (BLAS, 1978); Puerto de la Bonaigua (BERTIN & FALLACI, 1994). Aigües Tortes (BEL), Arties-Val d'Arán (VAZ), Artiga de Lin-Vall d'Arán (LEN; MNCN), Boi (MNCN), Cambrils dels Pirineus-Cadí (YEL), Coll de Varradós-Vall d'Arán (LEN), Estana-Cadí (VAZ), Estany de Sant Maurici (LEN), Lés (MNCN), Les Bordes-Artiga de Lin (TOR; VAZ), Montcorbisson-Gausac (YEL), Plà de Auber-Vall d'Arán (LEN), Plà de Beret (SCH; MNCN; YEL), Plà de l'Artiga (BEL), Ribera de Ruda-Vall d'Arán (ESP), Río Torán-Vall d'Arán (LEN), Salardú (MNCN), Serra del Cadí (MNCN), Taüll (MAE), Vall d'Aneu (MAY), Vall d'Arán (SCH; MAY; MNCN; TOR), Viella (MNCN), Virgen de Ares (MNCN). **Lugo:** Sierra de Ancares (SCHWEIGER, 1966); O

Cebreiro (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000; BAHILLO, 2001). Ancares (MNCN), Lugo (MNCN), Pedrafit do Cebreiro (MNCN), Piornedo-Serra dos Ancares (JPV). **Madrid:** Navacerrada, Peñalara, Puerto del Reventón (GRAËLLS, 1858); Puerto de Navacerrada (PÉREZ ARCAS, 1872; FUENTE, 1924). Cercedilla (MNCN), El Escorial (MAY; MNCN), El Paular (MNCN), Lozoya (MNCN), Madrid (MNCN), Miraflores de la Sierra (MNCN), Moncloa (MNCN), Sierra de Guadarrama (MNCN). **Navarra:** Bosque de Irati (PORTEVIN, 1943); Sierra de Urbasa (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Artesiaga (RSM), Belagua-Roncal (AGO), Bosque de Irati (REC; YEL), Ibañeta (REC), Itoiz (RSM), Nagore (REC), Orbaiceta (SMA), Roncesvalles (SMA), Sierra de Aralar (MNCN; RSM; SMA), Sorogain (RSM), Velate (GRA; REC). **Ourense:** Cabeza de Manzaneda (GOM), Celanova (LII). **Salamanca:** Ciudad Rodrigo (MNCN), Sierra de Béjar (LEN). **Segovia:** La Granja (SCHAUFUSS, 1870; FUENTE, 1924). El Espinar (MNCN). **Teruel:** Sierra de Albarracín (SCHWEIGER, 1966). **Zaragoza:** Biel (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000).

PORTUGAL: **Braga:** Serra do Gerês (HEYDEN, 1870; OLIVEIRA, 1894; FUENTE, 1924; SEABRA, 1939). **Évora:** Évora (SEABRA, 1939). **Lisboa:** Lisboa (SEABRA, 1939). **Santarém:** Coruche (SEABRA, 1939). **Viana do Castelo:** Viana do Castelo (SEABRA, 1939). **Otras citas:** Agolada, Herdade da Mitra (SEABRA, 1939).

Cita nueva para Burgos, Cáceres, Cádiz, Córdoba, Guadalajara, Jaén, Ourense y Salamanca.

NOTA: *Silpha ambigua* Graëlls, 1858 ha sido considerada tradicionalmente una variedad de distribución ibérica de *S. tyrolensis* (PORTEVIN, 1926; BÁGUENA, 1965). SCHWEIGER (1966) la eleva al rango de subespecie. No obstante, dado el grado de variabilidad morfológica que hemos encontrado en el numeroso material ibérico que hemos podido estudiar, hemos decidido adoptar una postura más conservadora, en tanto un estudio morfológico más profundo no sea realizado.

? *Silpha lineata*

NOTA: Citada de Carril, Pontevedra (LÓPEZ SEOANE, 1866). La identidad de esta especie no se ha podido precisar.

? *Silpha martorelli* Roc.

NOTA: Citada de Pirineos catalanes (MARTORELL, 1879). La identidad de esta especie no se ha podido precisar.

Gén. *Thanatophilus* Leach, 1815

Género que cuenta con alrededor de 20 especies, de distribución holártica y en el África subsahariana (SCHAWALLER, 1981; RATCLIFFE, 1996). Son especies de hábitos necrófagos (casi siempre en pequeños cadáveres) y que habitan bajo materia orgánica en descomposición (PORTEVIN, 1926; BLAS, 1978).

? *Thanatophilus dispar* (Herbst, 1793)

Europa central y septentrional, Italia y Asia central (SCHAWALLER, 1981). En Francia, es más común en el Norte (PORTEVIN, 1926). Su presencia en la Península es dudosa y requiere confirmación.

ESPAÑA: **Barcelona:** Mataró (SALVAÑA, 1870). **Girona:** Figueres (CODINA, 1926).

• *Thanatophilus ruficornis* (Küster, 1851)

Silpha tuberculata Lucas, 1847

Elemento mediterráneo occidental. Península Ibérica, Norte de África, Sicilia, Cerdeña (SCHAWALLER, 1981).

Casi toda la Península. Su presencia en las provincias atlánticas está por determinar. IGLESIAS (1928) cita esta especie de Celanova, Ourense. Hemos tenido ocasión de estudiar el ejemplar depositado en el Museo "Luis Iglesias" pudiendo constatar que se trata en realidad de un ejemplar de *T.*

rugosus. Existe también una cita previa para Galicia (FUENTE, 1924). NÚÑEZ *et al.* (1990) recogen esta especie, a la que consideran simple variedad, en la región orocantábrica (León, Asturias y Santander), sin especificar citas concretas. De confirmarse serían citas nuevas para cualquiera de dichas provincias y las primeras para todo el noroeste de la Península. Mapa 19.

ESPAÑA: Albacete: Calar del Mundo-Riópar (AND), Campo de Golf-El Bonillo (FPP), La Vereda-El Bonillo (FPP), Laguna de Ontalafía (AND), Nerpío (AND), Río Jardín (LEN), Riópar (BEL; LEN), Risco Colorado-El Bonillo (FPP), Vianos (SCH; YEL), Viña del Herrador-El Bonillo (FPP). Alicante: El Pinet-Elche (BEL), Sierra de Aitana (BEL). Ávila: Sierra de Ávila (HEYDEN, 1870; FUENTE, 1924). Cáceres: Plasencia (POO), Valencia de Alcántara (MNCN). Cádiz: (FUENTE, 1924); Gibraltar (SCHAWALLER, 1981). Bolonia (POO), Cádiz (MNCN), Getares (POO), Puerto del Boyar-Grazalema (BAR), Puerto Real (MNCN), Tarifa (POO). Ciudad Real: (FUENTE, 1924). Alcoba (CAR), Ciudad Real (MNCN), Laguna de Pajares-Alcázar de San Juan (IRT). Córdoba: El Lomo-Luque (BAE). Cuenca: Cuenca (MNCN). Granada: Galera (MNCN), Ruta al Veleta-Sierra Nevada (LEN). Guadalajara: Brihuega (NAVÁS, 1902a; FUENTE, 1924). Huelva: El Portil-Punta Umbría (SEC), Gibralfuente (SEC), La Ribera (SEC), Moguer (SEC). Huesca: Albelda, Baldellou, Binaced, Castejón de Monegros, Castiello, Esplús, Monegros, Tamarite (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000); Esplús (CASTILLO-MIRALBÉS, 2001a, 2001b). Jaén: Baeza (MNCN). La Rioja: (FUENTE, 1924). Piedemonte de Yerga-Alfaro (GRA), San Felices (MNCN). Lleida: Granja d'Escarp (SCH; YEL), Montmeneu-Serós (YEL). Madrid: Sierra de Guadarrama (SCHWEIGER, 1966). Cercedilla (MNCN), El Escorial (MNCN), El Pardo (MNCN), Lozoya (MNCN), Madrid (MNCN), Paracuellos del Jarama (MNCN). Málaga: Málaga (COBOS, 1949); Barranco Moreno-Sierra de Almijara (COBOS, 1954). Murcia: Águilas (SCHAWALLER, 1981). Cerro del Oro-Jumilla (LEN), Jumilla (LEN), Murcia (MNCN). Navarra: Caparrosa (RSM; SMA), Ezcaray (REC), Rada (SMA), Sierra de Urbasa (REC). Salamanca: Huerta de Otea-Salamanca (REDONDO, 1915; FUENTE, 1924). Negrilla de Palencia (MNCN). Sevilla: Puebla de Cazalla (MNCN). Soria: Almazán (MAY). Tarragona: Alfara-Tortosa (VAZ). Teruel: Albarracín, Montes Universales, Teruel (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). Toledo: Retamoso (BEL). Valencia: Albufera de Valencia (MORODER, 1924; FUENTE, 1924). Ayora (ESP), Dos Aguas (MAE). Valladolid: Olmedo (MNCN). Zaragoza: Moncayo (NAVÁS, 1904); Caspe, Cerveruela, Zaragoza (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000).

ISLAS BALEARES: (FUENTE, 1924; SCHAWALLER, 1981). Palma (MNCN), Sóller (MNCN).

PORTUGAL: Guarda: Carvalheira-Manteigas (GRO).

Cita nueva para Albacete, Alicante, Cáceres, Córdoba, Cuenca, Granada, Huelva, Jaén, Lleida, Navarra, Sevilla, Soria, Tarragona, Toledo, Valladolid y Guarda.

NOTA: Las citas bibliográficas de *T. ruficornis* y *T. rugosus* no son del todo fiables, ya que *T. ruficornis* ha sido citado repetidamente como simple variedad de *T. rugosus*, tanto antes como después del trabajo de SCHAWALLER (1981), donde se establecen los caracteres de separación entre ambas especies.

• *Thanatophilus rugosus* (Linnaeus, 1758)

Silpha vestita Küster, 1851

Elemento paleártico (SCHAWALLER, 1981).

Probablemente toda la Península y Baleares. Mapa 20.

