

REVISIÓN DEL GÉNERO *HELIOPATES* DEJEAN, 1834 (COLEOPTERA, TENEBRIONIDAE). I: LAS ESPECIES DE LA PENÍNSULA IBÉRICA, BALEARES Y SICILIA

Julio Ferrer¹ & Dariusz Iwan²

¹ Departamento de Entomología. Swedish Museum of Natural History. S-104 06 Estocolmo, Suecia

² Museum and Institut of Zoology, Wilcza 64, Po 00-679, Varsovia, Polonia

Resumen: Las especies del género *Heliopates* Dejean, 1834 de las colecciones históricas de J. W. F. Herbst (Museo de Berlín), del Deutsche Entomologische Institut, de C. P. Thunberg (Museum of Evolution, Universidad de Uppsala) y de Claude Rey (Centre de Conservation et Etude des Collections, Lyon) se comparan con los tipos y ejemplares de este género, conservados en la colección de E. Marseul (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris) y la de A. Chevrolat (Naturhistoriska riksmuseet, Estocolmo, y Zoological Museum, Universidad de Glasgow). Se ha confrontado este material histórico con ejemplares depositados en los museos alemanes determinados por Edmund Reitter y Adrian Schuster, y con materiales determinados por Español & Viñolas (1983) del Museo de Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, del Museo de Zoología de Barcelona y de la colección Julio Ferrer (Haninge, Suecia). Se describen cuatro nuevas especies: *Heliopates sprecherae* n. sp. de Portugal, Madrid y noroeste de España, *Heliopates castrotovari* n. sp. de Albacete y Jaén, *Heliopates martinezi* n. sp. de Murcia, y *Heliopates torresmendezi* n. sp. de Cádiz. Se rehabilita una especie descrita como variedad de *Heliopates agrestis* Mulsant & Rey, 1854: *Heliopates striatoforatus* Mulsant & Rey, 1854 **stat. nov.** = *Heliopathes agrestis* v. *striatoforatus* Mulsant & Rey, 1854, redescrita como *Olocrates sulcipennis* Reitter, 1904 **syn. nov.**; *Heliopates* (s. str.) *perroudi* Mulsant, 1854 es una especie válida. Se designa un lectotipo de *Heliopates* (s. str.) *perroudi* Mulsant para asegurar la validez taxonómica de esta especie. *Heliopates* (s. str.) *simulans* Chevrolat, 1865 es una especie válida, no un sinónimo de *Heliopates* (s. str.) *perroudi*, Mulsant 1854 ni de *Heliopates* (s. str.) *ibericus* Mulsant, 1854. *Heliopates luctuosus* (Le Pelletier & Audinet de Serville, 1825) y *Heliopathes rupestris* Mulsant & Rey, 1854 son dos especies válidas. Se constatan tres nuevas sinonimias a la vista de los tipos: *Heliopates interstitialis* Mulsant & Rey, 1854 es *Heliopathes strigicollis* Baudi, 1875 **syn. nov.**; *Heliopathes avarus ambiguus* Baudi 1875 **syn. nov.** es idéntico a *H. avarus neptunius* Baudi, 1875, no a *H. avarus avarus* Mulsant & Rey, 1854; *Heliopathes pujeti* Español, 1951 **syn. nov.** es un sinónimo de *Heliopathes balearicus* Español, 1951. *Heliopates ilerdensis* (Español & Viñolas, 1981) **comb. nov.** es transferido del género *Phylan* Dejean, 1821 al género *Heliopates* Dejean, 1834 a causa de sus caracteres congénéricos. Se dan claves con figuras y fotografías del material estudiado para identificar todos los táxones.

Palabras clave: Coleoptera, Tenebrionidae, Pedinini, *Heliopates*, revisión, sinonimias, especies nuevas, Península Ibérica, Baleares, Sicilia.

Revision of the genus *Heliopates* Dejean, 1834 (Coleoptera, Tenebrionidae) (Part one: The species of the Iberian Peninsula, the Balearics and Sicily)

Abstract: The species belonging to the genus *Heliopates* Dejean, 1834 are revised. The species of this genus found in the historical collections of J. F. W. Herbst (Museum für Naturkunde, Humboldt University, Berlin), Deutsche Entomologische Institut, of C. P. Thunberg (Museum of Evolution, Uppsala University) and Claude Rey (Centre de Conservation et Etude des Collections, Lyon), are compared with types or other specimens from the collection of E. Marseul (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris) and that of Auguste Chevrolat (Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm, and Zoological Museum of Glasgow University). This historical material has been compared with specimens identified by Edmund Reitter and Adrian Schuster, kept in German institutions, and with material identified by Español & Viñolas (1983) from the Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid), from Barcelona's Museum of Zoology and from the Julio Ferrer collection (Haninge, Sweden). Four new species are described: *Heliopates sprecherae* n. sp. from Portugal, Madrid and north-western Spain, *Heliopates castrotovari* n. sp. from Albacete and Jaen, *Heliopates martinezi* n. sp. from Murcia and *Heliopates torresmendezi* n. sp. from Cadiz. A valid species described as a variety of *Heliopates agrestis* Mulsant & Rey, 1854 is redescribed: *Heliopates striatoforatus* Mulsant & Rey, 1854 **stat. nov.** = *Heliopathes agrestis* v. *striatoforatus* Mulsant & Rey, 1854, redescribed as *Olocrates sulcipennis* Reitter, 1904, **syn. nov.**; *Heliopates* (s. str.) *perroudi* Mulsant, 1854 is found to be a valid species. A lectotype of *Heliopates* (s. str.) *perroudi* Mulsant is designated to guarantee the taxonomic value of this species. *Heliopates* (s. str.) *simulans* Chevrolat, 1865 is found to be a valid species, not a synonym of *Heliopates* (s. str.) *perroudi*, Mulsant, 1854 or of *Heliopates* (s. str.) *ibericus* Mulsant, 1854. *Heliopates luctuosus* (Le Pelletier & Audinet de Serville, 1825) and *Heliopathes rupestris* Mulsant & Rey, 1854 are two valid species. Three new synonyms are established: *Heliopates interstitialis* Mulsant & Rey, 1854 is *Heliopathes strigicollis* Baudi, 1875 **syn. nov.**; *Heliopathes avarus ambiguus* Baudi 1875 **syn. nov.** is identical with *H. avarus neptunius* Baudi, 1875, not with *H. avarus avarus* Mulsant & Rey, 1854; *Heliopathes pujeti* Español, 1951 **syn. nov.** is a junior synonym of *Heliopathes balearicus* Español, 1951. *Phylan ilerdensis* (Español & Viñolas) is transferred from the genus *Phylan* Dejean, 1821 to the genus *Heliopates* Mulsant & Rey, 1854, because of its congeneric characters: the name *Heliopates ilerdensis* (Español & Viñolas, 1981) **comb. nov.** is proposed. Keys with figures and photographs are given to identify all species.

Key words: Coleoptera, Tenebrionidae, Pedinini, *Heliopates*, revision, synonymy, new species, Iberian Peninsula, Balearics, Sicily.

Taxonomía / Taxonomy:

Heliopates sprecherae n. sp.

Heliopates castrotovari n. sp.

Heliopates martinezi n. sp.

Heliopates torresmendezi n. sp.

Introducción

El género *Heliopates* Dejean (1834), es un género de tenebriónidos lapidícolas, distribuido por la cuenca del Mediterráneo occidental, cuyo hábitus relativamente homogéneo los hace de difícil clasificación. El género *Heliopates* fue creado por Dejean (1834) para recibir tres especies, entre ellas *Tenebrio lusitanicus* Herbst (1797), que es la especie típica del género por designación de Gebien (1938). Aunque fue atribuido durante mucho tiempo a Mulsant (1854) el nombre utilizado por Dejean (1834), en el catálogo de su colección, es válido, por incluir el nombre disponible de una especie, aunque carece de descripción formal, como fue establecido por Silfverberg (1984) y Bouchard (2006). La ortografía fue injustificadamente enmendada en *Heliopathes* por Mulsant y Rey (1854 a) y esta enmienda fue adoptada por Fowler (1890) y Gebien (1910, 1938), pero no puede mantenerse y es corregida por Bouchard (2006), por Löbl y Smetana (2008) y por Ferrer (2010). Gebien (1910) cita 26 táxones y cinco sinonimias pertenecientes al género *Heliophilus* Latreille (1929), **nom. preocc.** por Meigen (1803), para dípteros Syrphidae. *Heliophilus* es así mismo utilizado por Baudi (1875), Seidlitz (1898, 1906), Reitter (1904), Gebien (1910), Escalera (1914, 1925), Portevin (1934) [que lo cita como sinónimo senior de *Heliocaes* Bedel (1906)] y Antoine (1936, 1942), pero tanto *Heliophilus* como *Heliocaes* caen en sinonimia de *Heliopates* Dejean (1834) (Gebien, 1938). A partir de las tablas de clasificación de Reitter (1904), el género se ha visto incrementado por un cierto número de especies marroquíes descritas por Escalera (1914, 1925) y Antoine (1936, 1942, 1949, 1950) e ibero-baleares descritas por Español (1940, 1951, 1954, 1955, 1956) y Español y Viñolas (1983).

Un problema crucial para la revisión del género *Heliopates* era el examen de los tipos de las especies descritas por Auguste Chevrolat (1865), que no ha sido realizado hasta el presente estudio.

La colección Chevrolat fue puesta a la venta por los herederos y adquirida por la familia del entomólogo sueco Carl Johan Schönherr, que la adquirió para seguidamente hacer donación de la misma al Naturhistoriska Riksmuseet, Estocolmo. Sin embargo, mientras que los coleópteros Curculionidae, por su número y complejidad, se conservaron en las cajas originales de su colección, los tenebriónidos y otros coleópteros pasaron a las respectivas familias de la colección general. Más aún: las etiquetas típicas de los ejemplares fueron sustituidas por etiquetas impresas con el texto de la localidad y la abreviación correspondiente, "Muls." (= Mulsant) "Chevrol." (= Chevrolat), etc. (Ferrer, 2010c). Por ello, un cierto número de tipos descritos por Auguste Chevrolat pasaron desapercibidos a los conservadores de esta institución al ser incorporados a la colección general, perdiéndose la información de su estatuto como material típico, por no existir entonces la noción de tipo. Todos estos ejemplares son, sin embargo, perfectamente reconocibles por la combinación única de su determinación, la localidad típica de origen y del colector típico en las colecciones respectivas. Parte de su colección fue adquirida por el coleccionista escocés Thomas G. Bishop, siendo después legada al Museo de Zoología de la Universidad de Glasgow (William Hunter Museum of Zoology, HUMG). Muchos ejemplares de Auguste Chevrolat se encuentran también en la colección Lucien F. Lethierry, vía T. Bishop, siendo legada al Museo de Zoología William Hunter, de la Universidad de Glasgow. Las etiquetas de Auguste

Chevrolat de la colección Lethierry, son muy características, tal como han sido representadas por Horn y Kahle (1935-1937) (plancha XVI, fig. 28). Los táxones precedidos de un asterisco (*) están representados entre los materiales de la colección Chevrolat de los museos citados.

Recientemente, el género *Heliopates* Dejean, atribuido erróneamente a Mulsant 1854, ha sido objeto de un intento de revisión por parte de Español y Viñolas (1983, 1987, 1988, 1990), que publicaron una serie de estudios, tratando de diagnosticar las especies por ellos conocidas. Estos estudios, se basaron exclusivamente en materiales determinados durante el siglo pasado por entomólogos españoles, conservados en el Museo de Barcelona, sin revisar sistemáticamente el material del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid. Como varias especies han sido mal interpretadas por Seidlitz (1898), Reitter (1904), Gebien (1910, 1938) y Fuente (1935), a partir de Baudi (1875) y de las determinaciones de A. Schuster *in litt.*, en diversos museos, se propagaron muchos errores por no consultarse los tipos de los táxones descritos anteriormente por Mulsant (1854), Mulsant y Rey (1854) y Chevrolat (1865).

Algunos de los táxones citados fueron puestos indebidamente en sinonimia por Español y Viñolas (1983, 1987, 1988, 1990) y se actuó sin estudiar las genitalias de los ejemplares examinados. Este procedimiento también fue aplicado a especies de distribución norteafricana, como por ejemplo *Heliopates batnensis* Mulsant y Godart, 1865, dando lugar a graves confusiones (Ferrer, 2009 a, b).

Otro problema serio para la comprensión del género *Heliopates*, es que en estos estudios, no se evalúa la validez de las citas geográficas del Catálogo de Fuente (1935) para el género *Heliophilus* (= *Heliopates*), siendo a veces la distribución presentada por Español y Viñolas (1983, 1987, 1988, 1990), completamente distinta, debido a que estudian especies diferentes bajo el mismo nombre, o las mismas pero con nombres diferentes, por no examinar ejemplares típicos. Este método de trabajo, ha sido criticado por Bouchard (2006) y Ferrer (2006, 2009 a, b), y fue uno de los motivos principales para iniciar la revisión del género. El nombre *Heliopathes* ha sido recientemente empleado inválidamente para designar un nuevo género de corales, Orden Antipatharia, familia Cladopathidae, por Opresko (2003, 2005), con un *Heliopathes americana* Opresko (2003) como especie típica. Error corregido posteriormente, cambiando el nombre de este género en *Heteropathes* (Opresko, 2011).

Material y método

El método de trabajo practicado en el presente estudio ha consistido en el examen comparativo del material típico de las especies de *Heliopates* descritas a partir de Herbst (1797), que han sido estudiadas en las colecciones de los principales museos de Europa, remontándose algunos de los tipos más antiguos a la colección del discípulo de Linneo, Carl Per Thunberg, que mantuvo relaciones estrechas con A. G. Olivier durante su estancia en París, conservándose en su colección ejemplares clave para la comprensión de estos insectos (Ferrer, 2009 a). La colección Auguste Chevrolat (1865) contiene un gran número de especies del género *Heliopates* y es particularmente interesante. Las especies representadas se han marcado con un asterisco (*) por contener, aparte de los tipos

de Chevrolat (1865), un gran número de las especies descritas por Mulsant y Rey (1854). Este material es particularmente valioso, ya que los sintipos de la colección Mulsant han sido desgraciadamente devorados por *Anthrenus*, excepto un reducido número de tipos rescatados por Paulian (1944), en plena 2ª Guerra Mundial. En el Muséum national d'Histoire naturelle, París, han sido también estudiados *Heliopates* típicos de Mulsant y Rey (1854), conservados en las colecciones E. Marseul, F. Guillebeau y M. Pic.

Se han estudiado también los *Heliopates* de una parte de la colección Chevrolat, que se conservan en la colección general de Tenebrionidae, en el Swedish Museum of Natural History, Estocolmo (NHRS). Para verificar las determinaciones de Auguste Chevrolat se han buscado asiduamente materiales (aparte del Museo de París), conservados principalmente en las colecciones de Claude Rey, y otros entomólogos lioneses colaboradores de E. Mulsant, cuyas colecciones se conservan en el Centre de Conservation et Etude des Collections (CECC) del Museo de Historia Natural de Lyon, donde han sido transferidas las colecciones del antiguo Muséum d'Histoire Naturelle, de esta ciudad. En particular la colección de Rey que fue asiduo coautor y amigo de Mulsant.

Hay razones de peso para considerar un gran número de especies de estas colecciones como material típico o al menos *cum typo comparavit* de los táxones descritos por Mulsant y Rey (1854 a, b), aunque formalmente estos autores no designaron explícitamente tipos o sintipos.

Así mismo existen en la colección Lucien F. Lethierry, conservada en Glasgow (HUMG), un gran número de coleópteros de España, siendo particularmente interesantes algunos ejemplares determinados por el propio Mariano de La Paz Graells. Durante la visita a la capital de España realizada por Auguste Chevrolat en 1864, fue acogido por el catedrático de Zoología, S. Pérez Arcas, organizando diversas excursiones a El Escorial, a La Granja y a Valladolid, colectando especies nuevas (Chevrolat, 1865).

Se han estudiado los tipos de Baudi (1875) y de otros *Heliopates* conservados en el Museo de Génova.

Estos materiales se han comparado con el material depositado en los principales museos de Alemania y en la colección G. Frey, del Naturhistorisches Museum, de Basilea, representando más de dos mil ejemplares, lo cual ha permitido estudiar todos los tipos de Edmund Reitter, y de la colección Adrian Schuster, y gran número de ejemplares colectados por Gustav Paganetti, conservados en el Deutsche Entomologische Institut, Münchenberg, imprescindibles para determinar *Heliopates* de Museos españoles. Muchos de los *Heliopates* (s. str.) examinados, proceden de la colección de F. Español, comunicados en su día personalmente a J. Ferrer, material que también incluye paratipos de las especies descritas por el destacado especialista y así mismo ejemplares determinados por Amador Viñolas, amablemente donados en su día a J. Ferrer.

En el Instituto de Zoología de Varsovia (MIZ), se han estudiado los tipos de Tenenbaum y material procedente del antiguo Museo Stettin, determinado por Hans Gebien.

Paralelamente se han revisado, incluyéndolas en el presente estudio, las especies litorales descritas de *Heliopates* del Norte de África (Ferrer, 2010), excluyendo las especies inéditas y las de altitud; las primeras serán descritas en la segunda parte de esta revisión y en cuanto a las segundas, es menos verosímil su introducción pasiva en la Península.

Para poder establecer la sinonimia y relación de las especies bético-magrebíes y rifeñas, se han estudiado en los Museos de París (MNHN) y de Madrid (MNCN) la totalidad de los *Heliopates* del norte de África descritos por Lucas (1848), Escalera (1925) y Antoine (1936, 1942, 1949 y 1950). Los materiales típicos e históricos han sido comparados con materiales más recientemente capturados, provenientes de las colecciones privadas de los colegas que se citan en las abreviaturas y en los Agradecimientos.

Abreviaturas y siglas utilizadas

Las colecciones y museos depositarios de material estudiado son designadas en el texto con los acrónimos siguientes:

- BL: Colector Bernard Lassalle. In CJF, Haninge, Suecia.
- CACH: Colección Auguste Chevrolat in Coll. Lucien F. Lethierry en (HUMG), Glasgow, Escocia, Reino Unido.
- CCEC: Centre de Conservation et Étude des Collections, Lyon, Francia.
- CJCM: Colección Juan Carlos Martínez, Murcia, España.
- CJF: Colección Julio Ferrer, Haninge, Suecia.
- CJLL: Colección José Luis Lencina, Murcia, España.
- DEI: Deutsche Entomologische Institut, Münchenberg, Alemania.
- EEZA: Estación Experimental de Zonas Áridas, Almería, España.
- EMUU: Museum of the Evolution, Universidad de Uppsala, Suecia.
- HUMG: Hunterian Museum of Zoology, University of Glasgow, Escocia.
- MCG: Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria" de Génova, Italia.
- MIZ: Museum and Institut of Zoology, Varsovia, Polonia.
- MNCN: Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, España.
- MCNB: Museo de Ciencias Naturales de Barcelona, España.
- MNHN: Muséum national d'Histoire naturelle, París, Francia.
- MNHUB: Museum für Naturkunde, Humboldt Universität, Berlín, Alemania.
- NMB: Naturhistorisches Museum, Basilea, Suiza.
- NHRS: Naturhistoriska riksmuseet, Estocolmo, Suecia.
- ZMUC: Zoologisk Museum, Universidad de Copenhague, Dinamarca.
- ZSSM: Zoologische Staatssammlung, München, Alemania.