ESPAÑA: Álava: Elorriaga, Huetos, Izarra, Ordoñana, Puerto de Altube, Puerto de Okina, Zárate (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Albacete: Riópar (AND; LEN). Asturias:

Puerto de Pajares (SCHAWALLER, 1981); Desfiladero de los Beyos, Laguna de Arbás, Poncebos (NÚÑEZ *et al.*, 1990); Brañarredonda-Onís, Lago Ercina-Cangas de Onís, Las Tremonas-Cangas de Onís (GUTIÉRREZ *et al.*, 1993). Ávila: El Tiemblo (ECH), Valle de Iruelas (MNCN). Badajoz: Badajoz (UHAGÓN, 1879). Barcelona: Mataró (SALVAÑA, 1870); Alrededores de Barcelona (CUNÍ, 1888); Calella (CUNÍ, 1897); Sant Feliú del Llobregat (MAS, 1901; BLAS, 1978); Montgat, Sant Adrià de Besòs (BLAS, 1978); Moià (ESCOLÀ, 1993). Burgos: Medina de Pomar (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Estepar (MNCN), Miranda de Ebro (MNCN). Cáceres: Jarandilla de la Vera (NEO). Cádiz: Algeciras (ROSENHAUER, 1856). Cantabria: Fuente Dé, La Hermida, Puerto de San Glorio, Vejo (NÚÑEZ *et al.*, 1990). Córdoba: La Nava-Cabra (TALLÓN & BACH, 1986). Coruña: A Brea-Carballo (XAN), Urdilde-Rois (NEO). Cuenca: Alrededores de Cuenca (MARTÍNEZ, 1873). Cuenca (MNCN). Girona: Puigcerdà (BLAS, 1978). Camprodón (VAZ). Granada: Puerto del Lobo-Sierra Nevada (MATEU, 1954); Sierra Nevada (SCHAWALLER, 1981). Almaciles (MNCN). Guadalajara: Campillo de Dueñas (JPV), Espinosa de Henares (MNCN), Saúca (AGO). Huesca: Albelda, Binaced, Espata-Hecho, Ordesa, Hecho, Puerto de Oroel, Sierra de Guara, Tamarite (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). Jaén: Cazorla (SCHAWALLER, 1981). La Rioja: Canales de la Sierra (CHAMPION & CHAPMAN, 1904). San Felices (MNCN), Valdezcaray (YEL). León: Arbas (HEYDEN, 1880; FUENTE, 1925); Argovejo, Cueto, Laguna de Negrillos, León, Puente Castro, Valdepolo, Valderas, Valencia de Don Juan, Villamañán (SALGADO & RÉGIL, 1979); Beberino, Caboalles de Abajo, Candín, Casares de Arbás, Collada de Aralla, Cofiñal, Crémenes, Mirantes de Luna, Pedrosa del Rey, Prioro, Puerto de Aralla, Puerto de la Magdalena, Puerto de Leitariegos, Puerto de Pajares, Puerto de Señales, Puerto del Pontón, Villar de Santiago (NÚÑEZ *et al.*, 1990). León (MNCN). Lleida: Moli de Palarc, Poble de Segur, Puerto de la Bonaigua, Puerto de Viella (BLAS, 1978); Poble de Segur (BLAS, 1978; SCHAWALLER, 1981). Serós (YEL). Lugo: Distriz (JPV), León-Portomarin (JPV), Monforte (JPV; UVI); Río Pedrido-Serra do Xistral (JRA). Málaga: Málaga (ROSENHAUER, 1856; COBOS, 1949); Barranco Moreno-Sierra de Almijara (COBOS, 1954). Ojén-Málaga (FER), Sierra de las Nieves-Ronda (FER). Madrid: Cercedilla (MNCN), El Escorial (MNCN), El Pardo (MNCN), Madrid (MNCN), Manzanares El Real (TOR), Puerto de Malagón-El Escorial (ECH), San Agustín de Guadalix (MNCN). Murcia: Cartagena (MNCN). Navarra: Cía (RSM), Ezcaray (RSM), Garde (BEL), Monte Arangoiti-Sierra de Leyre (REC), Orbaiceta (RSM), Río Zatoya-Jaurrieta (REC), Sierra de Aralar (REC), Sierra de Lóquiz (GRA), Sierra de Urbasa (RSM). Ourense: Celanova (IGLESIAS, 1928). Allariz (UVI), Balneario de Requeixo (JPV), Celanova (LII), O Pereiro-A Mezquita (FPP), Rubiá (FPP), Sierra de Queixa (MNCN). Palencia: Bárcena de Campos (BAH), Saldaña (AGU). Pontevedra: Ardia (FPP), Berducido (WST), Cabo Home (JPV), Meabía-Forecarei (MEJ), Praia de Barra (GOM; FPP), Sanxenxo (FPP), Vigo (UVI). Salamanca: Huerta de Otea-Salamanca (REDONDO, 1915). Segovia: La Granja (MNCN), Rianza (MNCN), Segovia (TOR), Valle de Valsain (MNCN). Sevilla: Sevilla (MEDINA, 1895). Tarragona: Nulles, Tortosa, Valls (BLAS, 1978); Flix (SCHAWALLER, 1981). Teruel: Albarracín, Frías de Albarracín, Puerto de Cuarto Pelado (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). Valladolid: Cerro de las Contienda (AGU), La Santa Espina (AGU). Zaragoza: Cariñena (GÓRRIZ, 1902); Moncayo (NAVÁS, 1904); Monegros (VV. AA., 1999; VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000); Biel, Castejón de Monegros, Castillo de Miranda, Moncayo (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). Otras citas: Región Valenciana (BOSCA, 1916).

ISLAS BALEARES: Albranca (CARDONA, 1872); Menorca, Porto Pi (TENENBAUM, 1915); (FUENTE, 1924; SCHAWALLER, 1979C; SCHAWALLER, 1981).

PORTUGAL: Aveiro: Avanca-Estarreja (GRO). Beja: Alvito (POO). Castelo Branco: Vila do Carvalho (GRO). Porto: Serra do Marão (OLIVEIRA, 1894; FUENTE, 1924). Viana do Castelo: Castro Laboreiro-Serra da Peneda (FRD). Vila Real: Sabrosa (BARROS, 1896); São Martinho d'Anta (NOBRE, 1898).

Cita nueva para Albacete, Ávila, Cáceres, Coruña, Guadalajara, Lugo, Madrid, Murcia, Navarra, Palencia, Pontevedra, Segovia, Valladolid, Aveiro, Beja, Castelo Branco y Viana do Castelo.

- ***Thanatophilus sinuatus*** (Fabricius, 1775)
Elemento paleártico (SCHAWALLER, 1981).
Probablemente toda la Península. Su presencia en Baleares está por determinar. Mapa 21.
ESPAÑA: Álava: Elorriaga, Huetos, Larrea, Mendiur, Ordoñana, Zárate (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Albacete: Nerpio (AND), Riópar (LEN), Vianos (YEL), Viña del Herrador-El Bonillo (FPP). Alicante: Marjal de Pego (BEL). Asturias: Arenas de Cabrales, Desfiladero de los Beyos, Laguna de Arbás, Poncebos (NÚÑEZ *et al.*, 1990); Brañarredonda-Onís (GUTIÉRREZ *et al.*, 1993). Ávila: Puerto de Mijares (YEL), Valle de Iruelas (MNCN). Badajoz: Badajoz (UHAGÓN, 1879; FUENTE, 1924). Barcelona: Mataró (SALVAÑA, 1870); Alrededores de Barcelona (CUNÍ & MARTORELL, 1876; CUNÍ, 1888); La Garriga (CUNÍ, 1883; FUENTE, 1924); El Prat del Llobregat, Martorell, Montcada, Sant Adrià de Besòs, Tarrasa, Torrellebreia (BLAS, 1978); Montseny (VIVES & VIVES, 1986); Moià (ESCOLÀ, 1993). Calella (MNCN). Burgos: Medina de Pomar (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Estepar (MNCN), Pineda de la Sierra (MNCN). Cáceres: Valencia de Alcántara (MNCN). Cádiz: Algeciras (ROSENHAUER, 1856; FUENTE, 1924). Cádiz (MNCN), Jimena (FER), Puerto de Santa María (MNCN), Puerto Real (MNCN), San Roque (FER), Tahivilla (POO). Cantabria: Fuente Dé, La Hermida, Puerto de San Glorio (NÚÑEZ *et al.*, 1990); Helgueras (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Andara-Picos de Europa (MNCN), Helgueras (BAH), Picos de Europa (MNCN), Puente Viesgo (MNCN), Reinosa (MNCN), San Vicente de la Barquera (MNCN). Ciudad Real: (FUENTE, 1924). Alcobá (CAR), Daimiel (MNCN), Los Cortijos (COL; LEN). Córdoba: Fuenteovejuna (BAE). Coruña: Oleiros (VÁZQUEZ & BASELGA, 1992). A Coruña (JPV), Boallo-Vimianzo (FPP), Cambás (JPV), Guiliade-Betanzos (CER), Lagoa de Caucedo-Carballo (XAN), Rutis (MNCN), Santa Leocadia de Branzá-Arzúa (GOM). Cuenca: Alrededores de Cuenca (MARTÍNEZ, 1873; FUENTE, 1924). Cuenca (MNCN), Uña (AGU). Girona: Puigcerdà-Cerdanya (CUNÍ, 1881; FUENTE, 1924); Hostalets de Bas (BLAS, 1978); Palafrugell, Platja d'Aro (SCHAWALLER, 1981). Camprodón (VAZ), Sant Privat d'en Bas-Olot (VAZ), Vilallonga de Ter (BEL). Granada: Granada (ROSENHAUER, 1856). Guipúzcoa: (FUENTE, 1924); Donostia, Mendizorrotz (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). San Sebastián (MNCN). Huelva: Ayamonte (MNCN), El Portil-Punta Umbría (SEC), La Ribera (SEC). Huesca: Ansó, Benasque, Esplús, Panticosa, Selva de Zuriza, Torla, Valle de Pineta (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000); Esplús (CASTILLO-MIRALBÉS, 2001a, 2001b). La Rioja: (FUENTE, 1924); Sierra de la Demanda (ESPAÑOL, 1958); Nájera (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Alfaro (GRA), Valdezcaray (YEL). León: Carrocera, Cueto, El Ferral, Fabero, Laguna de Negrillos, León, Valdepolo, Valencia de Don Juan, Villadangos, Villamañán (SALGADO & RÉGIL, 1979); Beberino, Candín, Casares de Arbás, Cofiñal, Collada de Aralla, Crémenes, Geras, Mirantes de Luna, Morgovejo, Murias de

Paredes, Pedrosa del Rey, Prioro, Puerto de Aralla, Puerto de la Magdalena, Puerto de Leitariegos, Puerto de Pajares, Puerto de Señales, Puerto del Pontón, Villamanín, Villar de Santiago (NÚÑEZ *et al.*, 1990). El Teleno (YEL), León (MNCN).

Lleida: Moli de Palarc (BLAS, 1978). Coll de Faidella (YEL), Lleida (SOL), Plà de Beret (YEL), Plà de l'Artiga-Vall d'Arán (BEL), Ribera de Cardós (SCH; YEL), Serós (YEL), Vilaller (SCH; YEL). Lugo: Barreiros (AGU), Distriz (JPV), Foz (UVI), Monforte (JPV), Pacios-O Cebreiro (JPV). Madrid: (FUENTE, 1924). Cercedilla (MNCN), El Escorial (MNCN), El Pardo (MNCN), Madrid (MNCN), Montejo de la Sierra (MNCN), Navarredonda (MNCN), Villaviciosa de Odón (MNCN). Málaga: Barranco Moreno-Sierra de Almjara (COBOS, 1954); Málaga (COBOS, 1958). Arroyo del Águila-Montecontó (BAE), Estepona (FER). Murcia: Cartagena (MNCN). Navarra: Améscoas (GRA), Baztán-Orabidea (SMA), Donamaría (REC), Isaba (MNCN), Rada (RSM), Sierra de Aralar (REC; SMA), Urdax (REC), Ventorrillo-Tudela (AGO). Ourense: Celanova (IGLESIAS, 1928). Celanova (LII), Serra de Queixa (MNCN). Palencia: Bárcena de Campos (BAH), Saldaña (AGU). Pontevedra: Vigo (IGLESIAS, 1928). Ardia (FPP), Berducido (WST), Meabia-Forcarei (MEJ), Praia de Baltar-Portonovo (FPP), Praia de Maxor (FPP), Sanxenxo (FPP), Vigo (LII). Salamanca: Casafranca (ECH), Negrilla de Palencia (MNCN). Segovia: Muñopedro (MNCN), Valsain (MNCN). Soria: Puerto de Santa Inés (YEL). Tarragona: Caba del Camp, Flix, L'Illa, La Riba, Nulles, Picamoixons, Prenafeta, Vallmoll, Valls (BLAS, 1978). Teruel: Albarracín, Teruel (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000). Toledo: Laguna de Quero (IRT). Valencia: Manises (MAE), Villa Marchante (MAE). Valladolid: Cerro de las Contindas (AGU), Valladolid (MAY). Vizcaya: Barakaldo, Lejona, Somorrostro (BAHILLO & LÓPEZ-COLÓN, 2000). Barakaldo (BAH). Zaragoza: Galachos de Juslibol, Utebo, Valdefierro, Zaragoza, Zuera (VALCÁRCCEL & PRIETO, 2000).