Caracteres de la morfología externa y genital

La morfología genital del género *Heliopates* es prácticamente desconocida. Por ejemplo en los estudios publicados por Español y Viñolas (1983, 1987, 1988, 1990) se citan 42 táxones, pero solamente se publica la figura de un edeago. Para separar las especies se han comparado, aparte de los caracteres morfológicos externos, los edeagos y los oviposidores de ejemplares típicos o idénticos a los tipos, de los táxones objeto de estudio.

El edeago de *Heliopates* consta de dos parámetros, provistos de lacinia, que son al parecer móviles en sentido lateral (fig. 97 cf 98) y es relativamente homogéneo ya que solamente el lóbulo penial o pieza media, parece lo suficientemente diferenciado y constante como para permitir una diagnosis. Sin embargo, la forma, sea lanceolada, lobular, etc. reaparece en otras especies morfológicamente muy alejadas. El ratio del largo o la anchura entre la pieza parameral y basal o la curvatura de los parámetros, parece que pueden estar sujetos a variaciones geográficas o incluso individuales, quizás por competencia sexual de los machos.

El ovipositor se ha estudiado para establecer la validez de las especies críticas. Sólo se ha representado en visión ventral, por aparecer las estructuras dorsales ocultas por una pieza casi idéntica, sin caracteres diagnósticos en todas las

especies en visión dorsal. Es un órgano sujeto a modificación por ser muy dilatado (fig. 118-121 y fig. 128-131).

Resultados obtenidos

Taxonomía de *Heliopates* Dejean, 1834

Para resolver el problema expuesto, concerniente a la posición sistemática de *Heliopates*, se realizó primeramente un análisis cladístico (no publicado, en espera de la revisión del género *Phylan*), seleccionando 60 caracteres morfológicos polarizados de 31 especies de los géneros descritos por Mulsant y Rey (1854): *Micrositus*, *Platyolus*, *Litoboriolus*, *Colpotus*, *Dendarius*, *Bioplanes*, *Melanocrates* y *Melanoderas*; *Litororus* Reitter, 1904, *Litoboriolus* Español, 1945, *Phylan* Dejean, 1821 y *Heliopates*, así como de dos representantes de la tribu Litoborini, *Neoisocerus* Boucard, 2006 y *Pseudoardoinellus* Leo, 1981 escogidos como grupo externo de la tribu Pedinini. Para polarizar el estado de caracteres se utilizaron criterios empleados durante la revisión del género *Gonocephalum* Solier, por Ferrer (2000), remitiendo el lector a los trabajos clásicos de Jong (1980), Wiley (1981) y Duncan (1990). Los resultados preliminares sugieren la inclusión en el género *Heliopates* de un taxon descrito previamente en el género *Phylan sensu* Español y Viñolas, 1981: *Phylan ilerdensis* Español y Viñolas, 1981 a causa de sus caracteres. En cuanto a la posición de *Phylan fossulatus* Mulsant, los resultados obtenidos preliminarmente, indican claramente que las afinidades de este *Phylan* no son con *Eumicrositus*, *Platyolus*, *Litoboriolus* y *Litororus*, como ya señalamos claramente en otra ocasión (Soldati & Ferrer, 2004; Ferrer, 2009 a), sino precisamente con el género *Heliopates*, pero postergamos su restitución al género *Heliopates* a la revisión en curso de sus congéneros norteafricanos, que presentan como este taxón los ángulos pronotales sub-angulosos como las especies del género *Phylan*. El presente estudio evalúa y confirma la clasificación propuesta por Reitter (1904) y Gebien (1938), dividiendo el género en dos subgéneros: *Heliopates* (s. str) y *Heliocrates* Reitter (1904), ordenación seguida por Löbl y Smetana (2008).

Español y Viñolas (1983) no definen el género *Heliopates*, ni evalúan los subgéneros establecidos por Reitter (1904), dividiendo directamente el conjunto de *Heliopates*, en una clave para separar los grupos.

Los grupos que Español y Viñolas presentan en sus estudios (1983, 1987, 1988, 1990) confunden varias especies y por ello su ordenamiento en grupos no puede conservarse:

1. La especie típica del género *Heliopates*, *Tenebrio lusitanicus* Herbst, es una especie válida, con los intervalos impares muy anchos en su mitad posterior, confundida con *Heliopates franzi* Español, 1956, que es una sinonimia de *Tenebrio obsoletus* Marsham, especie válida a su vez erróneamente puesta en sinonimia de *Heliopates lusitanicus* (cf Ferrer, 2009 a).

2. El primer grupo de especies, caracterizado por los intervalos elitrales alternos costiformes, agrupa, aparte de *Heliopates liebei* Schuster 1926 y *H. vivesi* Español y Viñolas, 1983, a *Heliopates strigicollis* Baudi, 1875 **syn. nov.** de *H. interstitialis* Mulsant y Rey (1854).

Estas especies componen un conjunto que, por su escultura elitral, incluye así mismo a algunas especies situadas por estos autores en otros grupos, con los intervalos alternos semicostiformes, es decir cuya elevación se encuentra reducida a

la mitad apical de los élitros, desapareciendo en el disco o bien alternativamente, completamente elevados como *H. interstitialis*, que por sus gruesas fosetas elitrales es más próximo a *H. cribratostriatus* que a *H. liebei* y *H. vivesi*.

3. En el segundo grupo de *Heliopates strigosus* (Reitter, 1904) incluyen las cuatro especies que pertenecen al subgénero *Heliocrates* Reitter (1904) de *Heliopates*, caracterizadas por la gruesa carena humeral, sin por ello denegar la validez del subgénero de Reitter, que ni siquiera citan. En este grupo no se incluye a *Heliopates morandi* Español (1968), que por este carácter humeral pronunciado pertenece a éste subgénero, siendo colocado en otro grupo con el que no tiene relación.

4. En los otros grupos se establecen para 42 táxones citados algunas sinonimias notoriamente erróneas y no se perciben otras, evidentes a la vista de los tipos, demostrando que se ha interpretado mal los ejemplares examinados (ver Ferrer, 2009 a, c).

Por todo ello, estos grupos arbitrarios no pueden conservarse, siendo necesario comenzar por redefinir el género *Heliopates*, para dividir seguidamente el conjunto en dos subgéneros, *Heliopates (sensu stricto)* y *Heliocrates* Reitter, 1904, siguiendo la ordenación propuesta por Reitter (1904) como un primer paso para establecer la filogenia de los grupos y proceder a la vista de los tipos, a presentar la correcta identificación de los táxones.

Distribución del género *Heliopates* Dejean, 1834

El género *Heliopates* es sin duda un género muy antiguo, de origen bético-magrebí, llegando a través de la Península Ibérica al sur de Francia, hasta los departamentos del Rosillón y de los Pirineos orientales, y pasando por Argelia, desde el Rif y el Atlas de Marruecos, hasta Túnez y Sicilia, colonizando también las Islas Baleares pero presentando sin embargo su máxima densidad específica en los sistemas montañosos de la Península ibérica.

Definición del género *Heliopates* Dejean, 1834

Tenebriónidos de talla mediana, de 8 a 12 mm de largo, totalmente ápteros; tegumento negro, excepcionalmente rojizo; los ojos completamente divididos por el canthon ocular. Cabeza sin sinuosidad clypeo-genal; con el epistoma levemente escotado, dejando ver el labro; las antenas de once artejos, subfiliformes, con los tres distales transversalmente dilatados; tegumento glabro y punteado, a veces estrigoso en los lados del pronoto, alutáceo o brillante, presentando a veces ambos caracteres, siendo diferentes de aspecto el pronoto y los élitros.

Pronoto transversal, moderadamente convexo, con los lados regularmente redondeados de la base al borde anterior o excepcionalmente, levemente sinuados antes de los ángulos posteriores que son obtusos, estando siempre bien separado de la base de los élitros, sin encajar sus ángulos basales en los húmeros, que son obtusos, siendo más pronunciados en el subgénero *Heliocrates* Reitter (1904). Élitros subparalelos, redondeados apicalmente, el máximo de su anchura siempre en el medio, con estrías de puntos finas, fuertes o incluso foveoladas, los intervalos siempre fina o fuertemente punteados, a veces casi planos, convexos o incluso alternativamente subcostiformes.

Patas muy dimórficas en los sexos. Protibias dilatadas en su borde apical, bruscamente estrechadas en su base, con una entalladura distal en su cara dorsal para recibir el protar-

so, que raramente es simple en ambos sexos, siendo generalmente dimórfico y presentando en este caso una cierta dilatación, a veces muy acentuada, y que generalmente es evidente, al menos, en los tres primeros artejos (protarsómeros). Protarsos pubescentes en su planta (superficie inferior), que presenta una apariencia densamente sedosa, cuando los tres primeros protarsómeros son dilatados, siendo la pubescencia simple (limitada a unas cerditas situadas a cada lado del protarsómero) en algunas especies. Profémures gruesos, los metafémures a veces pubescentes. Metatibias y mesotibias provistas de una corta, densa franja de pubescencia dorada en su cara interna.

Composición del género *Heliopates* Dejean, 1834

Especie típica del género *Heliopates* Dejean, 1834: *Tenebrio lusitanicus* Herbst, 1797.

El género está compuesto de dos subgéneros, *Heliopates* s. str. y *Heliocrates* Reitter, (1904), y se compone de los táxones citados en el Catálogo de Tenebrionidae Paleárticos, de Löbl y Smetana (2008), con ciertas modificaciones: separación de *Heliopates lusitanicus* (Herbst, 1797) y *Heliopates obsoletus* (Marsham, 1802), especie válida y prioritaria de *Heliopathes franzi* Español, que cae en sinonimia (Ferrer, 2009 c); rehabilitación de *Heliopates perroudi* Mulsant especie válida omitida en dicha obra, que se redescubre en este trabajo, con los cambios de estado propuestos para esta especie, para *Heliopates rupestris* Mulsant y Rey, 1854 y para *Heliopates simulans* Chevrolat, 1865, las tres especies válidas, no sinonimias de *Heliopates luctuosus* (Le Pelletier y Audinet de Serville, 1825). Así mismo, se incluye en el género a *Heliopates ilerdensis* (Español y Viñolas, 1981) **comb. nov.** descrito como *Phylan* (atribuido a Stephen) y se describen cuatro nuevas especies.

Subgénero *Heliopates* (s. str.)

Especie típica del subgénero *Heliopates* Dejean, 1834: *Tenebrio lusitanicus* Herbst, 1797.

Caracteres del subgénero:

El subgénero *Heliopates* Dejean, 1834 (= *Olocrates* Mulsant y Rey, 1854), corresponde perfectamente a *Heliophilus* Reitter, 1904 por los ángulos basales del pronoto poco marcados o redondeados, carácter que lo separa de la mayoría de las especies, tradicionalmente asignadas al género *Phylan* Dejean, 1821. A diferencia de *Phylan*, la mayoría de los *Heliopates* presentan los lados del pronoto redondeados, y tan sólo muy excepcionalmente, levemente sinuados antes de la base.

Sin embargo, algunas especies tienen los lados del pronoto, levemente sinuados y obtusamente angulosos cerca de la base, casi como en el género *Phylan*. Ambos géneros aparecen también unidos por un paso de transición, los húmeros carenados. A estas convergencias se une otro carácter común: los protarsos dilatados en los machos. Un carácter que por el contrario, se presenta menos acentuado en algunos *Heliopates* y que no existe en *Heliophilus escaleraei* (Español). *Phylan ilerdensis* tiene así mismo, los protarsos del macho simples, pero su morfología externa y genital corresponde a las otras especies del género *Heliopates*, por lo que debe ser transferido a éste.

El problema estudiando el género *Heliopates* (s. str.) es la separación de algunos táxones intermedios, que presentan el pronoto con los lados angulosos en la base y que han sido

transferidos más tarde al género *Phylan* Dejean (1821): *Olocrates foveipennis* Mulsant y Rey, 1854 y *Omocrates fossulatus* Mulsant y Rey, 1854, prioritario de *Heliopates foveolatus* Graells, 1858. Táxones que fueron descritos como pertenecientes al género *Olocrates* = *Omocrates* Mulsant y Rey, 1854, y a *Heliopates*, sinónimo de éste, en vez de a *Phylan*, decisión que parece plenamente justificada, utilizando las Tablas de Reitter (1904), pero que llevaría a incluir en el género *Phylan* algunas especies con base del pronoto angulosa, encajado en los élitros o bien a devolver a *Heliopates*, ciertos táxones dudosos, como por ejemplo la especie citada: *Phylan fossulatus* (Mulsant y Rey), conservándolos en el género en el que fueron originalmente descritos, en este caso *Heliopates* (= *Olocrates*).

Definido precisamente por los caracteres previamente descritos por Reitter (1904), para el género *Heliophilus* Latreille, 1829, nombre que como hemos visto, no puede ser empleado, el subgénero *Heliopates* se separa a su vez, de *Heliocrates* Reitter (1904), por tener éste los húmeros casi tan fuertemente marcados, como los *Phylan*, mientras que *Heliopates* los presenta redondeados.

Estos caracteres hacen altamente necesario el análisis filogenético de los géneros que componen *Heliopates* y *Phylan* para establecer sus verdaderas relaciones con los presuntos subgéneros de *Phylan*, así como con los *Micrositus* y los subgéneros establecidos por Español (1947), compuestos de táxones arbitrariamente considerados en trabajos recientes como pertenecientes al complejo *Phylan*, como por ejemplo los *Litoboriolus*, objeto de una sinopsis reciente (Ferrer, 2010a).

Grupos de especies

1. Grupo de *H. emarginatus* Mulsant y Rey

DIAGNOSIS: Cuerpo groseramente punteado, foveolado, los puntos elitrales gruesos y por ello reducidos como máximo, a una veintena en la cuarta estría y presentando todas las especies fuerte escultura o incluso costillación elitral. Composición: *H. emarginatus* (Fabricius), *H. interstitialis* Mulsant y Rey (= *H. strigicollis* Baudi **syn. nov.**); *H. cribratus* Chevrolat, *H. cribratostriatus* Mulsant, *H. parcefoveatus* Reitter, *H. liebei* Schuster, *H. vivesi* Español & Viñolas y *H. conjunctus* Reitter.

2. Grupo de *H. ibericus* Mulsant y Rey

DIAGNOSIS: Élitros con puntuado estrial generalmente fuerte, llevando al menos 30 puntos en la cuarta estría. Intervalos elitrales impares con elevaciones moderadas y puntos densos bien marcados. Composición: *H. ibericus* Mulsant y Rey, *H. obsoletus* (Marsham) = *H. franzi* Español y *H. angustipennis* Español.

3. Grupo de *H. lusitanicus* Herbst

DIAGNOSIS: Especie caracterizada por el aspecto sedoso, lustroso y los élitros con los intervalos impares levemente y alternativamente elevados en toda su longitud, presentando leves elevaciones transversas irregulares, con aspecto de ampollas y con unos 30 puntos en la cuarta estría. Composición: *H. lusitanicus* (Herbst).

4. Grupo de *H. avarus* Mulsant y Rey

DIAGNOSIS: Puntuado de los élitros reducido a líneas finas, poco visibles, con vestigios de puntos casi tan finos como los de los intervalos y por tanto poco marcados. Superficie entre

las líneas de puntos casi plana. Composición: *H. avarus* Mulsant y Rey, con las subespecies *H. avarus neptunius* Baudi, *H. avarus donatellae* Canzoneri y *H. avarus dweijrensis* Scupola y Mifsud, *H. batnensis* Mulsant y Godart (= *H. tunisiensis* Dajoz), *H. perroudi* Mulsant, *H. littoralis* Español, *H. balearicus* Español, *H. simulans* Chevrolat, *H. montivagus* Mulsant y Rey. y *H. inmarginatus* Reitter.

5. Grupo de *luctuosus* Le Peletier y Audinet de Serville

DIAGNOSIS: Cuerpo proporcionalmente corto, ovoide o subparalelo, estrías elitrales con puntos bien marcados que dan un aspecto convexo a los intervalos, húmeros obtusos, subcuadrangulares, sin reborde marcado. Composición: *H. luctuosus* Le Peletier y Audinet de Serville, *H. rupestris* Mulsant y Rey, 1854, *H. subimpressus* Reitter y *H. castrotovari* n. sp.

6. Grupo de *H. agrestis* Mulsant y Rey

DIAGNOSIS: Estrías profundas. Punteado de los élitros bien impreso y con unos 40 puntos en la cuarta estría. Composición: *H. agrestis* Mulsant y Rey, *H. striatoforatus* Reitter stat. nov. y *H. sprecheriae* n. sp.

7. Grupo de *H. heydeni* Reitter

DIAGNOSIS: Cuerpo esbelto y estrechado en el medio. Escultura elitral subcostiforme o con estrías bien marcadas. Cuerpo y patas notablemente esbeltas y largas. Composición: *H. heydeni* Reitter, *H. torresmendezi* n. sp. y *H. martinezi* n. sp.

1. Grupo de *emarginatus* (Fabricius)

Heliopates (s. str.) *emarginatus* (Fabricius, 1792)

(Fig. 1, 61, 146)

Blaps emarginata Fabricius 1792: 108.

Blaps emarginata Schönherr, 1817, 145: 13.

Dendarus subvariolosus Lucas, 1849: 330.

Heliopates emarginatus (Fabricius) Gebien, 1906: 212.

Non *Heliocaes emarginatus* Escalera, 1914: 326.

Heliophilus subvariolaris (sic) Reitter 1904: 103; *Heliopates subvariolosus* (Lucas) Fuente, 1935: 20, nec Lucas, 1849; *Heliopates* (s. str.) *emarginatus* (Fabricius) Ferrer e Iwan, 2012.

NON *Heliophilus emarginatus* Fuente, 1935: 20; *Heliopathes subvariolaris* (sic) Español y Viñolas, 1988: 62.

DEPOSITARIO DEL TIPO: Zoologisk Museum, Universidad de Copenhague, Dinamarca, (ZMUC).

LOCALIDAD TÍPICA: Mauritania

MATERIAL EXAMINADO: Tres sintipos: *Blaps emarginata* Fabricius 1792/Mus(eo) Sehestedt (ZMUC). Holotipo: *Heliopat. subvariolosus* Exp. Alg. 1849 H. Lucas (MNHN).

DIAGNOSIS: Talla: 12 mm. Pronoto transverso, los lados redondeados, sin sinuosidad prebasal, fuertemente punteado; Élitros anchos y ovales, de un negro a veces más mate que el pronoto, las estrías formadas por puntos oblongos, poco densamente dispuestos, pero profundos, los intervalos son convexos y nada costiformes, sobre todo el tercero, que es muy elevado en la parte apical; finamente y poco densamente punteados y con una cierta rugosidad que les da un aspecto varioloso muy característico.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Marruecos.

Especie ajena a la Península ibérica, descrita de Marruecos, probablemente de Tánger, donde estaba estacionado el colector (Ove R. Graf de Sehestedt, 1757-1838). Los tres sintipos se conservan en el Museo de Copenhague. Gebien (1906) examinó la serie típica de este *Blaps* F., que es un *Heliopates* "scheint richtig gedeutet worden zu sein".

Escalera (1914) da citas de Larache y de Ceuta y pone erróneamente *Heliopates emarginatus* (Fabricius) en sinonimia de *H. cribratostriatatus* Mulsant y de *H. strigicollis* Baudi. Fuente (1935) cita esta especie exclusivamente norteafricana, de Galicia, Gerona, Barcelona, Castellón, Cádiz y Portugal (Sierra de la Estrella). Español y Viñolas (1988), la citan de Marruecos y Argelia y le atribuyen un grueso reborde pronotal, por confusión con *H. interstitialis* citando ésta erróneamente de Cádiz, Andalucía, Badajoz y Sur de Portugal. No la citan de Cataluña, ni de Galicia, sin explicar a qué táxones se refieren estas citas del catálogo de Fuente (1935). Se trata de todas luces de confusiones con varias especies aparte de las citadas por Escalera (1914). Es obvio que Español (*in litt.*) confundió esta especie con *Heliopates lusitanicus*, pues en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN), hay un ejemplar de esta especie, de Portugal: Serra de Montejunto, con etiqueta de su mano, que reza: "*Heliopathes emarginatus* F. det. F. Español".

Heliopates (s. str.) *interstitialis* Mulsant y Rey

(Fig. 2, 3, 62, 127, 147)

Heliopathes interstitialis Mulsant y Rey, 1854: 232.

= *Heliophilus strigicollis* Baudi, 1875: 163 **syn. nov.**

NON *Heliophilus interstitialis* Fuente, 1935: 1935: 19.

NON *Heliopathes strigicollis* Español y Viñolas, 1983: 216 (= *Heliopates cribratostriatatus* Mulsant, 1854).

DEPOSITARIO DEL TIPO: Collección Deyrolle, Gabil, Godard, MNHN, París.

LOCALIDAD TÍPICA: Tánger.

MATERIAL EXAMINADO: *Heliopathes interstitialis* Mulsant y Rey, 1854: Sintipo: hembra, Alger/Goudotí Sol. Del 66/coll. Godard (MNHN); Argelia: Orán, Chevrol. (= Chevrolat, NHRS). Tánger, Rolph/Coll. Kraatz/ *interstitialis* Muls (22, DEI); Marruecos: 40 km S de Larache, 23-24.IV.1989. Exp. Museo de Copenhague (CJF): Argelia: Algerie, Allard (DEI); *Heliophilus strigicollis* Baudi, 1876: Tipo: *strigicollis* (MCG); Machos: Comparat. *strigicollis* Baudi, *cribratostriatatus* Marocco var. coll. Kraatz, DEI); Macho: Maroc/*H. interstitialis* Muls./Poncy/*strigicollis* Baudi det. Schuster (DEI); Tanger, 1897, Demaison (MNHN); Tanger/ *emarginatus*/coll. M. Pic (4, MNHN). *strigicollis* Baudi/*striolatus* Escalera *in litt.* Larache, IV. 1959, Antoine leg. (5, MNHN); Larache, XI.1943, Chobaut leg. (3, MNHN).

DIAGNOSIS: Talla: 10-13 mm. Especie muy semejante a *H. cribratostriatatus* Mulsant, pero de talla más reducida. Lados del pronoto levemente sinuosos antes de la base, los ángulos posteriores obtusos. Los élitros fuertemente punteados con intervalos impares subcostiformes y casi impunteados, Reitter (1904) indica que esta especie tiene sólo 18-20 puntos en la 4ª estría elitral, con los intervalos 3, 5 y 7 marcados y ligeramente convexos en su declividad posterior.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Argelia, Marruecos.

Heliopathes interstitialis fue descrito de Argelia. Una hembra de la colección Lethierry (HUMG), lleva la etiqueta "Espagne" (sin otro etiquetaje), pero se trata de un ejemplar de *Heliopates ibericus*, con los intervalos externos más fuertemente elevados. *Heliopathes interstitialis* Mulsant y Rey, es citada por Escalera (1914) como *Heliocaes striolatus* Escalera (1914), **nomen nudum** de Marruecos: Tetuán y Melilla; Fuente (1935) cita esta especie de Asturias (Kricheldorf), por confusión con *H. cribratostriatatus* de Portugal (Coimbra, coll. de Fuente, MNCN, Madrid) y con *H. parcefoveatus* Reitter. Gebien (1938) la cita de Hispania. Difiere de *H. liebei* por

tener las estrías 3ª y 7ª más levemente elevadas que la 9ª, que es subcostiforme y la 5ª normal. Presenta el puntuado discal del pronoto sumamente fino y superficial, haciéndose más profundo y confluyente a los lados. Las mesotibias presentan tan sólo un mechón de pubescencia en su porción distal, las metatibias tienen una pubescencia cortísima, reducida a su porción basal. Taxón no citado por Reitter (1904).

Heliopates strigicollis Baudi, 1876 **syn. nov.**, es específicamente diferente de *Heliopathes strigicollis* Español y Viñolas, 1983, que reproduce la confusión del catálogo de Fuente 1935).

***Heliopates (s. str.) vivesi* Español y Viñolas, 1983**

(Fig. 4, 67, 151)

Heliopathes vivesi Español y Viñolas, 1983: 315-317.

DEPOSITARIO DEL TIPO: Museo de Zoología de Barcelona.

LOCALIDAD TÍPICA: Orense: Sierra de Cabeza de Manzaneda.

MATERIAL EXAMINADO: Paratipo, macho de la serie típica, que consiste en tres machos y tres hembras de Orense: Sierra de Cabeza de Manzaneda, 30.VII.1974 J. Vives leg. (MCNB). Paratipo: misma procedencia y colector: 14.VIII. 1960, J. Vives y E. Ribas leg (MCNB; col. J. Vives y A. Viñolas) (MCNB); Puebla de Trives, Sierra de Manzaneda, 1800 m. 9.X.1989, J.L. Lencina leg. (3, CJLL); Sierra de Manzaneda, 1778 m, 17.IV.1987, A. del Saz leg. (3, CJCM, 2 CJF); idem, Javier Pérez Valcárcel (8, CJF y colección Javier Pérez Valcárcel (La Coruña).

DIAGNOSIS: Especie bien caracterizada por su escultura elitral con intervalos impares costiformes, reconocible por la figura y la descripción original.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Orense.

***Heliopates (s. str.) liebei* Schuster, 1926**

(Fig. 5, 68, 126, 152)

Heliopathes liebei Schuster 1926: 243: 244.

NON *Heliopathes liebei* Schuster, Español y Viñolas, 1983: 215.

DEPOSITARIO DEL TIPO: Colección A. Schuster, in coll. Frey, (NMB).

LOCALIDAD TÍPICA: Pontevedra (Carril y Vigo).

MATERIAL EXAMINADO: Siete sintipos: TYPUS: Pontevedra: Vigo, Dr. Wagner leg./ *liebei* Sammlung A. Schuster (NMB); idem, Cotypus (2, NMB); idem, Cotypus: Hispania, sept.-occ.Umgeb. Vigo, VII. (19)25. O. Liebe (3, NMB), Pontevedra Caril (sic), Paganetti leg. (NMB). Caril, Paganetti, Leonhard/*Heliophilus liebei* m det. Schuster. (DEI); var. *fossulatus* Muls./Caril, Paganetti (2, DEI); Chanda Lagoa, Bayona, 16.III.1991, M. García Paris (MNCN).

DIAGNOSIS: Talla: 10-11 mm. Poco brillante. Puntuado de la cabeza fino en su parte anterior, más grueso y denso hacia atrás, en la frente y los lados, puntos del pronoto fuertes, haciéndose estrigosos y confluentes a los lados, éstos en curva, con los ángulos posteriores marcados, obtusos, las zonas laterales un poco declives.

Antenas sobrepasando de los dos tercios anteriores y llegando casi a la base del pronoto. Élitros largamente ovales, subparalelos, más convexos en la hembra. Húmeros redondeados, con las estrías 5ª, 7ª y 9ª más elevadas. Puntuado subfoveolado, consistente en unos 13-20 puntos en la cuarta estría. Puntuado de los intervalos fino como en la cabeza.

Protarsos dilatados, el tercer protarsito casi tan ancho como el borde distal de la protibia. Metatibias y mesotibias con pubescencia corta y densa. Mesotarsos levemente dilatados en el macho.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: España: Pontevedra.

Contrariamente a lo que indican Español y Viñolas (1983), en el texto y en la figura del ángulo posterior del pronoto del macho de *H. liebei*, los sintipos de esta especie lo presentan subrecto, no redondeado. La redescipción es incorrecta en varios puntos: Español y Viñolas, (1983) atribuyen a *Heliopates liebei* los ángulos del pronoto redondeados, obtusos en la hembra, y las tibias fuertemente pubescentes, demostrando que no han visto material típico.

****Heliopates (s. str.) cribratostriatum* Mulsant**

(Fig. 6, 64, 124, 125, 149)

Heliopathes cribratostriatum Mulsant, 1854, 5: 229. Baudi, 1875: 162.

NON *Dendarus subvariolosus* Lucas 1846: 330.

NON *Heliophilus cribratostriatum* Mulsant Fuente, 1935: 20.

NON *Heliopathes cribratostriatum* Mulsant, Español y Viñolas, 1983: 214 (clave); 1987: 87.

DEPOSITARIO DEL TIPO: Devorado por los *Anthrenus*.

LOCALIDAD TÍPICA: Tánger. La existencia de un cierto número de ejemplares históricos correctamente determinados en diversos museos hace por el momento innecesario la designación de un neotipo, hasta la revisión en curso del género en el Norte de África.

MATERIAL EXAMINADO: **Argelia:** Alger/ *cribratostriatum* Muls. Deyr. (= Deyrolle)/ coll. Stierlin (DEI); Algier Saucy/*Heliopathes subvariolosus*/Kraatz/*cribratostriatum* Muls. det. Schuster (DEI); **Marruecos:** Tanger, Rolph/coll. Kraatz/*cribratostriatum* Muls. det. Schuster (21, DEI); idem (Haag) (DEI); Tanger/Schuster/R = Reitter/*Heliopathes cribratostriatum* Muls. un macho y dos hembras, (CACH, HUMG); Barbarie/Chevrol.Schh (NHRS); *emarginatus* Mulsant, Tangiers/ ex coll. Lethierry (HUMG). **Portugal:** Carvalhal, Guarda, Beira Alta, 14.VI.1978, A. Zuzarte leg. (CJF); Serra de Estrela, Ala de Serra, 800 m. 31.V.1983, T. Branco leg. (CJF); Minho, Serra Cabreira, 16.VII.1976, T. Branco leg. (CJF); Beira, Litoral de Arestal, 8.VI.1975, T. Branco leg. (CJF); Douro, San Cipriano, litoral, 23.V.1977, J. Ramalho leg. (CJF); *Heliopates interstitialis* Mulsant (DEI); Portugal: Sao Martinho, Correa de Barros (MNHN); Lusit. La Brúlerie, Coll. Sédillot (MNHN); **España:** *cribratostriatum* Muls./ Andalousie. (3 ejemplares, macho, coll. Paykull, Mus. Paykull (NHRS); Cádiz: *tangerianus* Muls. Tarifa/*cribratostriatum* Muls. coll. Kraatz (DEI); Cádiz, Alcalá de los Gazules, Sierra del Aljibe, 12.IV.1990, J.L. Torres Méndez leg. (CJF); Orense: Montes Invernadoiro, 9.IV.1996, M. Ortego leg. (CJF); *Heliopathes cribratus* Chev. F. Español det. y leg. (CJF); León: Carroera, VIII.1983, BL, (CJF); Burgos: Pinaba, 3.V.1983, J. Plaza leg. (CJF); Burgos, Pineda de la Sierra, Hayedo, 5.IX.1991, idem (MNCN).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Argelia, Marruecos, Portugal. España: Cádiz, Galicia: Orense, Burgos y León.

Fuente (1935) cita esta especie de Galicia, Santander, Zaragoza, Cádiz y Portugal. Español y Viñolas (1987) dan para esta especie una distribución ibero-magrebí, muy extendida, que comprende Marruecos, Argelia, Andalucía occidental, todo Portugal, Galicia, Asturias, Santander, León, Burgos, Logroño y Soria. Pero esta distribución extensísima, corresponde en realidad al área conjunta de varias especies groseamente punteadas, diferentes: *H. cribratostriatum* que desde Argelia, aparte de Marruecos, penetra en Portugal, convive con el verdadero *H. cribratus* de las montañas de Santander, cuya distribución geográfica coincide en parte del NO de

Portugal y de España (Asturias, Burgos y León). Está confundida en las colecciones con *H. parcefoveatus* y así mismo con *H. angustipennis* Español, del centro de la Península, de Ciudad Real a Córdoba.

H. cribratostratus, presenta élitros con puntos muy profundos, foveolados, como *H. cribratus*, pero se reconoce por su forma más estrecha y por los intervalos elitales impares generalmente más marcados, la pubescencia del mesotarsos consistente en cerdas bastantes largas, y cortas y doradas, más densamente dispuestas que en *H. cribratus*, por los húmeros finamente rebordeados y por el eedeago.

***Heliopates* (s. str.) *parcefoveatus* Reitter 1904**

(Fig. 7, 65, 66, 123, 148)

Heliophilus parcefoveatus Reitter, 1904: 100.

NON *Heliophilus parcefoveatus* Reitter, Fuente, 1935: 19.

NON *Heliopayjes parcefoveatus* Español, 1958: 10; Español y Viñolas, 1983: 214; 1987: 87.

DEPOSITARIO DEL TIPO: DEI.

LOCALIDADES TÍPICAS: Portugal, Coimbra, Asturias: Cea.

MATERIAL EXAMINADO: Portugal: cuatro sintipos de Albas, ex coll. Von Heyden (DEI.); Portugal: S Martinho, C(orrea) d. Barros/*parcefoveatus* Adr. Schuster det. (NMB). Portugal/*Heliopates parcefoveatus* det. A. Schuster (3, MNHUB).

España: León: Ponferrada: Paganetti/Mocz/*ibericus*/samml. Adr. Schuster (6, NMB); Ponferrada, Paganetti376/R. (= Reitter) *Heliophilus parcefoveatus*/samml. H. Gebien (NHB); Puerto de Pajares, Kricheldorf, ex coll. Mocz/*parcefoveatus* Reitt. A. Schuster det. (NHRS); Puerto de Pajares, VII.1952/*Heliopathes parcefoveatus* Español det., (2, CJF). Santander: Picos de Europa, La Libana, Kricheldorf, *parcefoveatus* Reitt. A. Schuster det. (4, NMB); Dos ejemplares etiquetados "Mt Penna, Paganetti" (provenencia errónea) (coll. Picka, CCEC).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Portugal, España: Asturias, Santander y León.

COMENTARIO: Reitter (1904), no designó explícitamente los tipos de su *H. parcefoveatus*, limitándose a citar diversas localidades (Portugal, Asturias, Cea, Coimbra) de las que procedían el número indeterminado de los ejemplares que examinó. Los ejemplares portugueses de Albas, de la colección Von Heyden (DEI) son considerados como sintipos en el estudio de Gaedicke *et al.* (1986). El macho del Puerto de Pajares, determinado por Adrian Schuster, es probablemente integrante de la serie típica de Asturias, y lleva la determinación manuscrita *parcefoveatus* Reitter. (NHRS).

Los ejemplares de Galicia, determinados como *parcefoveatus* por Schuster (*in litt.*) presentan 17-18 puntos en la cuarta estría, siendo por tanto ligeramente diferentes, menos groseramente foveolados que los *H. cribratostratus* típicos.

Los ejemplares de Asturias, Puerto de Pajares, determinados *in litt. parcefoveatus* por Schuster, se diferencian por sus dimensiones más reducidas, su puntuado intervalar más atenuado y su forma aún más estrecha que *H. cribratostratus*.

La especie *Heliopathes cribratus* descrita por Chevrolat (1865), de la provincia de Santander, no debe confundirse con *Heliopathes cribratus* Baudi, 1875, y las citas de Reitter (1904), que en realidad corresponden a *Heliopates angustipennis* Español, 1958.

Por otra parte *Heliopates cribratus* Chevrolat no es una sinonimia de *Heliopates parcefoveatus*, como creía Español, (1958), y tampoco es sinónimo de *H. cribratostratus* Mulsant, 1854.

Estas especies que habitan juntas en el NO de la Península Ibérica, caracterizadas por los élitros fuertemente punteados, con estrías de puntos foveolados, no deben confundirse, ni mucho menos considerarse como formas de un conjunto intraespecífico, dadas las diferencias morfológicas y de los eedeagos y su carácter simpátrico. Estas especies no han sido representadas con anterioridad.

La especie *Heliopates cribratus* Chevrolat, de la provincia de Santander, se separa fácilmente por sus élitros proporcionalmente más anchos, charolados, negro brillante, sin elevaciones elitales. En Orense, Asturias, Burgos y León, así como de Portugal septentrional, existen ejemplares más costulados y mates. Los mesotarsos de todos estos táxones con puntos foveolados son pubescentes, pero los ejemplares usados pierden la pubescencia tarsal.

* ***Heliopates* (s. str.) *cribratus* Chevrolat**

(Fig. 8, 63, 122, 150)

Heliopathes cribratus Chevrolat 1865: 391.

Heliopathes cribratus Chevrolat: Español, 1958: 10.

NON *Heliopathes cribratus* Baudi, 1875: 165: = *Heliopates* sp. Español, 1958: 11.

NON *Heliophilus cribratus* Fuente, 1935: 20.

NON *Heliopathes cribratus* Chevrolat: Español y Viñolas, 1987: 87.

DEPOSITARIO DEL TIPO: coll. Lethierry, Museo de Zoología, Universidad de Glasgow (CACH/HUMG).

LOCALIDAD TÍPICA: Reinosa.