PORTUGAL: Aveiro: Espinho (OLIVEIRA, 1894; FUENTE, 1924); Serra do Buçaco (SEABRA, 1939). Avanca-Estarreja (GRO). Braga: Braga (OLIVEIRA, 1894; FUENTE, 1924). Castelo Branco: Vila do Carvalho (GRO). Guarda: Guarda (OLIVEIRA, 1894; FUENTE, 1924); Serra da Estrêla (SEABRA, 1939). Castelo Rodrigo (GRO), Fonte Santa-Manteigas (GRO). Leiria: (BARROS, 1928; SEABRA, 1932; SEABRA, 1939). Lisboa: Sacavém (CARVALHO, 1947); Malveira da Serra, Murches (AGUIAR & SERRANO, 1995). Porto: Serra do Marão (OLIVEIRA, 1894); Valongo (NOBRE, 1898; FUENTE, 1924). Fonte da Moura (COL). Setúbal: Serra da Arrábida (SERRANO, 1981); Alvalade, Arrábida (SERRANO, 1983). Vila Real: Sabrosa (BARROS, 1896); São Martinho d'Anta (NOBRE, 1898).

Cita nueva para Albacete, Alicante, Ávila, Cáceres, Córdoba, Huelva, Lugo, Murcia, Navarra, Palencia, Salamanca, Segovia, Soria, Toledo, Valencia, Valladolid y Castelo Branco.

Gén. *Xylodrepa* Thomson, 1862

Género de distribución paleártica al que pertenecen dos especies (PORTEVIN, 1926).

Una especie en la Península, *X. quadripunctata*, depredadora de orugas, especialmente del género *Lymantria* Hübner, 1819, en robledales y encinares (ESCALERA, 1924, 1925; BLAS, 1978) y larvas de Tenthredinoidea y Bombycidae (D'AGUIAR, 1962; PARDO & YUS, 1975). SALGADO & RÉGIL (1979) refieren capturas de ejemplares errantes o bajo piedras y troncos secos en zonas boscosas, especialmente en hayedos.

- ***Xylodrepa quadripunctata*** (Linnaeus, 1758)
Elemento europeo (HATCH, 1928). En la Península, pendiente de la confirmación de su presencia en Andalucía, parece

distribuirse por la mitad septentrional. No conocida hasta el momento de Portugal ni de Baleares. Mapa 22.

ESPAÑA: **Ávila:** Candeleda (MNCN). **Barcelona:** Mataró (SALVAÑA, 1870). **Cantabria:** Puerto de San Glorio (NÚÑEZ *et al.*, 1990). **León:** Carrocera, La Candamia, Santa Olaja de la Varga, Vegas del Condado, Viñayo (SALGADO & RÉGIL, 1979); Beberino (NÚÑEZ *et al.*, 1990); Carretera a Caín-Valdeón (GUTIÉRREZ *et al.*, 1993). **Lugo:** A Balsa-Vilalba (JRA). **Madrid:** Bosque de la Herrería-El Escorial (ESCALERA, 1924a; ESCALERA, 1924b; ESCALERA, 1924c); Navacerrada (ESCALERA, 1924a); Montejo de la Sierra (ESCALERA, 1924b); Sierra de Guadarrama (BLAS, 1978). Bosque de la Herrería-El Escorial (ECH; JPV; LII), Cercedilla (MNCN), El Escorial (MNCN; TOR), Montejo de la Sierra (MNCN), Navacerrada (MNCN), Puerto de la Morcuera (ECH). **Segovia:** La Granja (MNCN). **Zamora:** Galende (AGU).

Cita nueva para Ávila, Lugo, Segovia y Zamora. Hemos tenido ocasión de revisar cinco ejemplares etiquetados como procedentes de Granada (Escalera leg.) depositados en la colección del MNCN. Teniendo en cuenta la lejanía de esta localidad respecto a las poblaciones más meridionales de esta especie en la Península, consideramos que la cita debe ser confirmada.

Familia AGYRTIDAE Thomson, 1859

La familia Agyrtidae está constituida por cinco géneros de distribución holártica, uno propio del norte de Europa y un último género con especies en la región holártica y Nueva Zelanda (LAWRENCE & NEWTON, 1995). Es un grupo primitivo de géneros que muestran patrones de distribución relictos, antiguamente considerado un subgrupo dentro de Silphidae, pero posteriormente establecido como familia separada, más relacionada con leiódidos que con sílfidos (LAWRENCE & NEWTON, 1982; ANDERSON & PECK, 1985; NEWTON, 1997; entre otros). Como se ha comentado en la introducción, en este trabajo hemos tratado conjuntamente ambas familias por motivos históricos.

Subfam. NECROPHILINAE Newton, 1997

Dos géneros: *Necrophilus*, de distribución holártica, y *Zeanecephalus*, limitado a Nueva Zelanda (NEWTON, 1997).

Gén. *Necrophilus* Latreille, 1829

Seis especies, en la región holártica (NEWTON, 1997). Una especie confirmada en la Península, *N. subterraneus*, de hábitos nocturnos, con actividad estival, a veces presente en carroña o sustancias en descomposición, aunque conocido consumidor de caracoles (PARDO & YUS, 1979; LISKENNE, 1984; NEWTON, 1997).

- *Necrophilus subterraneus* (Dahl, 1807)
Elemento europeo. Europa central (NEWTON, 1997), con límite documentado más próximo en Francia (LISKENNE, 1986). Este mismo autor hace referencia en su trabajo a dos ejemplares procedentes de la colección Mercier con la inscripción “Gallice, Espagne” en sus etiquetas, aunque pone en duda esta procedencia por posible homonimia con la “Galicie”(sic) del norte de los Cárpatos. Mapa 23.
ESPAÑA: **Barcelona:** Mataró (SALVAÑA, 1870). **Soria:** Cuevas de la Pedriza (MNCN). **Otras citas:** Pirineos catalanes, sin localización precisa (MARTORELL, 1879).
La cita que aportamos confirma la presencia de esta especie en la Península. Su distribución ibérica es desconocida.

- ? *Necrophilus hydrophiloides* Guérin-Meneville, 1835
Especie neártica (NEWTON, 1997). La cita es errónea aunque cabe pensar que pueda referirse a la especie anterior.
ESPAÑA: **Barcelona:** Mataró (SALVAÑA, 1870).

Subfamilia AGYRTINAE Thomson, 1859

- ? *Agyrtes bicolor* Laporte, 1840
PARDO & YUS (1975) hacen mención a un comentario existente en la “Enciclopedia de las Ciencias, t. IV, p. 192, Salvat ed.” (sic) sobre la presencia de esta especie en la Península. FUENTE (1925), a su vez, incluye una cita de los Pirineos Orientales franceses. Su presencia en la Península Ibérica no ha sido demostrada, aunque no se puede descartar por razones de proximidad geográfica.
A. bicolor se distribuye por Europa central, con límite sudoccidental en Francia (SCHAWALLER, 1978).

Resultados y conclusiones

Se aportan datos faunísticos de 29 especies de Silphidae y tres de Agyrtidae citadas para la Península Ibérica y Baleares (ver Anexo 1-Mapas de distribución). De ellas se consideran como citadas erróneamente cuatro especies de Silphidae y una de Agyrtidae. Se han considerado de presencia dudosa, en espera de confirmación, tres especies de sílfidos y una de agirtidos. Entre las especies que se han considerado como de presencia confirmada en la región iberoibérica se han incluido dos, *N. sepultor* y *A. opaca*, de las que no hemos tenido ocasión de estudiar material ibérico, pero que han sido citadas en trabajos relativamente recientes. Una relación resumida de las especies presentes y citadas en el área de estudio se expone en un Anexo 2.

Se confirma la presencia de la primera especie de la familia Agyrtidae para la Península Ibérica: *N. subterraneus* (Dahl) y se cita *Thanatophilus ruficornis* (Küst.) por primera vez para Portugal.

Los datos que aportamos representan 39 novedades para comunidades autónomas, 154 novedades provinciales para España y 10 novedades para distritos de Portugal.

En la Tabla I se muestra el número de especies por provincia/distrito, reseñando las citas bibliográficas y las nuevas. En el mapa 24 se representa el número de especies por comunidades autónomas, Andorra y Portugal.

En la Tabla II se desglosa por especie el número de ejemplares estudiados, el número de provincias/distritos con citas bibliográficas y el de provincias/distritos para los que se cita por primera vez. A pesar del sesgo evidente de estos datos, esta tabla muestra la abundancia relativa de las distintas especies en las colecciones, que puede ser considerado a su vez un reflejo grosero de la frecuencia real de cada una de las especies.

De 22 especies de sílfidos confirmadas para la Península y Baleares, todas han citado para España y sólo 13 para Portugal. El bajo número de especies citadas para Portugal no parece tener ninguna explicación de índole zoogeográfica, siendo tal vez debido a una menor intensidad de muestreo. El bajo número de especies citadas para Baleares (siete), está probablemente relacionado tanto con su latitud como con su condición de insularidad.

Otro hecho destacable es la desigualdad entre el número de especies presentes en el norte y el sur peninsular, achacable a posibles razones climáticas o a otros factores todavía desconocidos. Esta desigualdad se manifiesta en que todas las especies ibéricas de sílfidos se distribuyen ampliamente en la mitad septentrional, pero sólo 10 se encuentran también en la meridional. Además, no se ha constatado la presencia de ninguna especie de distribución exclusivamente meridional, lo cual es poco habitual entre la mayoría de grupos de insectos iberoibéricos.

A pesar de que los mapas esbozan aparentemente unos patrones definidos de distribución para cada especie, la mayoría de ellos están sesgados por razones de muestreo, con lo cual es posible que parte de esa diferencia norte/sur no sea enteramente real.

En cuanto a las categorías biogeográficas, y a diferencia de otros muchos grupos de insectos, predominan netamente en los

Tabla I
Número de especies de la familia Silphidae por provincia/distrito.
 Se desglosan las citas bibliográficas y las citas nuevas.

Provincias/ Distritos	Citas			Provincias/ Distritos	Citas		
	Bibliogr.	Nuevas	Total		Bibliogr.	Nuevas	Total
ESPAÑA							
Álava	14	0	14	Jaén	3	4	7
Albacete	1	7	8	La Rioja	11	2	13
Alicante	1	3	4	León	19	0	19
Asturias	13	1	14	Lleida	15	4	19
Ávila	2	10	12	Madrid	7	8	15
Badajoz	2	1	3	Málaga	6	0	6
Baleares	7	0	7	Murcia	2	4	6
Barcelona	19	0	19	Navarra	7	12	19
Burgos	10	1	11	Ourense	5	6	11
Cáceres	3	4	7	Palencia	5	4	9
Cádiz	5	2	7	Pontevedra	8	5	13
Cantabria	13	3	16	Salamanca	3	4	7
Castellón	2	2	4	Segovia	5	8	13
Ciudad Real	6	0	6	Sevilla	3	1	4
Córdoba	2	4	6	Soria	0	6	6
Coruña	10	3	13	Tarragona	11	1	12
Cuenca	6	1	7	Teruel	13	0	13
Girona	13	2	15	Toledo	0	4	4
Granada	5	2	7	Valencia	3	1	4
Guadalajara	2	3	5	Valladolid	0	5	5
Guipúzcoa	10	0	10	Vizcaya	9	0	9
Huelva	0	3	3	Zamora	0	6	6
Huesca	14	0	14	Zaragoza	15	0	15
ANDORRA	1	2	1				
PORTUGAL							
Aveiro	3	2	5	Leiria	3	0	3
Beja	0	1	1	Lisboa	5	0	5
Braga	5	1	6	Portalegre	0	0	0
Bragança	0	0	0	Porto	5	0	5
Castelo Branco	3	3	6	Santarém	3	0	3
Coimbra	2	0	2	Setúbal	2	0	2
Évora	1	0	1	Viana Castelo	2	1	3
Faro	1	0	1	Vila Real	7	0	7
Guarda	4	2	6	Viseu	0	0	0

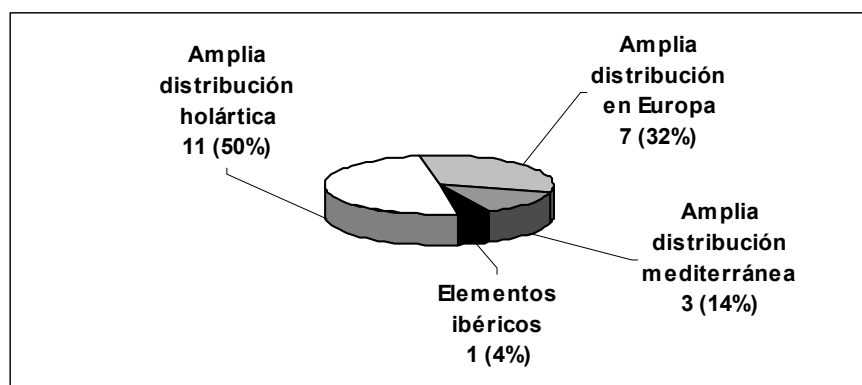
Tabla II
Tabla resumen del número de ejemplares estudiados y número de registros en provincia/distrito, por especie

Especie	Número ejem. estudiados	Provincias/distritos con cita bibliográfica	Provincias/distritos con cita nueva	Total provin- cias/distritos
Familia Silphidae				
<i>Nicrophorus humator</i>	91	12	11	23
<i>Nicrophorus interruptus</i>	195	19	8	27
<i>Nicrophorus sepultor</i>	0	3	0	3
<i>Nicrophorus vespillo</i>	138	17	1	18
<i>Nicrophorus vespilloides</i>	243	11	6	17
<i>Nicrophorus vestigator</i>	169	29	9	38
<i>Ablattaria laevigata</i>	12	9	2	11
<i>Ablattaria subtriangula</i>	36	11	2	13
<i>Aclypea opaca</i>	0	10	0	10
<i>Aclypea undata</i>	108	15	8	23
<i>Necrodes littoralis</i>	210	20	9	29
<i>Oiceoptoma thoracica</i>	64	8	2	10
<i>Phosphuga atrata</i>	164	19	4	23
<i>Silpha obscura</i>	73	7	5	12
<i>Silpha olivieri</i>	7	10	1	11
<i>Silpha puncticollis</i>	183	34	13	47
<i>Silpha tristis</i>	429	26	20	46
<i>Silpha tyrolensis</i>	487	24	8	32
<i>Thanatophilus ruficornis</i>	209	14	16	30
<i>Thanatophilus rugosus</i>	205	25	17	42
<i>Thanatophilus sinuatus</i>	343	33	17	50
<i>Xylodrepa quadripunctata</i>	89	4	4	8
Familia Agyrtidae				
<i>Necrophilus subterraneus</i>	1	1	1	2

Tabla III
Categorías biogeográficas de los Silphidae confirmados en la Península Ibérica e Islas Baleares

Distribución	Corotipos	Especies
Amplia en la región holártica	Holártico	<i>Aclypea opaca</i>
	Paleártico	<i>Tanathophilus rugosus</i> , <i>Tanathophilus sinuatus</i>
	Paleártico-occidental	<i>Nicrophorus humator</i>
	Asiático-europeo	<i>Nicrophorus vespilloides</i> , <i>Oiceoptoma thoracica</i>
	Siberiano-europeo	<i>Nicrophorus sepultor</i> , <i>Phosphuga atrata</i>
	Centroasiático-europeo	<i>Aclypea undata</i> , <i>Nicrophorus interruptus</i>
	Turánico-europeo	<i>Ablattaria laevigata</i>
Amplia en Europa	Europeo	<i>Necrodes littoralis</i> , <i>Nicrophorus vespillo</i> , <i>Nicrophorus vestigator</i> , <i>Silpha obscura</i> , <i>Silpha tristis</i> , <i>Silpha tyrolensis</i> , <i>Xylodrepa quadripunctata</i>
Amplia en la cuenca mediterránea	Mediterráneo-occidental	<i>Silpha olivieri</i> , <i>Silpha puncticollis</i> , <i>Thanatophilus ruficornis</i>
Restringida	Ibérico	<i>Ablattaria subtriangula</i>

Fig. 23. Diagrama de sectores de las categorías biogeográficas de los Silphidae ibéricos, con indicación del número de especies y porcentajes relativos.



Silphidae ibero baleares los elementos de amplia distribución frente a los mediterráneos e ibéricos. Estos dos últimos representan en conjunto únicamente el 18% del total de especies. En este sentido, es llamativa la existencia de una única especie endémica ibérica, *A. subtriangula*. Estos datos se representan en un gráfico de sectores. A continuación, en la Tabla III, se resumen las categorías biogeográficas de todas las especies de Silphidae confirmadas (Fig. 23).

Agradecimiento

Este trabajo no hubiera podido realizarse sin la ayuda de numerosas personas y organismos que nos han brindado su desinteresada colaboración en diversos aspectos. Así, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a J.L. Agoiz (Tudela), L.O. Aguado (Mojados), P.A. Álvarez (Vigo), X. Andrade (Carballo), A. Andújar (Murcia), L. Arnáiz (Vegas del Condado), M. Aspres (Sanxenxo), P. Bahillo (Barakaldo), J.M. Barreda (Sevilla), J.M. Beltrán (Altea), P. Bercedo (Vegas del Condado), G. Bertin (Flores), R.M. Cambeiro (Muros), M. Castillo (Esplús), G. Cerviño (A Coruña), J.M. Echevarría (Alpedrete), E. & J.L. Fdez. Carrillo (Ciudad Real), J. de Ferrer (Algeciras), J. Fuentes (Misión Biológica de Galicia-CSIC, Salcedo), J. García Carrillo (Madrid), L. Gómez-Prieto (Vigo), J.M. Grosso-Silva (Porto), Grupo de Trabajo sobre Lucanidae Ibéricos (Avilés), J. Guglielmi (Laboratoire d'Entomologie du Muséum National de Histoire Naturelle-Paris), L. Lagoa Korenic (Monforte de Lemos), J.L. Lencina (Jumilla), J.I. López-Colón (Madrid), J. Maestre (Alacuas), C.

Mejuto (Portonovo), A. y F. Murria (Zaragoza), J.O. Neo (Santiago), M. del Pino (Mislata), P. Poot (Maastricht), G. Ramos (Pamplona), I. Recalde (Pamplona), A.F. San Martín (Pamplona), A. y M. Sánchez-Ruiz (Madrid), J. Schneider (Praga), C. Solà (Lleida), W. Starke (Warendorf), A. Teunissen (Vlijmen), J.M. Toribio (Madrid), L.M. Torres-Vila (Badajoz), X. Vázquez (Barcelona), †J. Vives (Terrassa), T. Yélamos (Barcelona) y J.B. Zumeta (Pina de Ebro).

Agradecemos también todas las facilidades prestadas por M. Baena (Córdoba), que nos ha facilitado el acceso a la colección de la Sociedad Entomológica Cordobesa; C. García-Paz (Universidad de Santiago de Compostela), directora del Museo de Historia Natural "Luís Iglesias"; J. Garrido (Universidad de Vigo), por permitirnos el estudio de la colección de dicho centro; C. González Peña y A. Melic (Zaragoza) depositarios, respectivamente, de las colecciones "Fernando Español" y de la Sociedad Entomológica Aragonesa, en la que también se incluye la colección "Carlos Maynar"; y, por último, C. Martín, Isabel Izquierdo y M. París, conservadoras de las colecciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales-CSIC (Madrid).

Finalmente, A.F. Newton (Chicago), I. Ruiz-Tapiador (Madrid), J. Ruzicka (Praga) y M.A. Zarazaga (Madrid) han atendido amablemente cuantas consultas les hemos planteado, aportando sugerencias e indicaciones que han sido fundamentales para la realización de este trabajo. Muy especialmente a W. Schawaller (Stuttgart) y D.S. Sikes (Connecticut) por sus comentarios sobre cuestiones taxonómicas y la revisión crítica de las claves de identificación.