MATERIAL EXAMINADO: España: Dos sintipos: Santander: Reynosa (Espagne) (2 ejemplares uno con la etiqueta manuscrita a tinta china: Reinosa). CACH, HUMG; Reynosa//Barneville/*Heliopathes cribratus* (NHRS). Reinosa, coll. H. Gebien (NMB); (idem, V.1902, G. Schramm (5, NMB); Reynosa dedit Sharp, 1874/*cribratostratus* Muls. ♂ (4, MCG); Santander: Refugio de Ávila, Picos de Europa, 1800 m, VII.1978, ídem (CJF); Picos de Europa: Peña Vieja, 2000 m, 6.VII.1967, Osella (2, MCG); Pico Tres Mares, 2.100 m V.1963, G. Frey leg./*cribratostratus* Muls. det. H. Kulzer (NMB); Burgos: Pineda de la Sierra, 5.IX.1991, M. García Paris (1, MNCN); Logroño, Pico de San Lorenzo, Ezcaray, 4-5.IX.1991, ídem (8, MNCN).

El ejemplar locotípico de Reinosa (NHRS) de Brisout de Barnaville es probablemente un sintipo, proveniente de la colección Chevrolat.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: España: Santander, Burgos y Logroño.

Aparte de León y Portugal, Fuente (1935) cita *H. cribratus* de localidades ajenas a la distribución de esta especie, como Sierra Morena, Castellón, Valencia y Ciudad Real, citas que corresponden en realidad a *H. angustipennis* Español, 1958.

***Heliopates* (s. str.) *conjunctus* Reitter, 1904**

(Fig. 9, 69, 153)

Heliophilus conjunctus Reitter, 1904: 101.

NON *Heliopathes conjunctus* Español, 1960 a (2): 10; Español y Viñolas, 1988: 60 (clave), 64.

DEPOSITARIO DEL TIPO: No localizado.

LOCALIDAD TÍPICA: "Arragonien". Descrito sin colector.

La localidad "Arragonien" puede muy bien tratarse de una confusión de Reitter (1904), pues hemos visto un ejemplar de su mano, con etiqueta "*conjunctus m* (= mihi) y la determinación "*Heliopathes conjunctus* Reitter" (DEI) de Gerez, localidad portuguesa y etiquetaje que concuerdan con

un ejemplar de la colección Maurice Pic, con la etiqueta *Heliopathes conjunctus* TYPE!/ (DEI), así mismo de la misma localidad.

MATERIAL EXAMINADO: Portugal: *Heliopathes conjunctus* TYPE!/Gerez, Lusit. Von Heyden/coll. M. Pic (MNHN); Gerez, Piochard de la Brûlerie/"*conjunctus m.* (= mihi)/"*Heliopathes conjunctus* Reitter" (DEI). Portugal, Srta de Peneta, 4.I.1988, coll. A. Hollande/*Heliopathes conjunctus* (4) (CCEC). **España:** Teruel: Albarracín, 1200 m, VI-VII.1925/*Heliophilus conjunctus* (8 ejemplares, A. Schuster det. (MNHUB); ídem. (coll. Picka, (2) (CCEC); Teruel, Gea, V.1908, coll. J. Picka (CCEC); Teruel, Puerto de Rudilla, 27.IV.2008, FMB leg.; Zaragoza: Badenas, 3.V.2008, FMB leg. (CJF); Moncayo: 20.III.2008, FMB leg. (CJF); Alhama de Aragón, 22.V.1991, M. García París leg. (2, MNCN); Soria, Ures de Medina, 15.VII.1966, C. Jeanne leg. (2, MNHN); Valencia, IV.1954, L. Murieux leg. (MNHN); Murcia: Alhama, 31.III.1967, E. Coiffait leg. (3, MNHN); Alicante, Chinorlet, IV.1951, Baraud leg. (2, MNHN).

El ejemplar de la colección del DEI, de Gerez, procedente de Von Heyden de Piochard de la Brûlerie, es groseramente punteado en los élitros, con la etiqueta manuscrita a tinta china de (DEI). Aragón: Teruel: Albarracín, 1200 m, VI-VII.1925/*Heliophilus conjunctus* R., A. Schuster det. (8 ejemplares, MNHUB); ídem. (coll. Picka, (2) (CCEC). Estos ejemplares determinados *in litt.* por A. Schuster, *H. conjunctus*, son ligeramente diferentes de los ejemplares de Gerez, Portugal, que son más profundamente punteados.

DIAGNOSIS: Talla: 10-11 mm. Ángulos posteriores del pronoto obtusos, base recta, fuertemente punteado, el puntuado confluyente y alargado a los lados. Propleuras fuertemente rugosas; pronoto poco transverso, menos de 1,5 veces más ancho que largo. Élitros proporcionalmente cortos, a penas una vez y media más largos que anchos; los húmeros levemente rebordados por una fina carena, sin ser marcados. Estrías fuertes y marcadas, la 5a y la 6a reunidas en la base, con unos 30 puntos en la 3a. Intervalos un poco convexos, los alternos más elevados en la parte posterior; metatibias con pubescencia fina, escasa y corta. Protarsos bien dilatados, los mesotarsos débilmente; metafémures con una corta franja de pubescencia, mesotibias y metatibias curvadas y pubescentes.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: España: Zaragoza, Teruel, Soria, Valencia y Alicante. Portugal: Gerez.

Fuente (1935), cita esta especie de Navarra, Aragón y Portugal. Español (1960) la cita de Castellón y Valencia y atribuye a esta especie un macho de La Cenia, perteneciente en realidad a *H. luctuosus*, (MCNB). Sin comentar estas citas, Español y Viñolas, (1988) afirman erróneamente que la especie está localizada en Huesca, Zaragoza y Lérida.

2. Grupo de *H. ibericus* Mulsant y Rey.

**Heliopates* (s. str.) *ibericus* Mulsant y Rey

(Fig. 10, 11, 70, 91, 92, 128, 129, 157)

Heliopathes ibericus Mulsant y Rey, 1854, 5: 235. Baudi, 1875: 164.

NON *Heliopates perroudi* Mulsant y Rey, 1854: 237.

NON *Heliopates simulans* Chevrolat, 1865: 391.

NON *Heliopathes ibericus* Español y Viñolas, 1988: 62. 65 (= *H. simulans* Chevrolat, 1965).

DEPOSITARIO DEL TIPO: Colección Aubé, (MNHN, Paris).

LOCALIDAD TÍPICA: España.

MATERIAL EXAMINADO: España: Tipo: Espagne méridionale/Coll. Aubé, (1 hembra, MNHN). 14 ejemplares, marcados con etiqueta roja, SYNTHYPES (MNHN); Cuatro posibles sintipos, un macho y tres hembras en la colección Rey (CCEC, Lyon); 5 ejemplares, uno con la etiqueta manuscrita "Escorial". Son cinco machos, con los élitros fuertemente punteados, las estrías fuertes y los intervalos un poco convexos, el 5° y el 6° más elevados. CACH, HUMG. Espagne, Arias/*H. ibericus* Muls. coll. Rey, (2, CCEC, Lyon); Madrid, Brisout, coll. Rey, (CCEC, Lyon); Espagne, Perris (CCEC, Lyon); La Granja Brisout (CECC, Lyon); Espagne, Seidlitz (CCEC, Lyon). Madrid: Guadarrama, 14.IX.1935, O. Lundblad leg. (4, NHRS); Guadarrama Hispania, Ghiliani 506/coll. E. Marseul 2848.30 (MNHN); *lusitanicus* Godart/Argod (MNHN). Madrid, (afueras de Madrid) VI.1973, J. Barroso leg. (CJF); Madrid: Sierra de Guadarrama, Reitter (NHRS); Madrid: Matalpino, La Maliciosa, 8.VII.1982, J. Plaza leg. (CJF); Ávila: Gredos, I.VII.1977, BL (CJF); Cercedilla, El Espinar, L. W. Schaufuss leg. (MNCN); El Escorial (MNCN); Madrid (MNCN); Tablada, V.1957, J. Ortiz (MNCN); Torrelaguna (MNCN); Villalba (MNCN); *luctuosus ibericus*/Cercedilla, W. Steiner, V y VI, 1953 (2, MNCN); Zamora: Lago de Sanabria, VII.1953, J. Ortiz (MNCN); Puebla de Sanabria, 1952, J. Álvarez (MNCN); Soria: Soria (MNCN); Palencia, Mocz, Paganetti/samml. Adr. Schuster/*perroudi*. (7, NMB); Teruel: Mosqueruela, 6.1983, J. Plaza Lama leg. (CJF); Zaragoza, Ricla, V.1952, S. V. Peris (MNCN). Tarragona: Reus (MNCN); Alicante: Javea, IV.1973, J. Ferrer Sama leg. (CJF); Jaén: Iruela, VI.1953, Peris Torres (MNCN); Sierra de Cazorla, (800.2000 m). G. Frey y C. Koch leg.V.1943 (16, NMB).Málaga: Sierra de las Nieves, Ronda, 17.V.1984, J. Ferrer leg. (CJF); **Portugal**, Porto//Staud. (= Staudinger)/*parcef.*/ Samml. Adr. Schuster (3, NHB); Portugal, Sabrosa, *lusitanicus* H. Coiffait (MNHN).

Los tres ejemplares de Porto, Portugal, de la coll. Frey con etiquetas de determinación "parcef." (= *parcefoveatus* Reitter) de A. Schuster, son *H. ibericus* homoplásicos. Es decir las fositas elitrales aparecen por convergencia en especies de *Heliopates* y en especies fuertemente punteadas del género *Phylan* Dejean, 1821 y proceden evidentemente de una forma ancestral, antecesora de todo el grupo de especies actuales. Son característicos por la escultura subfoveolada, más acentuada, que la de los típicos *H. ibericus* del centro de la península, pero sin llegar a la profundidad de *H. cribratus* y de *H. cribratostriatus*. La genitalia, sobre todo el ovopositor, permite su determinación. Integra un conjunto de poblaciones que por su variedad genital (fig. 70, cf 91, 92) exigen un estudio en profundidad.

COMENTARIO: Es evidente que Mulsant y Rey (1854) han estudiado un gran número de ejemplares, de muchas colecciones, entre otras las de A. Chevrolat (cuyos ejemplares corresponden perfectamente a la descripción original de esta especie), así como el material depositado en el Museo de París. Por ello describen ejemplares de una cierta variación, los ejemplares típicos caracterizados por los lados del pronoto en curva regular, con los ángulos posteriores obtusos, los élitros con estrías de puntos perfectamente marcados, pero diminutos, separados por un espacio equivalente a su diámetro, con los intervalos bien punteados y alternativamente separados, el tercero, quinto y séptimo más elevados que el resto. Esta descripción no permite con seguridad reconocer y

separar el verdadero *Heliopates ibericus* de otras especies y explica la confusión en que se encuentran sumidas especies próximas como *H. perroudi*, *H. simulans* y *H. lusitanicus*.

El colector del presunto sintipo de Espagne/Arias/ in coll. Rey (CCEC, Lyon), no debe confundirse con el dipterólogo José Arias Escobet (fallecido en 1921), de Madrid.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Madrid, Ávila, Zamora, Palencia, León, Teruel, Zaragoza, Tarragona, Alicante, Jaén, Málaga.

Ningún ejemplar de las numerosas series de *H. ibericus* ni de *H. perroudi*, de la colección del Museo de Madrid (MNCN) lleva etiquetas de determinación. Fuente (1935) cita esta especie de toda España y de Portugal. Español y Viñolas (1988) la citan de Zaragoza, Soria, Logroño, Palencia, Valladolid, Ávila, León, Zamora, Salamanca, Segovia, Burgos, Madrid, Toledo, Cuenca, Teruel y la mitad norte de Portugal. Sin embargo, la distribución dada por dichos autores corresponde en su conjunto a la de las especies *H. simulans* y *H. perroudi*, previamente confundidas con *H. ibericus* e indebidamente puestos en sinonimia.

Heliopates obsoletus (Marsham, 1802)

(Fig. 12, 97, 98, 154)

Tenebrio obsoletus Marsham, 1802: 475.

Heliopathes franzi Español 1955: 97 (fig. 7); Español y Viñolas, 1990: 44.

Heliopates obsoletus (Marsham) Ferrer, 2009: 122. fig. 19, 22, 24, 26.

DEPOSITARIO DEL TIPO: Desconocido. No se ha localizado en NHM.

LOCALIDAD TÍPICA: Portugal.

MATERIAL EXAMINADO: Dos ejemplares históricos “*obsoletus* Mars.” Sin datos de localidad (DEI); Orense, quince sintipos: *Heliopathes franzi* Esp. Paratipo/Ung. Pena Trevinca, H. Franz leg. F. Español det. (1, CJF) (fig. 12); ídem/*Heliopathes franzi* Españ. H. Franz det. (10 sintipos, NMB); ídem 4 DEI. Orense: A. Kricheldorf (2, MNHUB); Portugal: Lusit. Rosenschild (NHRS); Portugal: Setúbal, coll. Pérez Arcas/*H. lusitanicus* Herbst (MNCN); Lisboa/*H. lusitanicus* Hbst. (MNCN); Cruz Quebrada, 16.IX.1963, T. Branco leg. (CJF); **DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA:** España: Orense, Portugal.

Heliopathes franzi Español 1955: 97

Heliopathes lusitanicus Español y Viñolas, 1990: 44, *nec* Herbst, 1779.

DEPOSITARIO DEL TIPO: Museo de Ciencias Naturales de Barcelona (MCNB).

LOCALIDAD TÍPICA: Peña Trevinca.

Aparte del sintipo cedido por el autor, hemos examinado diez de los trece sintipos de este taxón y se trata de una especie totalmente diferente de *Heliopates lusitanicus*, como ya demostramos en otra ocasión (Ferrer, 2009 a), error debido al desconocimiento del tipo de esta especie.

Heliopates angustipennis Español, 1958a

(Fig. 13, 99, 156)

Heliopates angustipennis Español, 1958 a: 11 (fig. 2).

= *Heliopathes cribratus* Baudi, 1875: 165; Reitter, 1904: 100; Fuente, 1935: 20.

DEPOSITARIO DEL TIPO: Colección La Fuente, Madrid, (MNCN).

LOCALIDAD TÍPICA: Pozuelo de Calatrava, (Ciudad Real).

MATERIAL EXAMINADO: Sintipo: Ciudad Real: Pozuelo de Calatrava/Coll. La Fuente (MNCN); Pozuelo, Spanien/ Fuen-

te/*cribratus* (5, NMB); Pozuelo/de la Fuente/*cribratus* (2 NMB); Pozuelo de Calatrava, Mocz, *cribratus* (3, NMB); *Heliopates angustipennis* Español, det. Ciudad Real, Pozuelo de Calatrava, 4. IV.1987, J. Plaza Lama leg. (CJF); ídem, coll. Buysson/*Heliophilus cribratus* Chev. (NMB); *Heliopates angustipennis* Español, Córdoba Sierra Morena. Sta Elena, VI.1901. Escalera leg. (MNHUB); ídem, 4-8.IV.1926, Lundberg leg. (NHRS); Córdoba/coll. Kraatz/*cribratus* Chev. Det Schuster (3, DEI); Cárdenas, Brulerie vid. Sierra Morena/nov. sp./*cribratus* Chev./R (=Reitter)/*Heliopathes cribratus* Chev. (4, DEI); Jaén: Aldeaquemada, II.1990, M. García Paris (2, MNCN); Villarodrigo, Arroyo del Capitán, 30.X. 1988, J.L. Lencina leg. (CJLL); Cádiz, Pinar del Rey, San Roque, 28.XI.1992, J.L. Torres Méndez leg. (2, CTM); Entre Albatera y Hondón, 6.III.1994, H. Labrique leg. (CCEC).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: España: Ciudad Real, Córdoba, Jaén y Cádiz.

3. Grupo de *H. lusitanicus* Herbst

**Heliopates* (s. str.) *lusitanicus* Herbst

(Fig. 14, 96, 155)

Tenebrio lusitanicus Herbst 1797: 7: 244, t. 3, f. 4.; *Heliopates lusitanicus* (Herbst, 1797) Ferrer, 2009: fig. 19, 21.

NON *Opatrum lusitanicum* Thunberg, 1821 b: 54 = *Heliopates sprecherae* n. sp.

NON *Heliophilus lusitanicus* Mulsant, 1854: 54; Gebien, 1910: 284; Gebien 1938: 424; Fuente, 1935: 20; Español y Viñolas, 1990: 44; = *Tenebrio obsoletus* Marsham, 1802: 475 = *Heliopathes franzi* Español, 1955: 97; Español y Viñolas, 1990: 44.

DEPOSITARIO DEL TIPO: Colección Histórica, Portugal, ex coll. Graf v. Hofmansegg, coll. Herbst. Museum für Naturkunde der Humboldt Universität zu Berlin, MNHUB.

LOCALIDAD TÍPICA: Lusitania.

MATERIAL EXAMINADO: Diez sintipos: Cuatro machos y seis hembras: *lusitanicus* N. *Tenebrio lus.* Ht**Ten. abbreviat.* Ol. *Ten. punctatus* Fab.? Lusit./45850 (MNHUB); Lisboa (HUMG). Marseill (1 ejemplar sin otro etiquetaje, colocado con el rótulo *lusitanicus* en el fondo de la caja). CACH, HUMG. Macho, coll. Paykull/Mus. Payk. (NHRS); pareja, Lusit. Schönherr (NHRS); 4, Lusit. Rosenschild (NHRS). Portugal: Serra de Montejunto, *H. emarginatus* det. F. Español (MNHN). Portugal. Coll. Schramm (MNCN); Lisboa, coll. Pérez Arcas (MNCN); Peguerinis, Barras/*Heliopathes perroudi* Muls. (MNCN); Coimbra, Strausser/*parcefoveatus* det. Schuster (2, NMB); Portugal, coll. Schraumm (MNCN); Portugal: Cruz Quebrada, 16.IX.1963, T. Branco leg. /CJF). España, Madrid: Clementin Madrid, 1916, coll. L. Fairmaire (MNHN); Rivas, (3, MNCN); Madrid: Abrigo de Somosierra (MNCN); Ávila: Sierra de Gredos (MNCN); Granada: Sierra Nevada, coll. Kraatz/*montiv.* Samml. Adr. Schuster (NMB).

El asterisco de la etiqueta original de *Tenebrio lusitanicus*, indica que realmente es el tipo de la especie descrita por Herbst.

COMENTARIO: Se trata de otra especie mal interpretada y confundida con *Heliopates obsoletus* (Marsham) = *Heliopathes franzi* Español, 1955 con la que no tiene otra relación que la genérica.

Hemos visto material histórico determinado por el discípulo de Linneo, C. P. Thunberg, que transfirió *Tenebrio lusitanicum* *Tenebrio* L. al género *Opatrum* F. (Ferrer, 2009 a). *Opatrum lusitanicum* Thunberg types 6308, 14558, 14559, 14560 (UUZM). Estos ejemplares son una especie inédita

(*Heliopates sprecheræ* n. sp.). El ejemplar histórico de Paykull, ha sido probablemente obtenido del propio Herbst vía Carl Johan Schönherr, pues es poco probable que Paykull acertase con la determinación de una especie de este género, que fue mal interpretada por especialistas como el propio Español (1955). Los ejemplares coinciden con los que se conservan en la colección Chevrolat (HUMG), si bien la procedencia "Marseille" es errónea.