Bibliografía

- AGUIAR, C.A.S. & SERRANO, A.R.M. 1995. Estudo faunístico e ecológico dos coleópteros (Insecta, Coleoptera) do Concelho de Cascais (Portugal). *Bolm. Soc. port. Entom.*, **155**: 41-68.
- ASSO DEL RÍO, I. DE. 1784. *Introductio in Oryctographiam, et Zoologiam Aragoniae: Accedit Enumeratio stirpium in eadem Regione noviter detectarum*. Amsterdam, 192 pp., láms. I-VII.
- BÁGUENA, L. 1965. Los grandes Silphidae ibéricos. *Graellsia*, **21**: 41-54.
- BAHILLO DE LA PUEBLA, P. 2001. El Camino de Santiago, una excursión entomológica (Andanzas de un escarabajero por la ruta jacobea). *Bol. S.E.A.*, **28**: 157-165.
- BAHILLO DE LA PUEBLA, P. & LÓPEZ-COLÓN, J.I. 2000. Los Coleoptera del País Vasco y áreas limítrofes. 8ª Nota: Fam. Silphidae (Coleoptera, Silphidae). *Est. Mus. Cienc. Nat. Álava*, **15**: 243-262.
- BARROS, J.M. CORRÊA DE. 1896. Subsídios para o estudo da fauna entomológica transmontana. Coleópteros do Concelho de Sabrosa. *Ann. Sc. Nat.*, **3**: 109-114.
- BARROS, J.M. CORRÊA DE. 1928. Coleópteros da Mata de Leiria. *Mems. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra*, **14**: 5-14.
- BERTIN, G. & FALLACI, M. 1994. Catalogo critico della collezione dei Silphidae del Museo Zoologico "La Specola" dell'Università degli Studi di Firenze. *Boll. Soc. ent. ital.*, **125**(3): 211-220.
- BERTIN, G. & LEBBORONI, M. 1996. Catalogo critico e distribuzione dei silfidi italiani. I. Trentino Alto Adige, Venete, Friuli Venezia Giulia (Coleoptera). *Mem. Soc. ent. ital.*, **74**: 131-158.
- BLAS, M. 1978. Contribución al conocimiento de los silfidos (Col.) de la Región Catalana. *Publ. Dept. Zool. Univ. Barcelona*, **3**: 49-64.
- BOSCA SEYTRE, A. 1916. Fauna Valenciana (en resumen). En: *Geografía General del Reino de Valencia*. Barcelona, 132 pp.
- BREIT, J. 1909. Eine koleopterologische Sammelreise auf Mallorca. Systematisches Verzeichnis der auf Mallorca gessammelten Kolepterenarten. *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien*, **59**: 72-96.
- CAMINERO BAGO, M. 1981. Contribución al conocimiento de la especie *Ablattaria subtriangula* Reitt., 1905 (Col. Silphidae). *Boln. Asoc. esp. Ent.*, **4**: 243-247.
- CARDONA ORFILA, F. 1872. *Catálogo metódico de los coleópteros de Menorca*. Mahón (Tip. Fábregues hnos.). 123 pp.
- CARVALHO, E. LUNA DE. 1947. Notas coleopterológicas. *Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra*, **183**: 1-17.
- CASTILLO-MIRALBÉS, M. 2001a. Artrópodos presentes en carroña de cerdos en la comarca de La Litera (Huesca). *Bol. S.E.A.*, **28**: 133-140.
- CASTILLO-MIRALBÉS, M. 2001b. Principales especies de coleópteros necrófagos presentes en carroña de cerdos en la comarca de La Litera (Huesca). *Graellsia*, **57**(1): 85-90.
- CHAMPION, G.C. & CHAPMAN, T.A. 1904. An Entomological Excursion to Moncayo, N. Spain; with some remarks on the habits of *Xyleborus dispar*, Fabr. *Trans. ent. Soc. London*: 81-99.
- CHAMPION, G.C., CHAPMAN, T.A. & REUTER, O.M. 1905. Another Entomological Excursion to Spain; with description of two new species of Hemiptera. *Trans. ent. Soc. London*: 37-54.
- COBOS, A. 1949. Datos para el catálogo de los coleópteros de España. Especies de los alrededores de Málaga. *Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat.*, **47**: 563-609.
- COBOS, A. 1954. Una breve campaña entomológica por las sierras de Tejeda y Almijara (Provincia de Málaga): Ins. Coleópteros. *Arch. Inst. aclim. Almería*, **3**: 29-39.
- COBOS, A. 1958. Datos para el catálogo de los coleópteros de España. Especies de los alrededores de Málaga. (Adiciones y correcciones a la lista de 1949). *Graellsia*, **16**: 23-28.
- CODINA, A. 1916. Coleòpters d'una excursió al Prat de Llobregat. *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **16**: 54.
- CODINA, A. 1926. Captures interessants de Coleòpters. *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **26**: 156-158.
- CUNÍ MARTORELL, M. 1880. Excursión entomológica y botánica á San Miguel del Fay, Arbucias y cumbres del Montseny. *Anales Soc. esp. Hist. Nat.*, **9**: 205-242.
- CUNÍ MARTORELL, M. 1881. Excursión entomológica y botánica á la Cerdaña española (Cataluña). *Anales Soc. esp. Hist. Nat.*, **10**: 367-389.
- CUNÍ MARTORELL, M. 1883. Resultado de una exploración entomológica y botánica por el término de La Garriga (Cataluña). *Anales Soc. esp. Hist. Nat.*, **12**: 83-101.
- CUNÍ MARTORELL, M. 1885. Excursión entomológica á varias localidades de la provincia de Gerona (Cataluña). *Anales Soc. esp. Hist. Nat.*, **14**: 51-73.
- CUNÍ MARTORELL, M. 1888. Insectos observados en los alrededores de Barcelona (Cataluña). *Anales Soc. esp. Hist. Nat.*, **17**: 133-191.
- CUNÍ MARTORELL, M. 1889. Insectos recogidos en Begas durante el mes de mayo de 1887. *Actas Soc. esp. Hist. Nat.*, **18**: 63-66.
- CUNÍ MARTORELL, M. 1897. Fauna entomológica de la villa de Calella (Cataluña, provincia de Barcelona). *Anales Soc. esp. Hist. Nat.*, **26**: 281-320.
- CUNÍ MARTORELL, M. & MARTORELL PEÑA, M. 1876. *Catálogo metódico y razonado de los coleópteros observados en Cataluña*. Barcelona (Impr. Gorchs), 360 pp.
- D'AGUILAR, J. 1962. Super-famille des Staphylinoidea. Famille des Silphidae. En: BALACHOWSKY, A.S. 1962. *Entomologie appliquée à l'agriculture. Coléoptères*, vol. I. Masson et Cie. Paris, 564 pp.
- DIECK, G. 1870. Eine entomologische Wintercampagne in Spanien. *Berliner entomologische Zeitschrift*, **14**: 145-184.
- DOMÍNGUEZ GARCÍA-TEJERO, F. 1950(1951). Distribución en España de las plagas y enfermedades de la remolacha. *Bol. Patol. veg. Entom. agríc.*, **18**: 181-204.
- Dominguez García-Tejero, F. 1993. *Plagas y enfermedades de las plantas cultivadas*. 9ª ed. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, 1993. pp. 433-436.
- ESCALERA, M.M. DE LA. 1924. Nota sobre dos coleópteros que atacan a la *Lymantria dispar* y al *Tortrix viridiana* en El Escorial. *Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat.*, **24**: 273-274.
- ESCALERA, M.M. DE LA. 1924b. Otra localidad de *Xylodrepa quadripunctata* Schr. (Col. Silphidae) en la provincia de Madrid. *Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat.*, **24**: 352-353.
- ESCALERA, M.M. DE LA. 1925. Noticia biológica sobre *Lymantria dispar*. *Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat.*, **25**: 337-340.
- ESCOLA, O. 1993. Deu anys de reco-lecció de coleòpters a Moià (Barcelona). *Sess. Entom. ICHN-SCL*, **8**: 113-116.
- ESPAÑOL, F. 1933. Algunos coleópteros nuevos para la fauna catalana. *Bol. Soc. Entom. España*, **16**(4-6): 41-44.
- ESPAÑOL, F. 1956. Contribución al estudio de los tenebriónidos del noroeste de España (Col. Heterómeros). *P. Inst. Biol. apl. Barcelona*, **24**: 5-71.
- ESPAÑOL, F. 1958. Coleópteros de la Sierra de la Demanda. *P. Inst. Biol. apl. Barcelona*, **28**: 51-67.
- ESPAÑOL, F. & ESCOLÁ, O. 1993. Coleópteros del Ibón de Ip en los altos Pirineos aragoneses (Insecta: Coleoptera). *ZAPATERI, Revta. aragon. ent.*, **3**: 67-71.
- FAIRMAIRE, L. 1848. Description de quelques coléoptères nouveaux. *Ann. Soc. Ent. Fr.*, **6**: 168-169.
- FERRER DALMAU, E. 1903. Excursió a Ripoll i Nuria (Pirineu Catalá). *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **3**: 79-84.
- FUENTE, J.M. DE LA. 1919. Lista inédita de coleópteros de España. *Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat.*, **19**: 178-188.
- FUENTE, J.M. DE LA. 1924. Catálogo sistemático-geográfico de los coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares (continuación). *Bol. Soc. Entom. España*, **7**: 109-124.
- FUENTE, J.M. DE LA. 1925. Catálogo sistemático-geográfico de los coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares (continuación). *Bol. Soc. Entom. España*, **8**: 22-25.
- FUENTE, J.M. DE LA. 1927. Lista sistemática de los coleópteros enviados por el P. Navás en Junio de 1926, según el Catálogo de 1906. *Bol. Soc. Entom. España*, **10**: 30-33.
- GÓRRIZ, R.J. 1902. Coleópteros de la cuenca del Ebro existentes en la colección de D. Ricardo J. Górriz. *Bol. Soc. aragon. Cienc. nat.*, **1**: 51-52.
- GRAELLS, M. DE LA P. 1858. Insectos nuevos de España descubiertos y descritos por el Dr. Don Mariano de la Paz Graells, en *Memoria que comprende los trabajos verificados en el año de 1855 por las diferentes secciones de la comisión encargada de formar el mapa geológico de la provincia de Madrid y el general del Reino*. Madrid, Imprenta Nacional, 1858, 150 p. y 7 láms.
- GROSSO-SILVA, J.M. 1999. Registos interessantes de coleópteros de Portugal (Insecta, Coleoptera). *Bol. S.E.A.*, **25**: 21-23.

- GROSSO-SILVA, J.M. & SERRANO, A.R.M. 2000. Registos interessantes de coleópteros (Insecta, Coleoptera) para Portugal (2ª nota). *Bol. S.E.A.*, **27**: 1-5.
- GUTIÉRREZ GARCÍA, D., MÉNDEZ IGLESIAS, M., MENÉNDEZ MARTÍNEZ, R. & OBESO SUÁREZ, J.R. 1993. Datos procedentes del proyecto "Estudio de cuatro órdenes de artrópodos en el Parque Nacional de la Montaña de Covadonga". Informe no publicado.
- HATCH, M.H. 1928. *Fam. Silphidae II*. Coleopterorum Catalogus, pars 95: 63-244. W. Junk, Berlin.
- HERMAN, L.H., JR. 1964. Nomenclatural consideration of *Nicrophorus*. *Coleopterists Bulletin*, **18**: 5-6.
- HERNÁNDEZ PACHECO, E. 1895. Datos para la fauna de Extremadura Central. *Actas Soc. esp. Hist. Nat.*, **24**: 62-66.
- HEYDEN, L. VON. 1870. Entomologische Reise nach dem südlichen Spanien, der Sierra Guadarrama und Sierra Morena, Portugal und den Cantabrischen Gebirgen, mit beschreibungen der neuen Arten. *Berliner Entomologische Zeitschrift*, **14** (Supl.). Berlin, 218 pp.
- HEYDEN, L. VON. 1880. Verzeichniss von Coleopteren aus Asturien, mit Beschreibungen neuer Arten von Candèze, v. Heyden, Kirsch, Kraatz, Stierlin. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, **24**(2): 281-303.
- IGLESIAS, L. 1928. Insectos de Galicia. I. Coleópteros. *Nós*, **53**: 89-94.
- JORDÀ, J. 1923. Contribució al coneixement dels Coleòpters de les Balears. Formes inédites. II. *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **23**: 103-109.
- KIESENWETTER, M.H. VON. 1851. Énumération des coléoptères trouvés dans le midi de la France et en Catalogne (1^{re} Partie). *Ann. Soc. ent. Fr.*, **9**: 385-440.
- LAGAR MASCARÓ, A. 1970. Coleópteros del delta del río Llobregat. VII nota. *Graellsia*, **26**: 43-58.
- LAGUNA, M.A. 1902. Excursiones a Santa Fè y Cadrete (Zaragoza) verificadas los días 1 y 27 de Abril de 1902 (conclusión). *Bol. Soc. aragon. Cienc. nat.*, **1**: 133-136.
- LAWRENCE, J.F. & NEWTON, A.F. 1982. Evolution and classification of beetles. *Ann. Rev. Ecol. Syst.*, **13**: 261-290.
- LAWRENCE, J.F. & NEWTON, A.F. 1995. Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references, and data on family-group names), pp. 779-1092. En: PAKALUK, J. & SLIPINSKI, S.A. (eds.). *Biology, phylogeny and classification of Coleoptera: Papers celebrating the 80th. birthday of Roy Crowson*, Vol. 2. Museum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
- LISKENNE, G. 1984. Nouvelles localisations de deux Buprestides en Ardèche et d'un Silphide dans les Alpes. *L'Entomologiste*, **40**(6): 257-259.
- LISKENNE, G. 1986. Nouvelles localisations d'un Silphidae dans les Alpes, et d'*Agrilus guerini* Lacordaire (Col. Buprestidae) en Ardèche. *L'Entomologiste*, **42**(2): 77-80.
- LÓPEZ SEOANE, V. 1866. *Reseña de la Historia Natural de Galicia*. Lugo, Impr. Soto Freire, 66 pp.
- MACHO BARRIEGO, V. 1909. Excursión anual de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales al Pirineo Aragonés (8-15 de Julio de 1907). *Bol. Soc. aragon. Cienc. nat.*, **8**: 67-79.
- MALUQUER, S. 1916. Excursió al Prat del Llobregat. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 2ª época, **13**(4): 54.
- MARTÍNEZ Y SÁEZ, F. 1872. Sobre el *Necrodes littoralis* L. hallado en Santander. *Actas Soc. esp. Hist. Nat.*, **1**: 36.
- MARTÍNEZ Y SÁEZ, F. 1873. Datos sobre algunos coleópteros de los alrededores de Cuenca. *Anales Soc. esp. Hist. Nat.*, **2**: 53-75.
- MARTORELL Y PEÑA, M. 1879. *Catálogo sinonímico de los insectos encontrados en Cataluña aumentados con los recientes hallados por el autor en los diversos órdenes de los coleópteros, hemipteros, himenópteros, ortópteros, lepidópteros, dípteros y neurópteros*. Tip. Suc. N. Ramírez y cia. Barcelona, 201 pp.
- MAS, J. 1901. Coleòpters observats a l'hivern. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, **1**(5): 35-36.
- MATEU, J. 1954. Coleópteros de Sierra Nevada. Familias: Dytiscidae, Hydrophilidae, Dryopidae, Catopidae, Silphidae, Pselaphidae, Histeridae, Cleridae, Cantharidae, Dasytidae, Aderidae, Anthicidae. *Arch. Inst. aclim. Almería*, **2**: 89-101.
- MEDINA, M. 1895. Coleópteros de Andalucía existentes en el Museo de Historia Natural de la Universidad de Sevilla, clasificados por D. Francisco de P. Martínez y Sáez. *Actas Soc. esp. Hist. Nat.*, **24**: 25-61.
- MELÓN, A. 1903. Excursión del día 26 de abril de 1903 a la Cartuja de Aula Dei. *Bol. Soc. aragon. Cienc. nat.*, **3**: 198-201.
- MORAGÜES DE MANZANOS, F. 1889. Coleópteros de Mallorca. *Anales Soc. esp. Hist. Nat.*, **18**: 11-34.
- MORÓDER SALA, E. 1924. Los Coleópteros del Lago y Dehesa de la Albufera de Valencia. *An. Inst. Gen. Técn. Valencia, Trab. Lab. Hidrobiol. esp.*, **14**: 1-22.
- NAVÁS, L. 1902a. Fáunula entomológica estival de Brihuega (Provincia de Guadalajara) (continuación). *Bol. Soc. aragon. Cienc. nat.*, **1**: 213-220.
- NAVÁS, L. 1902b. Una excursió científica a la Serra Nevada (continuación). *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **2**: 113-121.
- NAVÁS, L. 1904. Notas Zoológicas. V. Excursión al Moncayo. *Bol. Soc. aragon. Cienc. nat.*, **3**: 139-167.
- NAVÁS, L. 1923. Excursións entomològiques de l'istiu de 1922. *Arx. Inst. Cienc. Barcelona*, 34 pp.
- NEWTON, A.F. 1997. Review of Agyrtidae (Coleoptera), with a new genus and species from New Zealand. *Annales Zoologici Warszawa*, **47**(1/2): 111-156.
- NOBRE, A. 1898. Catálogo do Gabinete de Zoologia. *Ann. Acad. Pol. Porto*, 78-122.
- NOVOA, F., BASELGA, A. & CAMPOS, A. 1999. Inventario de coleópteros del Parque Natural de las Islas Cies (Galicia, Noroeste de la Península Ibérica). *Boln. Asoc. esp. Ent.*, **23**(3-4): 293-314.
- NÚÑEZ, E., TIZADO, E.J., SALGADO, J.M. & RÉGIL, A. 1989. La familia Silphidae (Col.) en la provincia fitogeográfica Orocantábrica. I. Zona de estudio y tribu Necrophorini. *Boln. Asoc. esp. Entom.*, **13**: 431-449.
- NÚÑEZ, E., TIZADO, E.J., SALGADO, J.M. & RÉGIL, A. 1990. La familia Silphidae (Col.) en la provincia fitogeográfica Orocantábrica. II. Tribu Silphini. *G. it. Ent.*, **5**: 141-156.
- OLIVEIRA, M. PAULINO DE. 1894. *Catalogue des Insectes du Portugal. Coléoptères*. Coimbra, 393 pp.
- OTERO, J.C. 1981. *Estudio de las poblaciones de coleópteros edáficos en relación con ciertas comunidades vegetales de Galicia*. Resumen de Tesis Doctoral. Universidad de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela, 56 pp.
- PALAU CAMPS, J.M. 1946. Los Coleópteros de Torre d'en Pau (Mallorca). *Graellsia*, **4**(6): 139-145.
- PARDO-ALCAIDE, A. & YUS, R. 1975. Genera de Coleópteros de la Península Ibérica. Familia Silphidae. *Graellsia*, **30**: 93-111.
- PECK, S.B. & ANDERSON, R.S. 1985. Taxonomy, phylogeny and biogeography of the carrion beetles of Latin America (Coleoptera: Silphidae). *Questions Entomologique*, **21**: 247-317.
- PÉREZ ARCAS, L. 1877. Una excursión entomológica a Navacerrada. *Actas Soc. esp. Hist. Nat.*, **6**: 54-61.
- PORTEVIN, G. 1926. *Les grandes necrophages du globe. Silphini, Necrodini, Necrophorini*. Encyclopedie entomologique, **6**. P. Lechevalier, Paris, 270 pp.
- PORTEVIN, G. 1943. Silphides nouveaux ou peu connus (Coleoptera). *Rev. fr. entom.*, **10**: 47-48.
- RATCLIFFE, B.C. 1996. The carrion beetles (Coleoptera: Silphidae) of Nebraska. *Bull. University of Nebraska State Museum*, **13**. 100 pp.
- REDONDO, A. 1915. Coleópteros de Salamanca. *Brotéria (Sér. Zool.)*, **13**(1): 14-48.
- REITTER, E. 1905. Acht neue Coleopteren aus der palaearktischen Fauna. *Wien. Entom. Zeit.*, **24**: 90-94.
- RIBERA, I. 1999. Evolución, filogenia y clasificación de los Coleoptera (Arthropoda: Hexapoda). En: MELIC, A., HARO, J.J. DE, MÉNDEZ, M. & RIBERA, I. (Eds.). 1999. *Evolución y filogenia de Arthropoda*. *Bol. S.E.A.*, **26**. Vol. Monográfico. Zaragoza, 806 pp.
- ROSENHAUER, W.G. 1856. *Die Thiere Andalusien nach dem Resultat einer Reise zusammengestellt, nebst den Beschreibungen von 249 neuen oder bis jetzt noch unbeschriebenen Gattungen und Arten*. Theodor Blaesing. Erlangen. 429 pp.
- SALGADO COSTAS, J.M. & RÉGIL CUETO, J.A. 1979. Aportación al conocimiento de los Silfidos (Col. Silphidae) de León. *Boln. Asoc. Esp. Entom.*, **3**: 85-93.
- SALVAÑA COMAS, J.M. 1870. *Apuntes para la geografia y fauna entomológicas de Mataró*. Impr. Gregorio Juste. Madrid, 44 pp.
- SCHAUFUSS, L.W. 1870. *Silpha fluctuosa*, nov.sp. *Nunquam otiosus*, **1**: 204.
- SCHAWALLER, W. 1978. Eine neue *Agyrtes*-Art aus dem Kashmir-Himalaya mit ergänzenden Bermerkungen zur Gattung (Insecta: Coleoptera: Silphidae). *Senckenbergiana biol.*, **59**(5/6): 399-405.
- SCHAWALLER, W. 1979a. Revision der Gattung *Ablattaria* Reitter, 1884 (Coleoptera: Silphidae). *Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. A*, **321**: 1-8.
- SCHAWALLER, W. 1979b. Morphologische Variation bei *Silpha tristis* und Synonymie von *Silpha franzi* (Coleoptera, Silphidae). *Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. A*, **328**: 1-8.