Es una especie de buena talla, más ancha y proporcionalmente más corta que *H. obsoletus* y diferente de ésta por carecer *H. lusitanicus*, de la carena humeral a lo largo del élitro, correspondiendo a la 7ª estría, y sobre todo por tener los intervalos más finamente punteados, pero presentando un carácter único, consistente en elevaciones alternas, interrumpidas e irregulares del tegumento en los intervalos, con aspecto de ampollas elevadas intercaladas con la superficie lisa del intervalo, carácter único en el género.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Portugal, España: Madrid, Ávila y Granada.

Reitter, 1904 cita esta especie de Portugal. Fuente (1935) erróneamente la cita de Galicia, Asturias, Lérida y Castellón y Albacete. Así mismo de Portugal, de donde fue descrita. Español y Viñolas (1990) del Norte Portugal, de Orense, Lugo, León, Zamora, Salamanca y Asturias.

Sin embargo esta distribución geográfica se confunde en ambos casos con la de otros táxones, como *Heliopates obsoletus* y la nueva especie *H. sprecheræ* y *H. emarginatus*. Todas estas citas representan por ello el embrollo y la distribución conjunta de un conglomerado de especies

4. Grupo de *H. avarus* Mulsant y Rey

* *Heliopates* (s. str.) *batnensis* Mulsant y Godart, 1865

(Fig. 15, 89, 90, 159)

Heliopathes batnensis Mulsant y Godart, 1865: 455; Ferrer, 2010. = *Heliopates tunisiensis* Dajoz, 1985: 193, nec *Heliopathes tunisiensis* Dajoz: Español y Viñolas, 1988: 62 (Ferrer, 2009 c): 482.

NON *Heliopates batnensis* Mulsant y Godart: Español y Viñolas, 1988: 62 (= *H. rotundatus* (Lucas, 1849)).

DEPOSITARIO DEL TIPO: Colección Chevrolat, CACH, Museo de Zoología, de la Universidad de Glasgow (HUMG).

LOCALIDAD TÍPICA: Batna, Argelia.

MATERIAL EXAMINADO: Argelia: Cuatro sintipos: *Heliopathes batnensis* Muls. Batna Argérie. (5 ejemplares, uno etiquetado "Batna", otro etiquetado "Portugal" (localidad falsa). CACH, HUMG. Batna/coll. Franklin Müller, (DEI); Mt Babor, A. Thery, ex coll. Kraatz/*batnensis* (DEI); Dj Babor, Numidia, V.1901/ *Heliopates batnensis* Muls. det. F. Español/coll. Marcuzzi (MCG). Djebel M'sid Each, Chota, près de Texena Kabylie (CJF); Mt Babor, A. Thery (MCG); Mt Babor, Cedraie, 16.VI.1979, S. Doguet leg. (CJF); Lac des Oiseaux, 8.VII.1981, P. Bonneau leg. (CJF); Argelia: Le Kef, Motz coll., *batnensis* (A. Schuster det.) (NHRS): Batna, Kobelt, 1884/ Reitter (2, DEI); Bohjeri, Ancy (3, DEI); Berrouhagia, Alger, Ancy (3, DEI); Dra el Mizan, Ancy (DEI); Orán, (DEI); Oued Deurdeus, VI.1892, Stierlin/*H. batnensis* Muls./ A. Schuster (DEI); Prov. D'Alger (DEI); Algier, coll. Kraatz/ *Heliophilus batnensis* Muls. det. A. Schuster (3, DEI); Mahadid/Dr Martin/Schuster/*H. batnensis* Muls. (4, DEI).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Argelia.

El examen de ejemplares típicos de *Heliopates batnensis* Mulsant y Godard, 1865 y de *Heliopates rotundicollis*

(Lucas, 1849) indica que se trata de dos especies distintas (Ferrer, 2009c).

* *Heliopates* (s. str.) *avarus avarus* Mulsant

(Fig. 16, 81, 162)

Heliopathes avarus Mulsant y Rey, 1854: 234.

Heliopathes luctuosus Audinet de Serville Mulsant y Rey, 1854: 234 (pars, ejemplar de Greca, Sicilia, ex coll. Reiche, coll. Lethierry);

Heliopathes avarus Mulsant y Rey, Aliquò y Soldati, 2010: 84. NON *Heliopathes avarus* Mulsant y Rey, Español y Viñolas, 1988: 63 (*species composita*, Ferrer, 2009c).

DEPOSITARIO EL TIPO: Sintipo de Sicilia coll. Aubé, en el Muséum de París, coll. E. Marseul (MNHN).

LOCALIDAD TÍPICA: Sicilia.

MATERIAL EXAMINADO: A parte del sintipo de París, tres ejemplares hembras, uno con la etiqueta manuscrita "Greca" (= Greca, Sicilia); los otros dos con la etiqueta: Perthus. (Pyrénées orls.) (CACH, HUMG). Uno de los ejemplares presenta los élitros más mates que los otros dos. Son dos ejemplares de *Heliopates littoralis* Español.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Especie endémica de Sicilia y de la isla de Pantelleria (Aliquò & Soldati, 2010).

Mulsant y Rey (1854) indican que algunos ejemplares de la colección Dejean, etiquetados *ambiguus* proceden de Grecia, pero esto es sin duda una confusión con la localidad "Greca", de Sicilia.

Es evidente examinando el material de las colecciones españolas, que las citas del Catálogo de Fuente (1935) de *Heliopates avarus* de Pirineos orientales, Barcelona, Alicante, son todas ellas producto de una confusión con *Heliopates perroudi* y con *H. littoralis*.

Heliopates neptunius Baudi, 1875

(Fig. 17, 18, 120, 121, 163)

Heliopathes avarus var. *neptunius* Baudi, 1875: 164. Aliquò & Leo, 1996, Aliquò & Soldati: 2010: 84, fig. 41.

Heliopathes avarus var. *ambiguus* Baudi, 1875: 164 **syn. nov.** (fig. 17).

NON *Heliopathes avarus neptunius* Baudi, Español y Viñolas, 1988: 63 (*species composita*, Ferrer, 2009 c).

DEPOSITARIO DEL TIPO: Museo Civico de Storia naturale, Genova (MCG).

LOCALIDAD TÍPICA: Sicilia, Madonia.

MATERIAL EXAMINADO: Sintipo: Macho, Sicilia: *H. avarus* var. *neptunius* Baudi Madonia, Sicilia/ (MCG). Madonia, Pantano de Battaglia, VI.1959, E. Migliaccio leg. (2, CJF).

DIAGNOSIS: Especie homoplásica de *H. montivagus* ibérico, del cual se diferencia a primera vista, por los ángulos del pronoto bruscamente obtusos. Los húmeros completamente redondeados. Las diferencias de su genitalia unidas a su carácter simpátrico con *H. avarus*, exigen su separación.

Heliopates avarus ambiguus Baudi, 1875 **syn. nov.**

NON *Heliopathes avarus ambiguus* Baudi, Español y Viñolas, 1988: 63 (*species composita*, Ferrer, 2009 c).

DEPOSITARIO DEL TIPO: Museo Civico de Storia Naturale, Genova (MCG).

LOCALIDAD TÍPICA: Sicilia.

MATERIAL EXAMINADO: Sintipo: Macho, Syntypus. *Heliopathes avarus* var. *ambiguus* Baudi 1875/ *H. ambiguus* Dej. Catal./ teste Ghiliani/*H. ambiguus* col. Dej. Sicilia (MCG). Italia: Monte Penna, Parma, Paganetti, coll. Leonhard (7, DEI).

COMENTARIO: Descrito como variedad de *H. avarus*, separada exclusivamente por los ángulos posteriores del pronoto perfectamente redondeados. Löbl & Smetana (2008) incluyen esta forma en la sinonimia de *Heliopates avarus*, manteniendo las subespecies *H. avarus neptunius*, *H. avarus donatellae* Canzoneri, 1970 y *H. avarus dwejerensis* Scupola & Mifsud, 2001. Este tratamiento no aparece confirmado por la comparación morfológica del edeago del tipo de *H. ambibuus*, que es idéntico al de *H. neptunius*. El examen de los esternitos abdominales de los machos sintipos de estos táxones confirman diferencias mínimas en la rugosidad, por lo que se establece la sinonimia de *Heliopates ambiguus* con *H. neptunius*, separando *H. neptunius* de *H. avarus*. Los ovipositores de *H. avarus* y de *H. batnensis*, indican claramente que se trata de dos especies válidas.

***Heliopates avarus donatellae* Canzoneri, 1970**

(Fig. 19, 82, 164)

Heliocaes avarus ssp. *donatellae* Canzoneri, 1970: 72; Aliquò y Soldati, 2101: 84.

DEPOSITARIO DEL TIPO: col. Silvano Canzoneri, Museo de Storia Naturale, Torino (MCT).

LOCALIDAD TÍPICA: Italia: Isla de Pantellaria.

MATERIAL EXAMINADO: Italia: Isla Pantellaria, coll. Osella (MCG); Isla Lampedusa, II.1913, Doderò, coll. Leonhard/*Heliophilus* n. sp. Schuster det. (4, DEI), Montana Grande, 800 m h, Marmoli e Osella leg. 31-III.1990, coll. A. Scupola (MCG); Lampedusa: Cal Conigli, M. Massoini, 4.IX. 1984 (col. A. Scupola) (MCG).

***Heliopates avarus dwejerensis* Scupola y Mifsud**

(Fig. 20, 165)

Heliopathes avarus dwejerensis Scupola y Mifsud, 2001: 1.

DEPOSITARIO DEL TIPO: MCG.

LOCALIDAD TÍPICA: Malta: Gozo, Dwejra

MATERIAL EXAMINADO: Holotipo: Malta: Gozo, Dwejra, 16.X.1997, Mifsud leg. (MCG); tres paratipos, mismos datos de captura (MCG).

***Heliopates* (s. str.) *balearicus* Español, 1951**

(Fig. 49, 93, 168)

Heliopathes balearicus Español, 1951: 21. = *Heliopathes pujeti* Español, 1951: 22, fig. 1, **syn. nov.**; *Heliopathes balearicus* Español, 1954: 56-57.

DEPOSITARIO DEL TIPO: Museo de Ciencias Naturales de Barcelona (MCNB).

LOCALIDAD TÍPICA: Islote dels Caragolets, Ibiza.

MATERIAL EXAMINADO: Ibiza: Islote dels Caragolets; Islote Espalmado, M. Palmer leg. (CJF).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Especie endémica de los islotes de Ibiza.

COMENTARIO: Formalmente el nombre *Heliopathes pujeti*, utilizado por Español (1954), es un lapsus, pero al ser incluida una figura no puede considerarse un *nomen nudum* y es necesario establecer formalmente la sinonimia con *H. balearicus* prioritario.

Pertenece al grupo de especies ibero-magrebíes formado por *H. atlasicus* Escalera, 1925 (fig. 88), *H. rex* Antoine (fig. 87), *H. batnensis* Mulsant & Godart, 1865 (fig. 89, 90), y *H. avarus* Mulsant y Rey, 1854 (fig. 81), caracterizado por los élitros casi lisos, carentes de escultura profunda, las estrías limitadas a trazos finos de puntos poco visibles. Grupo que debe incluir a *H. perroudi* Mulsant y *H. montivagus* (Reitter).

*** *Heliopates* (s. str.) *perroudi* Mulsant, 1854**

(Fig. 24, 25, 94, 130-132, 161)

Heliopathes perroudi Mulsant, 1854: 237; Baudi, 1875: 164; Bonneau, 1988: 141.

Heliopathes perroudi Español, 1951: 23.

NON *Heliopathes perroudi* Español y Viñolas, 1988: 65; Español y Viñolas, 1990: 46.

DEPOSITARIO DEL TIPO: Ex coll. Chevrolat, sintipo (HUMG); sintipo hembra Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm (NHRS).

MATERIAL EXAMINADO: Sintipo, hembra, Hispania/ Chevrolat. (= Chevrolat) (NHRS); una pareja de ambos sexos, el macho etiquetado: Espagne/TYPE/coll Perroud/*Heliopathes perroudi* Muls. (MNHN). *Heliopathes perroudi* Chevrolat. Lyon coll. Guillebeau (tres ejemplares, CCEC, Lyon).

En la serie típica de *Heliopates simulans*, hay dos ejemplares, colocados bajo la etiqueta de *H. simulans*, que son probablemente un sintipo de *Heliopathes perroudi* Mulsant, y un ejemplar con la etiqueta manuscrita: "Valladolid" (HUMG); Hispania, Reitter (NHRS); *Heliophilus perroudi*, Barcelona, Mas de Xaxars. (NMB); Barcelona, coll. Kraatz/ (NMB); Alella, 12.VIII.1915, Mas de Xaxars (MNCN).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Valladolid, Barcelona.

Fuente (1935), cita esta especie de España septentrional y media, hasta Ciudad Real, así como de Portugal. En realidad esta distribución coincide en parte con la de *Heliopates littoralis*: Francia meridional (Departamentos del Rosillón); Cataluña, Levante, Castellón (Islas Columbretes).

DISCUSIÓN: En el Museo d'Histoire Naturelle de Lyon se encuentran ejemplares de *Heliopates* (s. str.) *perroudi* determinados por Mulsant conservados en la colección de su amigo y coautor Claude Rey. Su examen demuestra claramente que son idénticos a un ejemplar hembra de "*Heliopathes perroudi*/Hispania/ Chevrolat" (= Chevrolat), conservado en el Naturhistoriska Riksmuseet, Estocolmo y a dos sintipos de esta especie del Museo de París (MNHN). Estudiando estos ejemplares se comprueba fácilmente que son específicamente distintos de los *Heliopates ibericus* determinados por Mulsant en la colección Rey (CCEC) y en estos museos. El ejemplar de Chevrolat del Museo de Estocolmo es también idéntico a los individuos de "Hispania", de la colección Reitter conservados en la colección general de Naturhistoriska Riksmuseet, y a los ejemplares de *H. perroudi* de la colección Lethierry, conservada hoy en el Museo de Zoología de la Universidad de Glasgow, y determinados como *Heliopates* (s. str.) *perroudi* por Auguste Chevrolat, que comunicó la especie al propio Mulsant. Es así mismo oportuno indicar que las series de *Heliopates perroudi* y de *Heliopates ibericus* están claramente separadas en las colecciones históricas del Museo de Berlín (MNHUB) y en la colección del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNHUB), determinadas por Schuster, Reitter y Gebien.

Mulsant (1854), no conociendo el macho, expresa ciertas dudas sobre la validez específica de las hembras examinadas. A pesar ello, describe formalmente *Heliopates perroudi* por lo que el taxón es específicamente reconocido y diagnosticado por sus ángulos del pronoto atenuados u obtusos (*émoussés*) y sobre todo por las estrías elitrales de puntos tan pequeños que resultan "difíciles de contar e incluso de percibir. Es un carácter que no puede aplicarse a *Heliopates ibericus* (a menos de confundir esta especie). La diagnosis se completa por los intervalos finamente punteados, planos o casi, tan sólo los impares a partir del tercero, levemente con-

vejos en su declividad posterior. El cuerpo es proporcionalmente más ancho que en la mayoría del género.

Heliopates (s. str.) *perroudi* es una especie que no aparece citada en el Catálogo de Löbl & Smetana (2008) de los coleópteros Tenebrionidae paleárticos.

Heliopates (s. str.) *perroudi* (Mulsant & Rey, 1854) bien interpretado por Español (1951) como una especie válida, próxima a *Heliopates montivagus* y otras especies carentes de escultura elitral, es más tarde considerado por Español y Viñolas (1988), como sinónimo de *Heliopates ibericus*.

DESIGNACIÓN DEL LECTOTIPO de *Heliopates perroudi* Mulsant, 1854 (fig. 26): Presente designación:

El estado de confusión taxonómica unido al desconocimiento formal del macho de esta especie, descrita sobre un ejemplar hembra, hace muy necesario la designación de un lectotipo y paralectotipos de *Heliopathes perroudi* Mulsant y Rey, 1854 para estabilizar su taxonomía, rechazando su sinonimia y permitir su clasificación.

Se designan por ello como lectotipo y paralectotipo dos ejemplares hembras, etiquetados: *Heliopathes perroudi* Muls./Espagne/Type/Muls. coll. Perroud en la colección E. Marseul, ex Colección Chevrolat (MNHN): Hispania/ Chevrol. Coll. Chevrolat (MNHN, París).

Estos ejemplares son idénticos a un ejemplar de *Heliopates perroudi* Mulsant, 1854 det. J. Ferrer de Riksmuseet de Estocolmo, considerado como paralectotipo (NHRS).

***Heliopathes littoralis* Español, 1958**

(Fig 26-28, 73, 167)

Heliopathes sp. Español, 1952: 236.

Heliopathes littoralis Español, 1958: 20; Español y Viñolas, 1990: 46.

DEPOSITARIO DEL TIPO: MCNB.

LOCALIDAD TÍPICA: islas Columbretes.

MATERIAL EXAMINADO: Tres paratipos: *Heliopathes littoralis* Español/ Castellón: Columbrete Mayor/Castellón, abril 1957, F. Español leg. (CJF); Paratipo, mismos datos (MCG); Barcelona, Mougat, IV.1941, F. Español leg./ *Heliopathes littoralis* Español det. coll. Marcuzzi (3, MCG); Barcelona, Alella, 12.VIII, 1913, Mas de Xaxars (MNCN); Mongat, 11.VIII.1912, (2, MNCN); Vilasaer, Mas de Xaxars leg. (MNCN); Tarragona, Salou, 8.1973. 2, BL, CJF; Albacete, Sierra Atalaya, Riopar, VI.1980, BL, CJF; Albacete, Cañada de los Mojones, 17.V.2009, Jaén: Andújar y Frilé leg. (2, CJLL); Francia: Perpignan, Leucate étang, 1968, Drioli leg. coll. Marcuzzi (4, MCG); Pyr (= Pyrénées)/coll. Kraatz (DEI); Aude, Pt Leucate, F. Soldati leg., 9.VIII.1987, (CJF); Perthus. (Pyrénées orls.) (CACH, HUMG). Uno de los ejemplares presenta los élitros más mates que los otros dos.

Se han examinado individuos de diversas regiones del NE de España y de la región du Midi de Francia absolutamente idénticos a los tres paratipos de *Heliopathes littoralis* enviados al primer autor, por F. Español y son idénticos a los paratipos de *H. littoralis* de las Islas Columbretes, conservados en CJF. Es curioso que siendo bastante frecuente en el Sur de Francia, una especie de la talla de *Heliopathes littoralis*, haya pasado desapercibida a la pléyade de los entomólogos en torno a Mulsant, circunstancia quizás debida a su semejanza y consiguiente confusión con el frecuentísimo *Phylan abbreviatus*, como ya indicaron Tempere y Ardoin (1966).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: **España:** Castellón, Albacete, Jaén, Barcelona, Tarragona. **Francia:** Pirineos Orientales. Nuevo para Jaén.

*** *Heliopates* (s. str.) *simulans* Chevrolat**

(Fig. 29, 30, 74, 133, 160)

Heliopathes simulans Chevrolat 1865: 391; NON *Heliophilus simulans* Reitter, 1904: 106; Fuente, 1935: 21; NON *Heliopathes simulans* Chevrolat Español y Viñolas, 1987: 65.

DEPOSITARIO DEL TIPO: Coll. Lethierry Museo de Zoología de la Universidad de Glasgow (CACH/HUMG).

LOCALIDAD TÍPICA: La Granja.

MATERIAL EXAMINADO: Tres sintipos en una serie de 5 ejemplares: sin etiquetaje propio, *Heliopathes simulans* Chevrolat, La Granja (Espagne), en el fondo de la caja. CACH, HUMG (dos ejemplares son *Heliopates perroudi*). Sintipo: *perroudi* var. *ibericus* Escorial/coll. Chevrolat/coll. L. Fairmaire (MNHN). Dos ejemplares, Hispania, *Heliopathes perroudi* Muls./ex coll. Perroud, in coll. M. Pic (MNHN, Paris); Sierra de Francia, 10.VII.1979, Bello leg. (3, MCG); Madrid, Navacerrada. 7.VII.1973, W. Steiner leg./*Heliopathes simulans* det. F. Español (MNCN); Madrid, Guadarrama, (CJF); Segovia: Gallegos, Sierra, 8.V.1958, R. Ruano leg. *Heliopathes simulans* det. F. Español (MNCN); León: Foncebadón, 1400 m. 7.VII.1977, B. Lasalle leg. /*H. ibericus* Muls., det. A. Viñolas (CJF); Rabanal del Camino, 15.V.1976, A. Sama leg./*H. ibericus* Muls. det. A. Viñolas (CJF); *Heliopathes ibericus minor* Koch TYPUS/(León) Ponferrada, Paganetti, Mocz/ *perroudi*/Samml. Adr. Schuster NMB). Misma proveniencia y datos (12, NMB; Zaragoza, Jaulín, 2.III.2004, F. Murria Beltrán leg. (CJF).

En el Museo de París existe un presunto sintipo de La Granja que por su grueso punteado en realidad pertenece a *H. ibericus*.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Madrid, Segovia, León y Zaragoza,

COMENTARIO: Español y Viñolas (1988, 1990) consideran *Heliopates simulans* Chevrolat, 1865 como sinonimia de *Heliopathes perroudi* Mulsant, 1854 y ambos táxones de *Heliopathes ibericus* Mulsant, 1854 (loc. cit.), siguiendo simplemente la opinión de Baudi (1875), sin citarle.

Bonneau (1988) examinó dos posibles sintipos de la coll. Perroud, determinados como “*Heliopates simulans*”, conservados en la coll. M. Pic (MNHN). Dado que no hay concordancia con la descripción original, recomienda la localización del tipo ya que se trata de una especie a menudo confundida en las colecciones.

A la vista del material histórico examinado, es indudable que alguien, el propio Chevrolat o quizás L. Lethierry (HUMG), ha confundido en su colección ejemplares hembras de *H. perroudi*, *H. ibericus* y *H. simulans*, pero estas confusiones no incluyen el material típico, pues solamente los ejemplares de ambas especies de localidades atípicas, se encuentran confundidos en las colecciones. A pesar de que estos ejemplares de la colección Auguste Chevrolat son muy parecidos, examinando sus caracteres y sobre todo el edeago, es indudable que constituyen especies diferentes.

El ejemplar etiquetado “Valladolid” de la pareja de la coll. Lethierry, correspondiente a *Heliopates perroudi*, situado junto a los sintipos de *Heliopates simulans*, no puede pertenecer a la serie típica de *H. simulans* Chevrolat, cuya localidad típica es La Granja. Al llevar la etiqueta manuscrita “Valladolid” no puede tampoco, pertenecer a la serie típica de *H. perroudi*, que provenía simplemente de “Hispania”.

La existencia de estos ejemplares, explica quizás, la opinión de Baudi (1875) sobre la posible identidad de *H. ibericus* y *H. perroudi*, opinión que debe ser modificada en el

sentido de que Baudi, aunque con dudas, mantiene su separación específica formal; opinión confirmada en este estudio, ante el examen del material típico, de ejemplares de las colecciones históricas y de material de ambas especies, recientemente efectuado.

La opinión de los autores que propusieron su sinonimia, a partir de Gebien (1938), es por tanto un doble error: *Heliopates perroudi* es bien diferente de *Heliopates simulans*. En cuanto a *Heliopates* (s. str.) *ibericus*, es una especie común, muy bien caracterizada, por la talla menor y por el fuerte puntuado de los intervalos de las estrias elitrales, que está generalmente bien determinada en las colecciones.

Así mismo, debe rechazarse la sinonimia de *Heliopates luctuosus* Audinet de Serville, 1825 y *Heliopates simulans* Chevrolat, 1865, propuesta por Löbl & Smetana (2008), basada en ejemplares atípicos dada la diferencia de los respectivos tipos.

Aparte de los edeagos, y los ovipositores, la reticulación isodiamétrica y escultura elitral son diferentes y también la proporción de los élitros en relación al pronoto de estos *Heliopates*.

***Heliopates* (s. str.) *inmarginatus* (Reitter, 1904)**

(Fig. 31, 32, 75, 100, 170)

Heliophilus inmarginatus Reitter, 1904: 101; NON *Heliophilus inmarginatus* Reitter Fuente, 1935: 20; NON *Heliopates inmarginatus* Reitter Español y Viñolas, 1988: 59 (clave), 63.

DEPOSITARIO DEL TIPO: Desconocido.

LOCALIDAD TÍPICA: Descrito de Cartagena. Sin colector.

El tipo no se encuentra designado como tal entre los restantes *Heliophilus* y *Heliopates* decretos por Reitter (1904), en el DEI.

MATERIAL EXAMINADO: Posible sintipo: Macho: Murcia, Cartagena: Chartagena (sic), Audry/*Heliophilus inmarginatus* Rtt. (DEI), Alicante, Sierra Alta, Alcoleja, V.1992, J. Sampedre leg. (CJF).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Murcia y Alicante.

La cita de Tarragona, P. Navás (Fuente, 1935) es probablemente errónea y se refiere a otro *Heliopates*.

DIAGNOSIS: De talla reducida: 9,5 mm y forma estrecha. Pronoto lateralmente bien rebordado, incluyendo los ángulos anteriores, que son poco redondeados en su borde anterior, la base recta, sin reborde; los ángulos posteriores obtusos, vagamente marcados, el tegumento fuertemente puntuado, sobre todo a los lados, los puntos algo alargados y libres; élitros con estrias bien puntuadas, con unos 28-30 puntos en la tercera, los intervalos aplanados, sólo un poco convexos en la declividad posterior; propleuras con arrugas fuertemente marcadas, las metatibias alargadas y un poco curvadas, con pubescencia densa y corta. Especie muy semejante por la escultura elitral atenuada a *H. simulans* pero de forma más alargada y con los lados del pronoto más redondeados. Ninguno de los caracteres indicados por Español y Viñolas (1988) en la clave ni en la somera diagnosis que dan de esta especie, corresponde al tipo. Además afirman en la clave que el macho tiene los élitros poco convexos y planos en la diagnosis. La hembra no tiene los intervalos convexos, sino así mismo planos.

***Heliopates* (s. str.) *montivagus* Mulsant y Rey**

(Fig. 33, 79, 112, 171)

Heliopathes montivagus Mulsant y Rey, 1854: 233; Baudi, 1875: 163; *Heliophilus montivagus* Reitter, 1904: 106; Fuente, 1935: 21; Español y Viñolas, 1990: 46.

DEPOSITARIO DEL TIPO: Aubé, Deyrolle, Godard, in MNHN; un cierto número de sintipos de Mulsant, han sido devorados por los *Anthrenus*.

LOCALIDAD TÍPICA: España.

MATERIAL EXAMINADO: Sintipo de la Colección Godaert, (ex coll, Aubé, MNHN); *Heliopates montivagus*/Andalus. Rambur/45818 (MNHUB); Madrid: Villarejo (Espagne). Tres ejemplares, dos sin etiquetaje (CACH/HUMG). Granada: Sierra Nevada/coll. Kraatz/*H. humerangulus* Reitter Schuster det. (22, DEI); Puerto de la Ragua, Sierra Nevada, 1500-2000 m. 28.V.1964, G. Frey (7, NMB); Sierra Nevada, Pico de la Veleta, 15.V.1924, W. Liebmann leg. (4, DEI); ídem, (5, DEI); Sierra Alfacar, Mocz (9 DEI).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: España: Granada.

Fuente (1935) la cita de "casi toda España, desde Orense y Cataluña, hasta Cádiz y Málaga. Español y Viñolas (1990), en cambio reducen su distribución a Sierra Nevada, Granada, sin hacer una evaluación de las citas precedentes de Fuente (1935).

DIAGNOSIS: Es una especie grande, de 11,5 a 13 mm de largo; sedosa, un poco brillante, con finísimas líneas de puntos, los élitros casi lisos, esparcidamente micropunteados; los protarsos y mesotarsos fuertemente dilatados. Aparece confundida con otras especies en las colecciones. La cita de Madrid (Villarejo) necesita confirmación.

5. Grupo de *H. luctuosus* (Le Pelletier y Audinet de Serville)

***Heliopates* (s. str.) *rotundicollis* (Lucas, 1849)**

(Fig. 21, 86, 158)

Dendarus rotundicollis (Lucas, 1849: 329); Ferrer, 2009 c: 481.

NON *Heliopates rotundicollis* Español y Viñolas, 1988: 62.

(NON *Heliopates tunisiensis* Dajoz, 1985 = *Heliopates batmensis* Mulsant y Godart, 1865).

DEPOSITARIO DEL TIPO: Coll. Lucas (MNHN).

LOCALIDAD TÍPICA: Argelia: Orán.

MATERIAL EXAMINADO: Argelia, Orán/Deyrolle/R (= Reitter)/*Heliopathes rotundicollis* Luc. (DEI); Alger, Muls./*Heliopathes rotundicollis*/coll. Pérez Arcas (MNCN); Alger. (5 ejemplares, 1 etiquetado "Alger" impreso, otro etiquetado: Teniet-al-Haad", otro "Alger" manuscrito. CACH/HUMG; Alger/Oran/*rotundicoll(is)*/Fairm(aire)/(18)75 (MCG). Argelia: El Meridi, Constantina, VI.1975, P. Bonneau leg. (CJF).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Sólo conocido de Argelia, siendo las citas de Túnez, resultado de confusiones (ver Ferrer, 2010 b).

****Heliopates* (s. str.) *luctuosus* (Le Pelletier y Audinet de Serville) (Fig. 22, 72, 140)**

Pedinus luctuosus Le Pelletier y Audinet de Serville, 1825, 10: 27.

Heliopathes luctuosus Mulsant y Rey, 1854: 240.

DEPOSITARIO DEL TIPO: París (MNHN).

LOCALIDAD TÍPICA: Midi de l'Europe.

MATERIAL EXAMINADO: Sintipo: hembra, *Heliopathes luctuosus* Lepell. Serv. Eury X p.219 Muls. Pyrénées or. (MNHN); Hispania, Reitter (NHRS); Sintipo, hembra/Solier/type de Serville/Coll. L. Fairmaire (MNHN); *Heliopathes luctuosus* A. Serville, Marseille (5 ejemplares, 1 etiquetado "Espagne") CACH, HUMG. Francia: *Gallia mer./Dejean/Schh.* (= Schönherr) (NHRS); St Guillem, Montpellier, E. Tisson (2, DEI).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Francia, Pirineos Orientales; las citas de España: Cataluña y Navarra son asignables a *Heliopates rupestris* Mulsant y Rey. *Heliopates luctuosus* según Mulsant y Rey (1854) engloba en realidad dos formas: una en el Sur de Francia y otra en la Península Ibérica. El tipo, según la descripción, proviene del mediodía de Europa (sic), no del "mediodía de Francia". La localidad típica "Marsella" que le atribuyen Español y Viñolas (1981) es por tanto arbitraria. La cita de Mulsant y Rey (1854) de esta especie de "Grecia" sobre un ejemplar de la colección Reiche, es debida a un error de interpretación del etiquetaje, de un ejemplar de Greca (Sicilia) mal determinado, de *Heliopates avarus* (coll. Lethierry, HUMG). En resumen: Francia: Aude, Aveyron, y Pirineos Orientales (Soldati, 2007). Los límites de su distribución geográfica en Francia son por el momento desconocidos.

***Heliopates rupestris* Mulsant y Rey, 1854**

(Fig. 23, 71, 141)

Heliopathes hispanicus Dejean, 1837: 212 *nomen nudum*.

Heliopathes rupestris Mulsant y Rey, 1854: 240.

Heliopathes luctuosus Español, 1952: 236 (pars); Español y Viñolas, 1987: 65.

DEPOSITARIO DEL TIPO: ZSSM.

LOCALIDAD TÍPICA: Figueras (Gerona).

MATERIAL EXAMINADO: Holotipo: *Heliopathes luctuosus rupestris* Mul./Figueras (Zool. Staatssammlung) (ZSSM); *Heliopathes hispanicus* Rambur Andal (MNHUB); *Heliopathes luctuosus* var. *a/hispanicus* var. *a* Solier *luctuosus*/Rey De 66, leg. Yati/coll. E. Marseul 2842-90 (MNHN); Barcelona: Mongat, V.1907, A, Codina leg. (7, NMB); Centellas, Cataluña, 8.1914, Mas de Xaxars leg. (3, NMB); Alella, Mas de Xaxars leg. (NMB).Barcelona, Mongat, V.1907, A, Codina leg. (NHRs); idem/*lusitanicus* Schuster (NMB); Barcelona, Tiana, 9.III.1914, Mas de Xaxars (MNCN); idem, 22.V.1914 (1) y 8.II.1914, idem (2) (MNCN); idem, 13. IV.1913, idem (MNCN); Centellas, 18.VV-24.IX.1914, idem (5, MNCN); Barcelona: Sierra de Guara, S. Cosme, 1967; *Heliopates simulans* Chev. Det. C. Koch y Srta. De Aguilar, So de Monrepos, V.1967 (2, MCG); Tarragona: Salou, 8.1973, (BL, CJF); Navarra: Pic d'Orny, 1700 m., 8.1973 (BL, CJF).

COMENTARIO: La forma, atribuida por Mulsant y Rey (1854) a *H. luctuosus*, habita en las arenas dolomíticas de Languedoc, mientras que otra forma habita en las dunas de playas de arena fina del departamento de Pirineos Orientales de Francia y de las provincias de Gerona y Barcelona, con una población aislada en Navarra. Las diferencias de escultura elitral, mucho más acentuada, observadas en estas poblaciones francesas, así como en el conjunto de las poblaciones españolas, merecen un estudio en profundidad, especialmente la de Navarra.

En realidad Le Pelletier y Audinet de Serville (1825) separaron sus tipos en dos variedades y más tarde, Mulsant y Rey, (1854) así como Solier (*in litt.*) y Dejean (1837), vieron las diferencias de las formas de Francia y de la Península Ibérica, entre el material a su disposición, Mulsant y Rey, (1854) indican que un macho de Figueras de la colección Kiesenwetter, representaba, sea una especie propia a la que incluso dan el nombre de *Heliopates rupestris*, sea una variación individual, caracterizada por: "*La taille proportionnellement un peu plus courte, par son prothorax plus sensiblement sinué près des angles postérieurs, par ses stries de points plus écartées et conséquemment moins nombreux (environ vingt-huit sur la quatrième), par son prosternum moins largement sillonnée et paraissant plus visiblement muni d'un léger re-*

bord, mais vraisemblablement cet individu qui semblerait être une espèce spéciale (Heliopathes rupestris) n'est qu'une légère variété de Heliopathes luctuosus".

Los ejemplares franceses son más brillantes que los ejemplares ibéricos y estos presentan a veces, una manifiesta sinuosidad prebasal, que afecta los ángulos posteriores del pronoto. El abdomen de la especie francesa no presenta excavación lateral en forma de fositas situadas en los lados de los esternitos I-IV abdominales, para conservar la humedad (obs. pers.), como los ejemplares ibéricos, indicando que éstos son una especie más higrófila. El tercer antenómero es proporcionalmente más estrecho y los ovopositores (fig. 141 cf 140), indican que se trata de dos táxones completamente diferentes. **DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA:** España: Barcelona, Tarragona y Gerona, Navarra.

***Heliopates* (s. str.) *subimpressus* (Reitter, 1904: 103)**

(Fig. 38-41, 107, 142, 178)

Heliophilus subimpressus Reitter, 1904: 103. *Heliopathes subimpressus* (Reitter), Español, 1960 c: 24 (pars, ejemplares de Málaga); NON *Heliopathes subimpressus* Reitter: Español y Viñolas, 1990: 44.

DEPOSITARIO DEL TIPO: Deutsche Entomologisches Institut, (DEI).

LOCALIDAD TÍPICA: Ronda.

MATERIAL EXAMINADO: Dos sintipos de Málaga: Ronda *Heliopathes subimpressus* (DEI); Ronda, Andal. Reitter, coll. Von Heyden/coll. M. Pic/Syntype (MNHN); (1 sintipo de Albacete, Sierra de Alcaraz, Reitter ex coll. Von Heyden/DEI, corresponde a la nueva especie *H. castrotovari* n. sp. descrita seguidamente); *subimpressus*/Ronda, ü-F. Daniel (11, NMB); Málaga: El Burgo, Pto del Viento, 1190 m., 9.IV.1979, Lencina y Andújar leg. (2); 90/Alpujarras, von Heyden (2, DEI); Málaga, Puerto Peñas Blancas, 31.III.1994, H. Labrique leg. (CCEC); Granada, Puebla de D. Fadrique, 1900, Escalera, (MNCN); La Sagra, Escalera (7, MNHN); Ronda, 1200 m. V.1969 (3, NMB); Sierra Nevada, 15.V.1924, Liebmann leg. (DEI); Puerto de Torres, Sierra Mágina, 22.IV.1992, M. García Paris (4, MNCN); Yelmo, 11.VII.1993, Lencina leg. (3); Sierra Nevada, Genil, G. Frey leg. 1931 (NMB).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: España: Málaga y Granada.