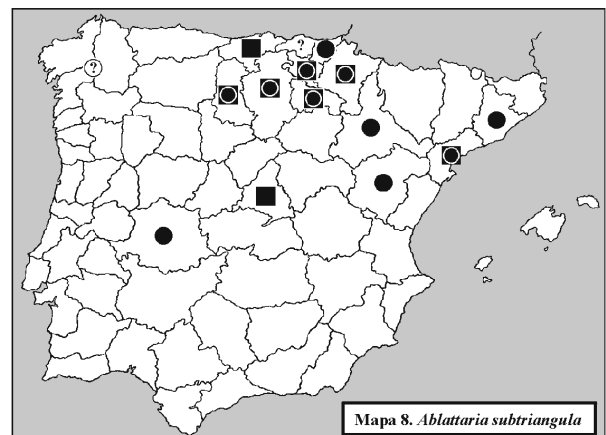
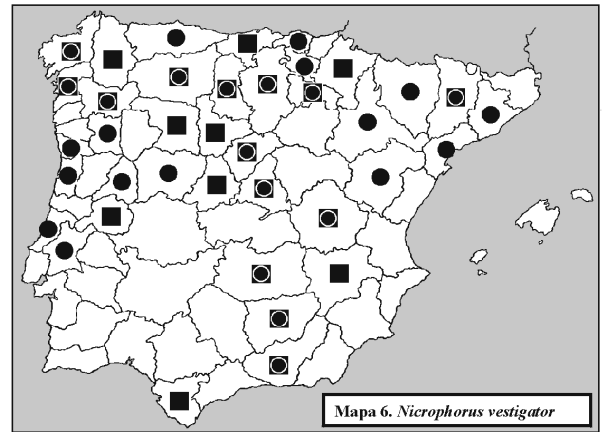
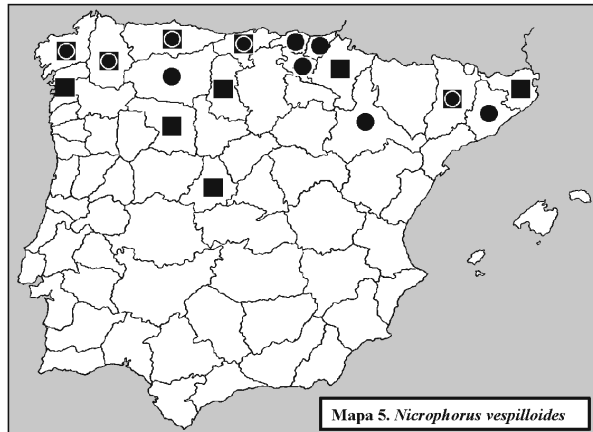
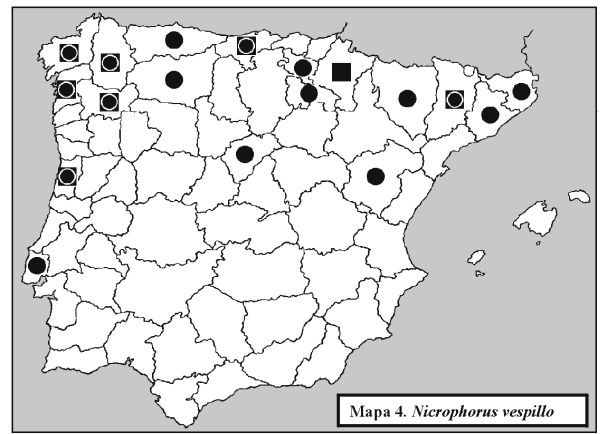
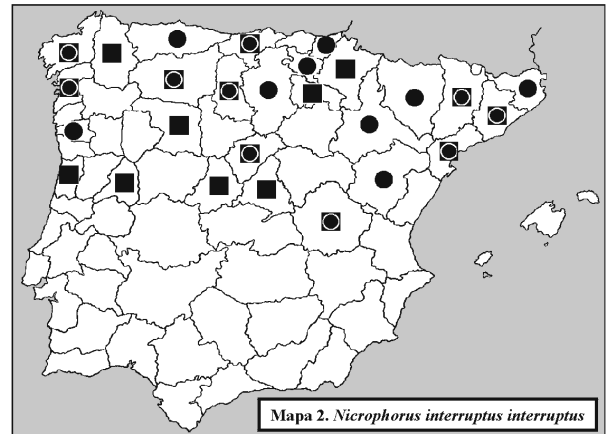
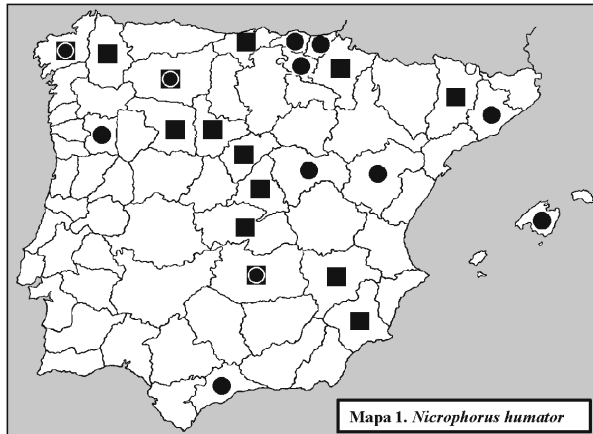
- SCHAWALLER, W. 1979c. Die Gattung *Thanatophilus* in Nordwest-Afrika (Col. Silphidae). *Ent. Z.*, **89**: 23-28.
- SCHAWALLER, W. 1981. Taxonomie und Faunistik der Gattung *Thanatophilus* (Coleoptera: Silphidae). *Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. A*, **351**: 1-21.
- SCHAWALLER, W. 1996a. Revision der Gattung *Aclypea* Reitter (Coleoptera, Silphidae). *Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. A*, **541**: 1-16.
- SCHAWALLER, W. 1996b. Eine neue *Silpha*-Art aus China (Coleoptera: Silphidae). *Entomologische Zeitschrift*, **106**(4): 139-143.
- SCHWEIGER, H. 1966. Über einige von Prof. Dr. H. Franz, Wien, in Spanien und Nordafrika gesammelte Silphidae und Catopidae (Coleoptera). *Eos*, **42**: 547-599.
- SEABRA, A.F. 1932. Subsídios para o conhecimento da fauna das Matas Nacionais. Conclusões dos estudos realizados durante os meses de Julho a Agosto de 1925 na Mata de Leiria. *Arq. Sec. Biol. Paras. Mus. Zool. Univ. Coimbra*, **2**(1): 45-80.
- SEABRA, A.F. 1939. Contribuição para a História da Entomologia em Portugal. Catálogo das Coleções Entomológicas do Laboratório de Biologia Florestal em 1937. *Publ. Dir. Ger. Serv. Flor. Aquic.*, **6**(2): 155-301.
- SERRANO, A.R.M. 1981. *Contribuição para o estudo dos coleópteros do Parque Natural da Arrábida*. Coleção Parques Naturais, 9. Serviço Nacional de Parques, Reservas e Património Paisagístico, Lisboa, 87 pp.
- SERRANO, A.R.M. 1983. *Contribuição para a inventariação dos coleópteros de Portugal*. Estação Agronómica Nacional. Oeiras, 269 pp.
- SIETTI, H. 1931. Deuxième voyage entomologique aux Îles Balears. *Misc. Ent.*, **33**: 49-56.
- SIKES, D. & TRUMBO, S. 2000. A monographic revision of the subfamily Nicrophorinae Kirby (Coleoptera: Silphidae). (En: Nicrophorus Central)[Documento en línea]. Actualizado el 9/02/2000. Disponible desde Internet en: <http://www.eeb.uconn.edu:591/nicroweb.htm>
- TALLÓN, I. & BACH, C. 1986. Algunos coleópteros de la Sierra de Cabra (Córdoba). *Graellsia*, **42**: 47-60.
- TENENBAUM, S. 1915. *Fauna Koleopterologica wysp Baleariskish*. Warszawa, 150 pp.
- TIZADO, E.J., NÚÑEZ, E., SALGADO, J.M. & RÉGIL, A. 1992. La familia Silphidae (Col.) en la provincia fitogeográfica orocantábrica. III. Selección ecológica y biogeografía. *G. it. Ent.*, **6**: 199-206.
- TORRES SALA, J. DE. 1962. *Catálogo de la Colección Entomológica "Torres Sala" de coleópteros y lepidópteros de todo el mundo*. Tomo 1. Inst. Alfonso El Magnánimo, Diputación Provincial de Valencia.
- UHAGÓN, S. de. 1879. Coleópteros de Badajoz. Segunda parte. *Anales Soc. esp. Hist. Nat.*, **8**: 187-216.
- VALCÁRCEL, J.P. & PRIETO PILOÑA, F. 2000. Familia Silphidae. *Cat. entomofauna aragon.*, **21**: 3-10.
- VV. AA. (VARIOS AUTORES). 1999. Inventario provisional de la Biodiversidad monegrina (31 de marzo de 1999). En: MELIC, A. & BLASCO-ZUMETA, J. (eds.). 1999. *Manifiesto científico por los Monegros*. Vol. monográfico. *Bol. S.E.A.*, **24**: 215-251.
- VÁZQUEZ GARCÍA, F. & BASELGA, A. 1992. De silphidarum natura aut oleiri silvarum sepulchros. *Saramaganta*, **7**: 1-8.
- VIGNA TAGLIANTI, A., AUDISIO, P.A., BELFIORE, C., BIONDI, M., BOLOGNA, M.A., CARPANETO, G.M., BIASE, A. DE, FELICI, S. DE, PIATTELLA, E., RACHELI, T., ZAPPAROLI, M. & ZOIA, M. 1992. Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentale della fauna w-palearctica ed in particolare italiana. *Biogeographia*, **16**: 159-179.
- VILLARIAS, J.L. 1982. *Plagas y enfermedades de la remolacha azucarera*. ACOR. 167 pp.
- VIVES, J. & VIVES, E. 1986. Coleòpters del Montseny. En: *El Patrimoni Biologic del Montseny*. Diputació de Barcelona, Serv. Parcs Naturals. *Catàlegs de flora i fauna*, **1**: 144-149.
- ZULUETA, A. DE. 1904. Excursió a la desembocadura del Llobregat. *Butll. Inst. catal. Hist. nat.*, **4**: 75-80.

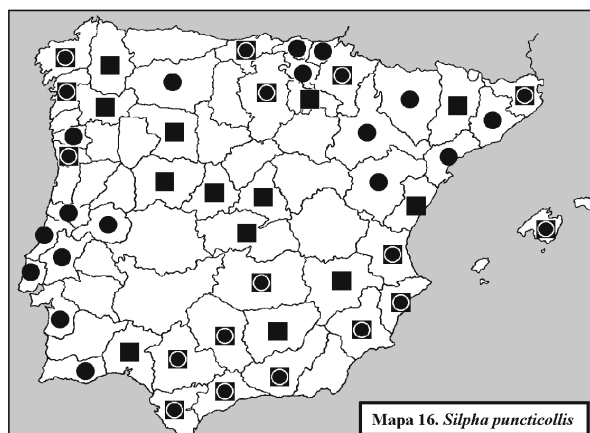
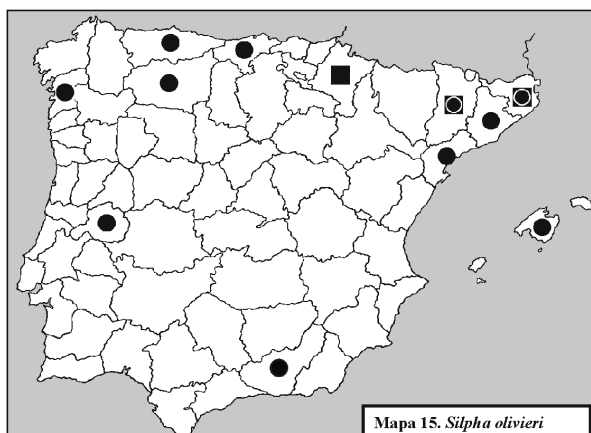
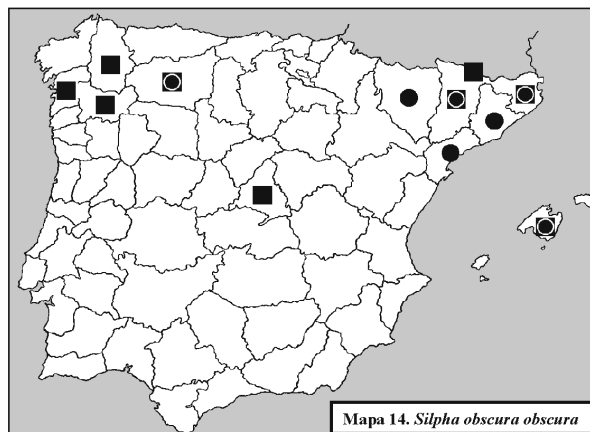
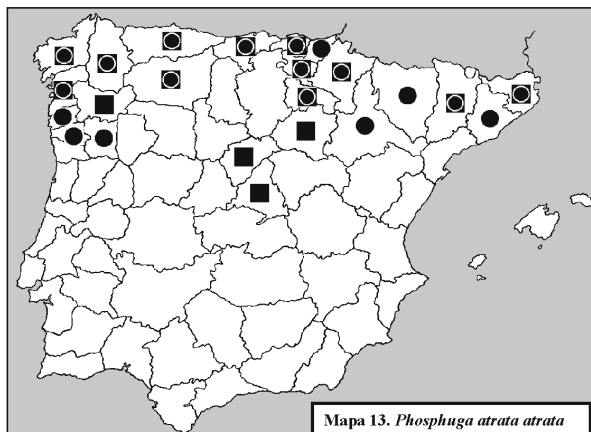
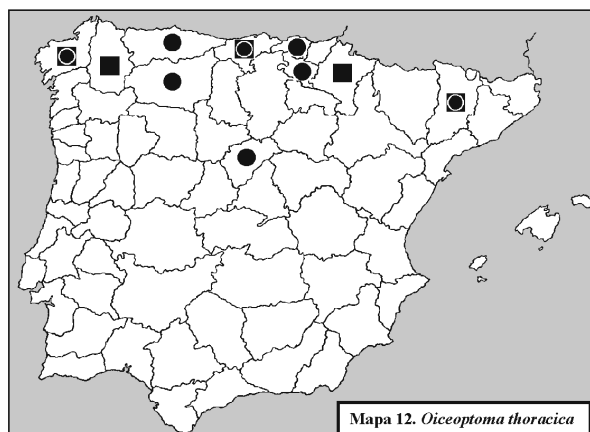
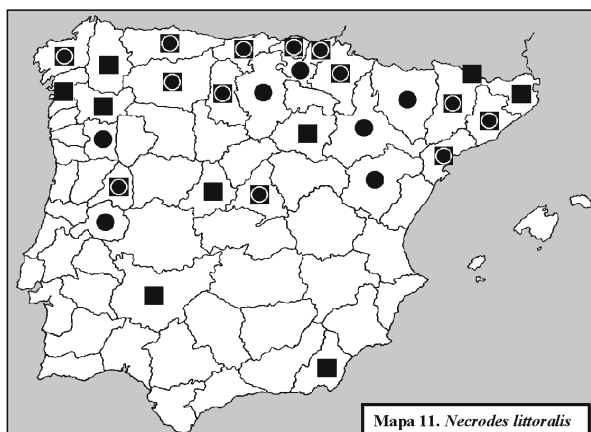
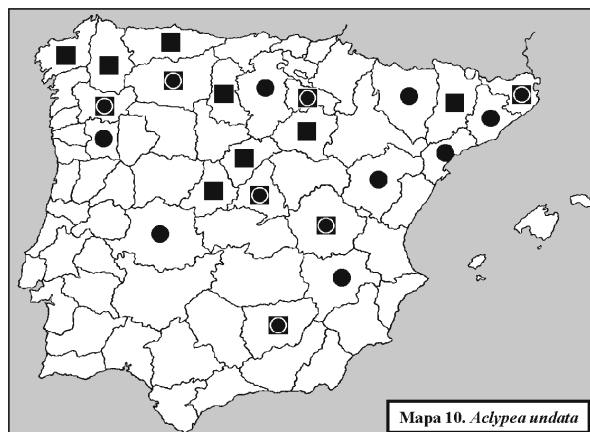
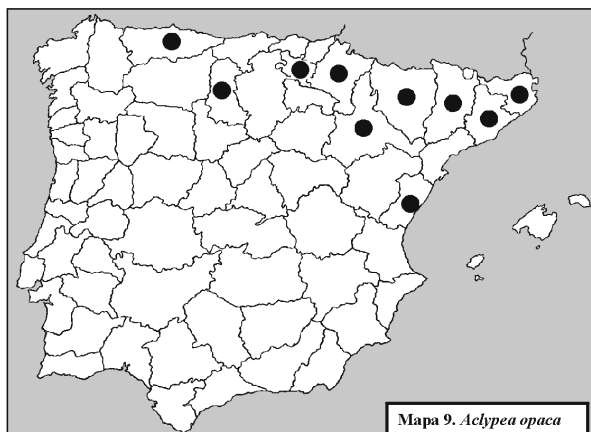
Páginas siguientes: ►

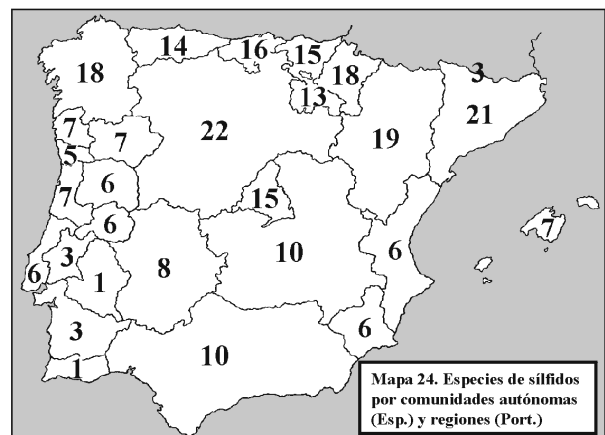
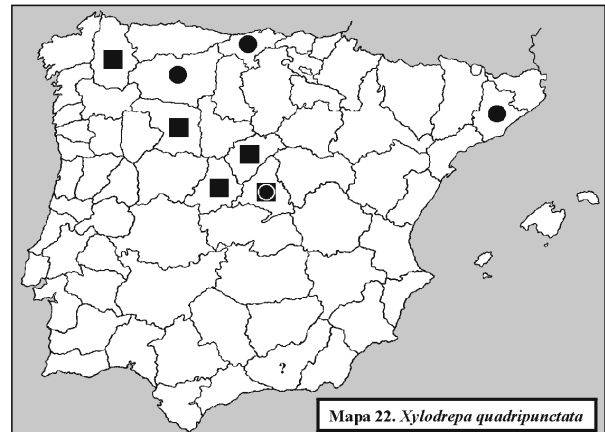
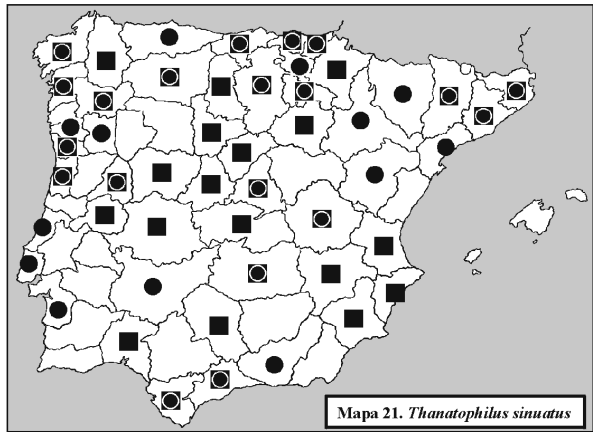
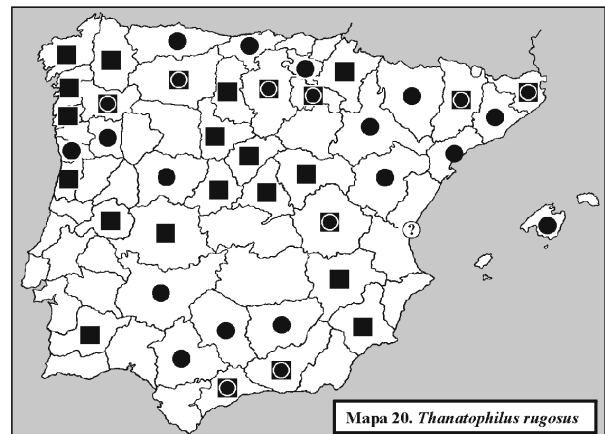
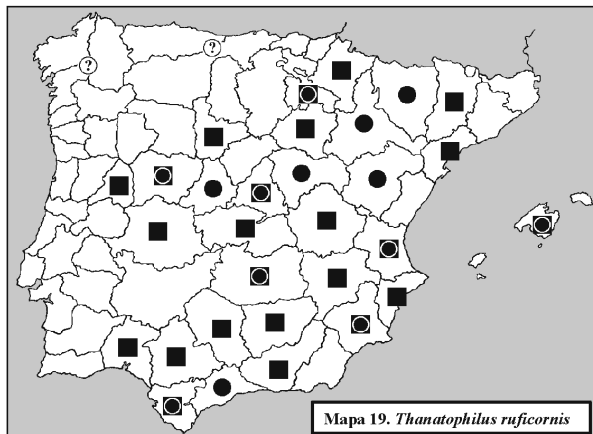
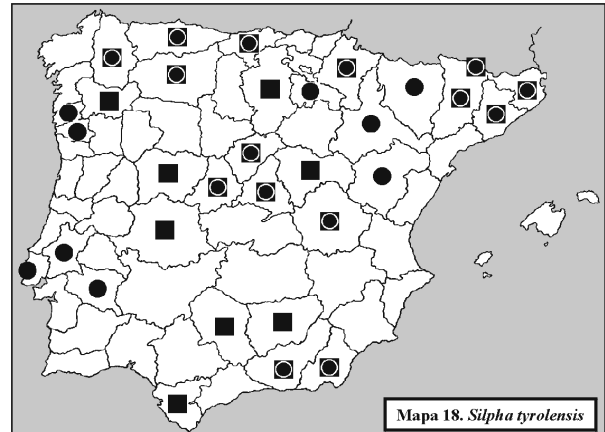
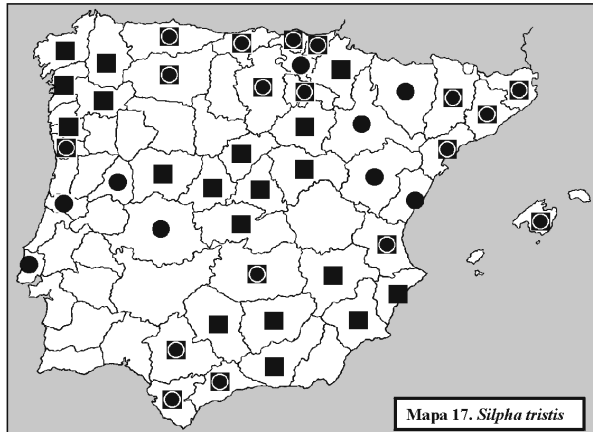
ANEXO 1

Mapas de distribución de todas las especies de presencia confirmada en el área de estudio.

En cada caso se reflejan todos los datos del catálogo por provincias/distritos, representando el símbolo (●) las citas procedentes de la bibliografía, el símbolo (■) las citas nuevas y el símbolo (◻), las provincias de las que se dispuso de información bibliográfica y de material de estudio conjuntamente. Algunas citas dudosas pero de cierta relevancia se han señalado en los mapas mediante una interrogación (?). No se han realizado mapas para aquellas especies pendientes de confirmación.







ANEXO 2
Catálogo taxonómico de los sílfidos y agértidos ibero baleares

Familia SILPHIDAE Latreille, 1807

Subfamilia NICROPHORINAE Kirby, 1837

Gén. *Nicrophorus* Fabricius, 1775

- *Nicrophorus humator* (Gleditsch, 1767)
- *Nicrophorus interruptus interruptus* (Stephens, 1830)
- *Nicrophorus sepultor* (Charpentier, 1825)
- *Nicrophorus vespillo* (Linnaeus, 1761)
- *Nicrophorus vespilloides* Herbst, 1783
- *Nicrophorus vestigator* (Herschel, 1807)

Subfamilia SILPHINAE Latreille, 1807

Gén. *Ablattaria* Reitter, 1884

- *Ablattaria laevigata laevigata* (Fabricius, 1775)
- *Ablattaria subtriangula* Reitter, 1905

Gén. *Aclypea* Reitter, 1884

- *Aclypea opaca* (Linnaeus, 1758)
- *Aclypea undata* (Müller, 1776)

Gén. *Nicrodes* Leach, 1815

- *Nicrodes littoralis* (Linnaeus, 1761)

Gén. *Oiceoptoma* Leach, 1815

- *Oiceoptoma thoracica* (Linnaeus, 1758)

Gén. *Phosphuga* Leach, 1817

- *Phosphuga atrata atrata* (Linnaeus, 1758)

Gén. *Silpha* Linnaeus, 1758

- *Silpha obscura obscura* Linnaeus, 1758
- *Silpha olivieri* Bedel, 1887
- *Silpha puncticollis* Lucas, 1846
- *Silpha tristis* Illiger, 1798
- *Silpha tyrolensis* Laicharting, 1781

Gén. *Thanatophilus* Leach, 1815

- *Thanatophilus ruficornis* (Küster, 1851)
- *Thanatophilus rugosus* (Linnaeus, 1758)
- *Thanatophilus sinuatus* (Fabricius, 1775)

Gén. *Xylodrepa* Thomson, 1862

- *Xylodrepa quadripunctata* (Linnaeus, 1758)

Familia AGYRTIDAE Thomson, 1859

Subfamilia NECROPHILINAE Newton, 1997

Gén. *Necrophilus* Latreille, 1829

- *Necrophilus subterraneus* (Dahl, 1807)

Especies de presencia dudosa:

- *Nicrophorus germanicus* (Linnaeus, 1758)
- *Aclypea souverbiei* (Fairmaire, 1848)
- *Silpha carinata* Herbst, 1783
- *Thanatophilus dispar* (Herbst, 1793)
- *Agyrtes bicolor* Laporte, 1840

Especies citadas por error:

- *Nicrophorus basalis* (Faldermann, 1838)
- *Nicrophorus nigricornis* (Faldermann, 1838)
- *Nicrophorus tomentosus* (Weber, 1801)
- *Necrophilus hydrophiloides* Guérin-Meneville, 1835