Los ejemplares de Jaén, de la Sierra de Cazorla, determinados por F. Español, presentan los élitros proporcionalmente más cortos en relación al largo total del cuerpo y representan una especie totalmente diferente de la especie de Málaga. En realidad Español (1960 c) examinó una serie de *Heliopathes* de la Sierra de Alcaraz (Museo nacional de Historia Natural, de Budapest) distintos del tipo de Ronda, cuyos ejemplares precisamente reconoce como diferentes.

Citado por Fuente (1935), de Orense y de Málaga, pero no de la localidad típica (j) por confusión. Español y Viñolas, (1990) lo citan de los sistemas montañosos de Cádiz. Málaga, Jaén, del Sureste de Murcia y sur de Albacete pero sus citas no pueden tomarse en cuenta, dados los errores de determinación ya indicados.

COMENTARIO: Aunque Reitter (1904) cita esta especie de Albacete, la descripción original corresponde a los ejemplares de Málaga y Granada, pues Reitter en la dicotomía indica que los élitros presentan unos 40 puntos en la cuarta estría, mientras que los ejemplares de la nueva especie de Albacete presentan solamente unos treinta.

DIAGNOSIS: Talla: 11-12 mm. Especie charolada, el cuerpo ancho; Puntos de las estrias finos, unos 40 en la cuarta. Muy

semejante a *H. simulans*, pero diferente por el puntuado alargado y rugoso de los lados del pronoto y por el puntuado de los intervalos elitrales más neto. Éstos un poco elevados en el tercio posterior.

***Heliopates* (s. str.) *castrotovari* n. sp.**

(Fig. 42, 43, 108, 143, 179)

Heliopates subimpressus Reitter, Español, 1960 c: 24 (pars, ejemplares de Jaén).

MATERIAL EXAMINADO: Holotipo: Macho: Jaén, Sierra de Cazorla, Puerto Paloma, 16.V.1953, *Heliopathes subimpressus* Reitt.F. Español det. y leg. (CJF, NHRM).

Paratipos: Jaén: Sierra de Cazorla, 14.V. 1977, Sama leg. (CJF); Jaén: 1549 m, Cerro Cambrón, Ciles, 30.V.1998, (6); Jaén, coll. Kraatz (6, DEI). Sierra de Jaén, 4.X.1998, A. Castro Tovar leg (3, CACT); ídem, 31.II.2003, (ACCT); Nava del Espino, Sierra de Cazorla, 6.V.2008, A. Castro Tovar leg. (2, CACT); Jaén: Segura de la Sierra, 3.VIII.1993, JLL (1); Albacete: *Heliophilus subimpressus* Reitter, sintipo de Albacete, Sierra de Alcaraz, Reitter ex coll. Von Heyden/(DEI). Albacete: Riopar, 18.IX.1987 (2); ídem, 10.X.1993 (6); ídem, 6.IV.1998, JLL (2); ídem, Pico Padroncillo, Andújar, Mateos y Lencina leg. (3); Riopar, Calar del Mundo, Pico Argel, 1694, 15.VI.2002, Lencina leg.; Bogarra, Pico lmenara, 1700 m, 2.III.1997, J.L. Lencina leg, Yeste, Calar de la Sima, Cerro Las Mentiras, 31.X.1989, Andújar, Mateos y Lencina leg. (3); Bienservida, 18.III.2003, Lencina y Andújar (3); Valencia: Denia, (20, MCG);

DESCRIPCIÓN: Especie parecida a primera vista, a *H. subimpressus* por los ángulos posteriores del pronoto obtusos y precedidos de una ligera sinuosidad y sus élitros proporcionalmente cortos en relación al pronoto.

Talla: Long.: 9,9 mm; anchura máxima se los élitros: 4 mm.

Especie semejante también por su hábitus corto y redondeado a las hembras de *Heliopates ibericus*, pero diferente por el conjuntos de sus caracteres y los machos reconocibles rápidamente por las metatibias provistas de la franja sedosa de pubescencia habitual de otras especies, carácter combinado con los ángulos posteriores del pronoto obtusos, casi subrectos.

Negro charolado; cabeza transversa, los ojos bien separados frontalmente.

Antenas gráciles, sobrepasando en reposo la mitad del pronoto, el tercer antenómero alargado, 3 veces más largo que ancho.

Pronoto algo transversa, una vez y medio más ancho que largo, los ángulos anteriores apenas salientes, obtusos, los lados fuertemente rebordeados, en curva regular hasta inmediatamente antes de la base, donde se hacen subparalelos ante los ángulos posteriores que son obtusos, pero marcados; la base casi recta, sin reborde. Tegumento profundamente puntuado, los puntos separados en el disco por una distancia equivalente a su diámetro, pero formando bajo un cierto ángulo luminoso, vestigios de arrugas superficiales y longitudinales, haciéndose netamente estrigosas y confluentes a los lados.

Élitros regularmente ovales, el ápice redondeado, proporcionalmente cortos, redondeados apicalmente; casi tan largos como anchos, la máxima anchura en el medio, la base recta, con los húmeros redondeados y ligeramente rebordeados; estrías bien marcadas de puntos profundos, de 30 a 32 en la cuarta, intervalos planos, deprimidos en el disco, modera-

damente convexos en el ápice, apenas más pronunciados en el ápice, presentando un puntuado fino y denso.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: España: Jaén, Valencia y Albacete.

ETIMOLOGÍA: Especie dedicada a Alejandro Castro Tovar, Jaén, colector de gran parte del material típico.

COMENTARIO: Dado que los tipos de Reitter representan dos especies, Español (1960 c) comparando ejemplares de *H. subimpressus* Reitter, de la Sierra de Alcaraz, Albacete. Con ejemplares de Málaga, Ronda, constata la identidad de las poblaciones de Albacete y Jaén y las diferencias con los ejemplares de Málaga (Ronda, Sierra Alcojona) más próximos de *H. montivagus* Mulsant y Rey, 1854. Por otra parte, la relación que establece con “*H. lusitanicus* y formas afines” es incorrecta y debido a la confusión de esta especie, con *Heliopates obsoletus* (= *H. franzi*), *H. ibericus* y con la nueva especie *Heliopates sprecheriae* cuya relación con *H. lusitanicus* es meramente congénica.

6. Grupo de *H. agrestis* Mulsant y Rey

*** *Heliopates* (s. str.) *agrestis* Mulsant y Rey**

(Fig. 48, 78, 176)

Heliopathes agrestis Mulsant y Rey, 1854, 5: 23. Baudi, 1875: 164. NON *Heliophilus agrestis* Mulsant y Rey, Fuente, 1935: 20; NON *Heliopathes agrestis* Mulsant y Rey, Español y Viñolas, 1988: 60, fig. 4.

DEPOSITARIO DEL TIPO: Sintipos en la colección Rey (CCEC, Lyon); de A. Chevrolat (ex Colección Aubé, MNHN, París) y de E. Deyrolle (CACH; HUMG).

LOCALIDAD TÍPICA: España.

MATERIAL EXAMINADO: España: Cuatro sintipos: *H. agrestis* Muls. coll. Rey (4, CCEC, Lyon); Madrid: Guadarrama/*H. agrestis* Muls. Madrid. (4 ejemplares, sin otro etiquetaje, (CACH, HUMG); Escorial/Bonvouloir/coll. Rey (CCEC, Lyon); Espagne, Tievrat/ coll. Rey (2, CCEC, Lyon); Madrid, Brisout, coll. Rey (CCEC, Lyon); Villaviciosa/*transversalis*/ (3, MNCN); Madrid/Brisout de Barneville/*ibericus* det. A. Schuster (NHRS); Prov. Madrid, E. Reitter (MNHUB); Madrid, V.1973, J. Barroso leg. (CJF); Guadarrama: El Escorial, Schramm leg. (MNHUB); Vicálvaro, 2.IV.1926, Lundblad leg. (NHRS); En el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid hemos examinado 32 ejemplares de Madrid colectivamente determinados en la etiqueta del fondo de la caja como *Heliopates agrestis* Muls. Esta determinación corresponde a la época de Martínez de la Escalera. Ninguno llevaba etiquetas de determinación. la cifra entre paréntesis indica el número de ejemplares: Madrid (24); ‘Jetafe’, A. Sanz (1); Loninchar, G. Carrasco (1); Lozoya, Bolívar (5); Navacerrada Arias (1) Todos en MNCN; así mismo hay un gran número de ejemplares colectados entre 1991 y 1992, por M. García Paris, provenientes de las siguientes localidades de Madrid: Aldea del Fresno; Arroyomolinos; Bradilla del Monte, 26.V.1991, ídem (MNCN); Cerro del Telégrafo, Rivas de Jarama, Cristo de Ribas, Colmenar Viejo, Dehesa de la Villa, Navalcarnero, Navas del Rey, Quijorna, Robledo de Chavela (2); Valdelatas (El Pardo), Vallecas G. Carrasco leg. (2); Villanueva de la Cañada, Villanueva del Pardillo; Villaverde, Arias leg.; Villaviciosa (todos en MNCN); Toledo: Monte San Miguel, V.1909 (MNCN); Covarrubias del Monte (castillo), 5.III.1993, M. García Paris leg. (MNCN); Ávila, IV. 1935, O. Lundblad leg. (NHRS); Cuenca: Huelan, 5.1982, J.

Plaza Lamas (NHRS); Zaragoza: Sierra de Moncayo, 2000 m, V.1967, *Heliopathes ibericus* Muls. A. Viñolas leg. y det. (CJF); Castellón, Puebla Tornesa, 27.VI.1980, BL, CJF; Córdoba: 20.VI.1974, J. Ferrer leg. (CJF); Sevilla: Puebla de Cazalla, IV.1909 (MNCN); Granada: Granada, IV.1909 (MNCN); Jaén: El Porrosillo, Arquillos, 5.I.2005, A. Castro Tovar leg. (CACT); Despeñaperros. Jaén, 20.XII.2006, ídem (CACT); Cádiz: VII.1960, O. Lundblad leg. (NHRS); **Portugal**: Sao Martinho. G. de Barros (2, MNHN); Ribatejo, VII.1963, T. Branco leg. (CJF). Portugal: Lusit. 4581/*Heliopates* sp. Lusitan. (MNHUB). Portugal: 45813/Lusit. (MNHUB); Beira Baixa, XI.1962, T. Branco leg. (CJF); Belmonte, II.1952, ídem (CJF); Minho, Ribatejo, VII.1972, Matos leg. (CJF).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: **España:** Madrid, Ávila, Toledo, Zaragoza, Castellón, Córdoba, Jaén, Granada, Sevilla, Cádiz. **Portugal.**

COMENTARIO: Descrito de las partes meridionales de España, Fuente (1935) la cita de toda España y de Portugal, pero al estar confundida con *Heliopates ibericus*, hay que verificar pacientemente cada una de las citas.

Español y Viñolas (1988) consideran esta especie junto con *H. forcadelli*, como dos razas geográficas y dan citas de la subespecie *agrestis* de Soria, Salamanca, Valladolid, Ávila, Madrid, Toledo, Ciudad Real, Teruel, Extremadura, Murcia, Albacete y parte de Andalucía (Jaén, Sevilla, Cádiz y Huelva). Esta distribución no puede basarse en material correctamente determinado ya que Español y Viñolas (1988) atribuyen a *H. agrestis* los protarsos del macho poco dilatados, lo cual no es correcto. En el Museo de Ciencias Naturales de Madrid no hemos encontrado ningún ejemplar determinado por estos autores.

***Heliopates* (s. str.) striatoforatus Mulsant y Rey, 1854 stat. nov.**

(Fig. 44, 45, 77, 175)

Heliopates agrestis var. *striatoforatus* Mulsant y Rey, 1854: 239.

Heliopates sulcipennis Reitter, 1904: 99 **syn. nov.**

DEPOSITARIO DEL TIPO de *Heliopates agrestis striatoforatus* Mulsant y Rey, 1854: Desconocido.

LOCALIDAD TÍPICA: descrito sin localidad.

DEPOSITARIO DEL TIPO de *Heliopates* (s. str.) *sulcipennis* Reitter, 1904: DEI.

LOCALIDAD TÍPICA: El Escorial: Santa María de la Alameda.

MATERIAL EXAMINADO: Holotipo: Madrid, **España:** macho, Escorial, coll. Heyden/R (= Reitter) *Heliopathes sulcipennis* m. Type (DEI). El Escorial, *H. sulcipennis* Reitt. Det. C. Koch (MCG); El Escorial, 10.V.1982, J. Plaza Lama leg. (CJF); Madrid: Guadarrama, G. Carrasco (1, MNCN); El Escorial, G. Schram (1, MNCN); El Pardo, Madrid, I.IV.1972, López Colón leg. (CJLL); Murcia: Algezares, 1894, M. Korb, Stöcklein samml (5, NMB); **Portugal:** Vila Real, Sabrosa (DEI).

COMENTARIO: Forma formalmente descrita por Mulsant y Rey, 1854 como variedad más fuertemente punteada de algunos individuos de *Heliopates agrestis*, usando el nombre *striatoforatus in litteris* de Deyrolle, pero no citada por Reitter (1904), ni por los Catálogos sucesivos de Gebien (1910, 1938) y de Fuente (1935), y escapando por ello a los estudios publicados por Español (1940, 1955) y por Español y Viñolas (1981) sobre los *Heliopates*. Tampoco es citada en el reciente Catálogo de Löbl & Smetana (2008).

La descripción de Mulsant y Rey (1854) conservando el nombre *in litteris* de Deyrolle, se ajusta bien al tipo de *H. sulcipennis* Reitter, 1904, con estrías muy marcadas, como indica el nombre escogido por Reitter. Las diferencias observadas en el edeago, cuya pieza o lóbulo medio es mucho más corta, en relación a los parámetros, no aconsejan proponer su sinonimia con *H. agrestis*. Su carácter simpátrico en la Sierra de Guadarrama y en Portugal, con los *Heliopates agrestis* típicos indica su validez específica. Difiere, como indican Mulsant y Rey (loc. cit.), por su escultura elitral: "*les individus dont les stries sont devenues plus profondes par la convexité plus prononcée des intervalles*". Es de indicar que los típicos *H. agrestis* presentan una cierta convexidad de los intervalos elitrales, pero nunca tan acentuada como en estos ejemplares, separados en la descripción. Las respectivas descripciones hacen hincapié en la profundidad de las estrías de *H. agrestis*, que se califican de sulciformes y respectivamente, de los intervalos, que se califican de subcostiformes en *H. striatoforatus*. A la vista de los ejemplares típicos se ven claramente las diferencias, aparentemente sutiles y que se indican en la clave.

Entre los ejemplares determinados como *Heliopates agrestis* en las colecciones resaltan estos ejemplares, por la forma oval y la escultura de los élitros. Se trata de una especie muy semejante a *H. forcadelli* Español, de las Islas Columbretes, por tener la misma talla reducida pero los intervalos elitrales más convexos, y del que se separan fácilmente los machos por las metatibias más arqueadas y pubescentes.

En la descripción original de *H. sulcipennis* (Reitter, 1904), esta especie se compara con *H. cribratus*, pero esta comparación se refiere a la especie *H. angustipennis* descrita por Español, al que se parece, pero no al verdadero *H. cribratus* Chevrolat, desconocido de Reitter (1904), confundido con *H. cribratostratus* Mulsant, 1854 y con *H. parcefoveatus* Reitter.

DIAGNOSIS de *Heliopates* (s. str.) *striatoforatus* Mulsant y Rey, 1854 **stat. nov.** (fig. 44).

Talla: 7,5-10 mm. Puntuado cefálico y pronotal fuerte, reticulado frontalmente; pronoto con las márgenes laterales gruesas, el puntuado denso, haciéndose reticulado lateralmente. Propleuras con arrugas laterales. Élitros ovales, en vez de subparalelos, la máxima anchura en el medio, con las estrías marcadas, los puntos fuertes y grandes, los intervalos así mismo fuertemente y densamente punteados, convexos, los impares ligeramente más indicados; mesotarsos de los machos menos dilatados que el borde distal de la protibia.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: **España:** Madrid, Murcia, **Portugal.**

Fuente, (1935) y Español y Viñolas (1987), recogen tan sólo la cita de *H. sulcipennis* de la localidad típica El Escorial de Von Heyden. Es nueva para Portugal.

***Heliopates* (s. str.) sprecherae n. sp.**

(Fig. 46-47, 95, 174)

Opatrum lusitanicum Thunberg, 1821: 34.

Heliopates undescribed n. sp. Ferrer, 2009 a: 122, foto 18.

MATERIAL EXAMINADO: Holotipo: macho: Portugal: Guarda/Kricheld (orff)/lusitan. Saml. Adr. Schuster (NMB); Paratipos: misma procedencia y datos, (7, NMB).

Opatrum lusitanicum Thunberg, 1821, sintipos 6308, 145558, 145559, 14560 (UUZM); *Heliopathes lusitanicus* Esp.

De 66/*lusitanicus*/Marseul 1890 (MNHN); Lisbonne, Coque-rel, col. L. Fairmaire, 1906/*lusitanicus* (MNHN); *Heliopates lusitanicus* Muls. T. Hisp. DE 66/E. Marseul 1890 (MNHN); Camille von Voxem/coll. L. Fairmaire (MNHN); Setúbal Marmottan (MNHN); Vila Real, Sabrosa, coll. Koltze (4, DEI.); Lusitania Chevrolat (MNHN); Lusitania, 9822, idem (DEI). *lusitanicus* var. Estremoz, coll. Pérez Arcas (MNCN); Portugal, Cintra, 18-27.V.1910, K. Jordan/*lusitanicus* Hbst Samml. H. Gebien (4, NMB); Portugal: Vila Real, 25.IV. 1976, A. Zuzarte leg/*Heliopathes* sp. Español det (CJF). España: Pontevedra: Caril, Paganetti/Mocz/Samml. Adr. Schuster. (NMB); Pontevedra: Caril, Paganetti/Leonhard/*cribratos-triatus* Muls. det. Schuster (DEI); Asturias: Puerto Pajares, 6.1927, P. Eidam leg. *lusitanicus* Hbst Samml. Adr. Schuster (NMB); León: Carrocera, VIII.1983, B. Lassalle leg. (CJF); León: Busdongo, VI.1927/coll. H. Gebien/Eidam Hopp/436/*Heliophilus lusitanicus* Herbst (3, NMB). *Hel. tangerianus* Muls. Cibl. (DEI.); Spanien, *cribratostr.* Reitter det, 3, (NMB); Madrid: Madrid, Navacerrada, Guadarrama, 19.V. 1934, C. Koch leg. (MCG); Alpedrete de la Sierra, 17.IV. 1991, M. García Paris leg. (MNCN).

DESCRIPCIÓN: Especie someramente descrita por Thunberg (1821) como *Opatrum lusitanicum: Majora oblongum, totum atrum, unguicula. Capitis chlypeus marginatus, lunato-excisus. Thorax rotundato, subquadratus, angulis obtusis convexus, laevis, vix marginatus. Elytra velde convexa, apice deflexa striata, genuissime punctata. Pedes tibiis dilatatis, compressis.*

Aparece determinada como *H. lusitanicus* en muchas colecciones europeas. Se diferencia de todos los *Heliopates* conocidos por la siguiente combinación de caracteres:

Talla del holotipo grande, longitud: 12,5 mm; anchura máxima (élitros) 5 mm.

Talla desde 10,3 mm; anchura máxima (élitros) desde 4,2 mm.

Cabeza transversa, tegumento fuertemente punteado, los puntos separados por un espacio equivalente a su diámetro, superficiales y redondos en el epistoma, más profundos y ligeramente estrigosos, formando arrugas leves y casi confluentes a los lados y en el vértex, los ojos bien separados por el cantón ocular, el globo inferior algo más reducido que el superior.

Antenas largas, casi alcanzando el tercio basal del pronoto.

Pronoto transverso, proporcionalmente corto, 1,5 más ancho que largo, los ángulos anteriores un poco salientes, subrectos, redondeados; la máxima anchura inmediatamente después del medio, los lados regularmente curvos, ligeramente convergentes hacia adelante, los ángulos posteriores redondeados, muy obtusos, el borde anterior en curva abierta, la base recta. Reborde lateral completo, grueso y marcado haciéndose más estrecho hasta desaparecer en el medio del borde anterior, más fino a los lados de la base. Tegumento charolado, punteado, los puntos finos y redondos, confluentes y ligeramente alargados (bajo un cierto ángulo luminoso), más finos y espaciados en el disco. Haciéndose aún más alargados, más fuertes y confluentes a los lados, para hacerse más aislados y superficiales en la zona contigua a los bordes.

Élitros más anchos que el pronoto, proporcionalmente cortos, menos de una vez y media más largos que anchos, los húmeros redondeados, con un reborde fino hacia la séptima estría, la anchura máxima en el medio, sobrepasando ligeramente la del pronoto. Estrías bien marcadas, con unos 35

puntos en la 4ª estría. Los intervalos planos en el disco, más convexos hacia los lados, sin ser subcostiformes, los impares ligeramente más elevados en la declividad apical. Tegumento brillante, fuertemente y densamente punteado.

Propleuras con la zona lateral lisa, separada por un surco profundo, el tegumento alutáceo, con arrugas punteadas, longitudinalmente estrioladas. Apófisis prosternal redondeado en lengüeta, profundamente surcada en el medio. Mesosternón deprimido en el medio. Abdomen moderadamente deprimido en los tres primeros esternitos, en el macho.

Protibias fuertemente dilatadas apicalmente y protarsos casi tan dilatados como el borde distal de la protibia. Mesofémures poco pubescentes, Mesotibias finamente espinulosas en su cara externa, las espinas rojizas, con pubescencia en su parte interna, que lleva varios dientecillos romos y una espina apical. Metatibias densamente pubescentes, con los metatarsos dilatados.

ETIMOLOGÍA: Dedicado a la Dra. Eva Sprecher, conservadora del Naturhistorisches Museum de Basilea.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Portugal. España: Asturias, León, Madrid.

7. Grupo de *H. heydeni* Reitter

Heliopates (s. str.) *heydeni* (Reitter, 1904)

(Fig. 34, 76, 172, 173)

Heliophilus heydeni Reitter, 1904: 102; Fuente, 1935: 20; Español y Viñolas, 1988: 64.

DEPOSITARIO DEL TIPO: DEI.

LOCALIDAD TÍPICA: Aranjuez.

MATERIAL EXAMINADO: Dos sintipos: Madrid: un macho de Aranjuez y una hembra de Almuradiel, Brulerie vid./ex col. von Heyen. (DEI.); Hispania/*Hispanicus* Dejean/Waltl/coll. Kraatz/*lusitanicus* Hbst. Schuster det. (DEI); Una hembra: *Heliopathes*/Cartagena, ex coll. Chevrolat, sin otros datos (HUMG). Valencia: Hispania, Valencia, sin colector (Cuatro ejemplares: NHRS); Murcia: Cartagena, Sierra de la Muela, 2.I.2006, J.L. Lencina leg. (2, CJLL); Murcia, Algezares, Korb leg. 1894, coll. J. Picka (CCEC).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: España: Madrid, Valencia y Murcia.

DIAGNOSIS: Talla: 13,5-15 mm. Cuerpo alargado y subparalelo, el pronoto fuertemente punteado, estrigoso y más profundamente a los lados, los lados fuertemente redondeados, la máxima anchura cerca de la base, los ángulos anteriores salientes y subrectos, los posteriores obtusos, levemente subsinuados y con una depresión (schräge) prebasal; su anchura máxima sobrepasando la del ancho del pronoto, las propleuras con arrugas alargadas a los lados; élitros largos y ovales, con estrías fuertemente marcadas de puntos, unos 30 en la tercera estría, reunidas en la base; los intervalos aplanados. La máxima anchura hacia el tercio posterior; los tres intervalos disciales planos, el quinto y el séptimo elevados, todos muy convexos en su declividad apical; Protarsos tan anchos como el borde distal de la protibia en el macho; la pubescencia de las metatibias más corta, en su extremo distal. Mesotibias con una franja de pubescencia larga. Se distingue por la talla, por el pronoto, proporcionalmente estrecho en relación a los élitros, con los lados completamente redondeados, por la escultura elitral fuerte y subcostulosa de los intervalos y también por la impresión prebasal de los ángulos posteriores del pronoto.

Heliopates (s. str.) torresmendezi n. sp.

(Fig. 35-36, 111)

MATERIAL EXAMINADO: Holotipo: macho, Cádiz: Alcalá de los Gazules, 1990, Torres Méndez leg., coll. Julio Ferrer, Naturhistoriska Rismuseet (NHRM).

Paratipo: hembra, mismos datos y colector (NHRM). 3 ejemplares con los mismos datos en col. J.L. Torres Méndez, La Línea, Cádiz; Gibraltar: Royal Anglais Way, 11.IV.2003, Pérez y K.J. Bensasan leg. (coll. K. J. Bensasan).

DESCRIPCIÓN: Talla: 13,3 mm.

Especie muy parecida por su forma a *H. heydeni*, pero netamente diferente por el cuerpo más ovoide y proporcionalmente más corto, tan ancho, como la anchura máxima del pronoto; las metatibias algo curvadas con cerdas ralas, sin el mechón de pubescencia metatibial de *H. angustipennis*. Especie así mismo semejante por su hábitus y escultura a *Heliopates ibericus*, pero diferente por el conjunto de sus caracteres y los machos reconocibles rápidamente por las metatibias esbeltas, no recurvadas como en esta especie y sin densa pubescencia.

Cuerpo esbelto, negro con un brillo sedoso. Cabeza transversa, los ojos bien separados frontalmente,

Antenas proporcionalmente cortas, sobrepasando en reposo la mitad del pronoto, el tercer antenómero 2,5 veces más largo que ancho.

Pronoto algo transverso, menos de una vez y medio más ancho que largo, los ángulos anteriores apenas salientes, obtusos, los lados en curva regular hasta la base y fuertemente rebordeados, los ángulos posteriores obtusos, pero redondeados, la base recta, sin reborde. Tegumento profundamente punteado, los puntos redondos, profundos, contiguos y confluentes, formando arrugas longitudinales, haciéndose netamente estrigosas y confluentes tanto en el disco como a los lados.

Élitros regularmente ovales, 1,5 más largos que anchos, la máxima anchura en el medio, la base recta, con los húmeros obtusos y muy finamente rebordeados; estrías bien macadas de puntos redondos, gruesos y profundos, de 24 a 25 en la cuarta estría; intervalos moderadamente convexos en el disco, más pronunciados en el ápice, con punteado profundo y denso.

ETIMOLOGÍA: Dedicado a José Luis Torres Méndez, entomólogo de Cádiz.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: España: Cádiz, Gibraltar.

Heliopates martinezi n. sp.

(Fig. 37, 109, 118, 119, 184)

MATERIAL EXAMINADO: Holotipo: Macho, Murcia, Cresta del Gallo, 7.II.2010, J.C. Martínez & A. Castro Tovar leg. (MNCN).

Paratipos: Murcia: misma procedencia y datos (3, CJF, 3, CJCM); ídem, (3, CACT); ídem, 16.III.2010, (10, CACT); ídem, 21.IV.2010, (5, CACT); Jumilla, 28.IV.1987, JLL leg. (3); 10.IV.1990, JLL leg. (2); 18.IV.1992, JLL leg. (2); Abarán, 15.II.1991, JLL leg. (3); Cartagena: Sierra de la Muela, 28.I.2006, JLL leg. (1); 2.I.2009, Andújar leg. (2); Sierra del Carche, 1300 m., 8.XII.2002, JLL leg.; Albacete: Sierra de Cujón, 1600 m., 30.IX.2008, Andújar leg. (3); Ayna, Cueva Negra, 2.I.2009, Lencina, Anújar, Arribas leg. (2). Todos en Colección J. L. Lencina.

DESCRIPCIÓN: Talla: Long. 11 mm; anchura máxima de los élitros: 4 mm.

Especie muy parecida por su esbeltez a *H. angustipennis*, pero netamente diferente por la metatibia recta, en vez de algo curvada con algunas cerdas ralas, sin el mechón de pubescencia metatibial de *H. angustipennis*. Especie así mismo semejante por su hábitus estrecho y alargado a *Heliopates heydeni*, pero diferente por el conjunto de sus caracteres y los machos reconocibles rápidamente por las metatibias esbeltas y desprovistas de la franja sedosa de pubescencia de otras especies.

Cuerpo esbelto, negro con un brillo sedoso. Cabeza transversa, los ojos bien separados frontalmente,

Antenas gráciles, alcanzando en reposo la base del pronoto, el tercer antenómero alargado, tres veces más largo que ancho.

Pronoto algo transverso, menos de una vez y medio más ancho que largo, los ángulos anteriores nada salientes, obtusos, los lados en curva regular hasta la base y fuertemente rebordeados, los ángulos posteriores obtusos, pero marcados, la base recta, sin reborde. Tegumento profundamente punteado, los puntos separados en el disco por una distancia superior a su diámetro, pero formando bajo un cierto ángulo luminoso, vestigios de arrugas superficiales y longitudinales, haciéndose netamente estrigosas y confluentes a los lados.

Élitros regularmente ovales, alargados, acuminados apicalmente, casi dos veces más largos que anchos, la máxima anchura en el medio, la base recta, con los húmeros obtusos y ligeramente rebordeados; estrías bien marcadas de puntos profundos, de 32 a 34 en la cuarta, intervalos moderadamente convexos en el disco, más pronunciados en el ápice, presentando un punteado fino y denso.

ETIMOLOGÍA: Especie dedicada a Juan Carlos Martínez Fernández, Murcia, colector del holotipo.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Murcia y Albacete.

Subgénero *Heliocrates* Reitter, 1904

Caracteres del subgénero:

DIAGNOSIS: Difiere de los *Heliopates s. str.* por el pronoto de lados redondeados, con los ángulos posteriores a veces rectos. Húmeros marcados.

Formalmente creado por Reitter (1904) como subgénero de *Heliophilus* Latreille (1829), para recibir tres especies, por desconocer su autor *H. transversalis* Mulsant y Rey, 1854, Reitter (1904) no designó su especie típica, que fue designada por Iwan & Löbl (2007).

ESPECIE TÍPICA DEL SUBGÉNERO: *Heliopathes humerangulus* Reitter, 1904: 99

Composición del subgénero *Heliocrates* Reitter 1904

Heliopates (Heliocrates) strigosus (Reitter 1904), *Heliopates (Heliocrates) transversalis* Mulsant y Rey, 1854. *Heliopates (Heliocrates) humerangulus* (Reitter 1904), *Heliopates (Heliocrates) sculpturatus* (Reitter, 1904); *Heliopates (Heliocrates) forcadelli* Español, 1958, *Heliopates (Heliocrates) morandi* Español, 1968: 81-83, fig. 11; *Heliopates (Heliocrates) murriai* Ferrer, 2010b; *Heliophilus escalerae* Español, 1943 y *Heliopates ilderdensis* (Español y Viñolas, 1981) **comb. nov.**

Sólo cuatro táxones son formalmente encuadrados en este subgénero por Löbl & Smetana (2008). *Heliopates forcadelli* Español, 1958 y *Heliopates morandi* Español, 1968, por sus húmeros pronunciados deben así mismo incluirse en el subgénero.

Grupos de *Heliocrates*:

Dos grupos: uno con los protarsos del macho dilatados, el otro con los protarsos simples.

8. Grupo de *H. strigosus*

DIAGNOSIS: Húmeros fuertemente marcados por una carena que bordea la parte posterior. Protarsos fuertemente dilatados en los machos. Composición: *H. strigosus* Reitter, *H. transversalis* Mulsant y Rey, *H. humerangulus* Reitter, *H. forcadelli* Español y *H. sculpturatus* Reitter.

9. Grupo de *H. escalerae*

DIAGNOSIS: Pronoto de ángulos posteriores redondeados u obtusos, bien separado basalmente de los élitros que presentan los húmeros rebordeados pero no fuertemente marcados, protarsos de los machos no dilatados: Composición: *Heliopates escalerae* (Español), *H. morandi* Español y *Heliopates ilderensis* (Español y Viñolas) **comb. nov.**

8. Grupo de *H. strigosus*

Heliopates (Heliocrates) strigosus (Reitter, 1904)

(Fig. 50, 85, 181)

Olocrates (Heliocrates) strigosus (Reitter, 1904: 48); *Heliocrates strigosus* Reitter: Fuente, 1935: 17; *Heliopathes strigosus* Español y Viñolas, 1987: 84.

DEPOSITARIO DEL TIPO: DEI.

LOCALIDAD TÍPICA: Sierra Nevada.

MATERIAL EXAMINADO: Granada: Tres sintipos: *Heliophilus strigosus* Reitt./ un macho y dos hembras de Sierra Nevada: Lanjarón (von Heyden) (DEI); Spanien, Ströbl, Reitter/*strigosus* (2, NMB). Sierra Nevada, 1895, Korb leg. (55 ejemplares, NMB); Puebla de D. Fadrique, Escalera, 1902 Pico de la Veleta, U. Göllner leg. (MNHUB); Albacete, El Nerpio, Arroyo de Santiago, 3.V.2007, J.L. Lencina leg. (2, CJLL).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: España: Granada y Albacete.

Citada solamente de Granada en el Catálogo de Fuente (1935).

Se conservan en el DEI sólo tres sintipos de Lanjarón de los cuatro de la serie original, que estaba formada por dos parejas. Español y Viñolas (1987) citan como material típico de *H. strigosus* Reitter, ejemplares de Sierra Nevada, Lanjarón, coll. Von Heyden y de Sierra Nevada, Ströbl, pero es una confusión al transcribir la cita del Catálogo de Fuente (1935), que aparte de los tipos, cita colectas de Sierra Nevada de Ströbl. La serie típica de Reitter, no incluye material del colector Ströbl, que sin embargo envió a Reitter ejemplares sin localidad (MNHUB).

DIAGNOSIS: Talla: 11 a 12 mm. Pronoto transverso, los lados regularmente redondeados; márgenes gruesos, mucho más finos en el borde anterior, interrumpidos en el medio y ausentes en la base, ángulos anteriores muy obtusos, los posteriores redondeados, aunque en algunos ejemplares pueden aparecer subrectos y hasta levemente sinuosos, la base recta, el puntuado fuerte, oblongo; élitros con líneas de puntos finas, los intervalos de las estrías anchos y aplanados, finamente punteados, los impares ligeramente elevados en la parte posterior. Protarsos bien dilatados y tomentosos en los machos; los mesotarsos menos fuertemente ensanchados, ambos con pubescencia tomentosa inferior; mesofémures y metafémures, así como las mesotibias y metatibias con una orla de pubescencia dorada, los mesotarsos con mechones de pubescencia lateral larga, dorada, en los machos. Reitter (1904) sitúa *H.*

strigosus en el subgénero *Heliocrates*, a causa de sus húmeros pronunciados.

Heliopates (Heliocrates) humerangulus (Reitter 1904)

(Fig. 51, 80, 113, 182)

Heliophilus humerangulus Reitter, 1904: 99; *Heliocrates humerangulus* Reitter: Fuente, 1935: 17; *Heliopathes humerangulus* (Reitter): Español y Viñolas, 1987: 85.

DEPOSITARIO DEL TIPO: Desconocido. El tipo de esta especie no se encuentra en el DEI.

LOCALIDAD TÍPICA: Jaén.

MATERIAL EXAMINADO: Hisp. Coll. Staud./ *humerangulus* Rtt/Schuster det. (2, NMB); Ciudad Real: Macho: *Heliochaes salinus* m. det., C, Koch 1945/Alcázar de San Juan, G. Frey y C. Koch, V.1943 (NMB); 3 ejemplares machos de la misma procedencia y datos (NMB). 1 hembra; Typus: *salinus* var. *phylanmoides* m. Koch det. 1945 (NMB); Cuenca, Korb leg., 1898, coll. Picka (CCEC); Albacete, Yeste, 1890 m. Cerro Las Mentiras, 7.I.1980 J.L. Lencina leg. (2); ídem, 26.VI.1989, J. L. Lencina (3 CJLL); Granada: Sierra Nevada, 29.V.1895, M. Korb leg. (9 NMB); Málaga: Ronda, 2.X.1982, J. De Ferrer leg. (8, CJL); Almería: Canjajar, Sierra de Gador, 25.V.2008, J. L. Lencina (4, CJLL).

DIAGNOSIS: Talla: 11,3-12,3 mm. Pronoto de lados redondeados, élitros con línea de puntos finas, la 4ª con 25 puntos, los intervalos esparcidamente y finamente punteados, poco elevados incluso en el ápice; de aspecto de *Pachychila* Eschscholtz, similar por sus élitros casi completamente lisos, con las estrías finamente punteadas, a *H. montivagus*, con el cual convive, pero reconocible rápidamente por los húmeros fuertemente rebordeados. Presenta los tarsos anteriores tan anchos como el borde distal de la protibia. Los intermedios menos dilatados. Los machos se reconocen rápidamente aparte de los húmeros enteramente y finamente rebordeados, por la metatibia, proporcionalmente más corta y con pubescencia cortísima. Las hembras se distinguen a primera vista, por tener como los machos, los húmeros finamente rebordeados, redondos, con un reborde completo. Una hembra de la serie típica, ha sido aislada por Koch como Typus de la var. *phylanmoides in litt.*, y presenta los lados del pronoto netamente subsinuosos antes de la base. Puede muy bien tratarse de un dimorfismo sexual.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: España: Jaén, Ciudad Real, Cuenca, Albacete, Málaga, Granada y Almería.

**Heliopates (Heliocrates) transversalis* Mulsant y Rey

(Fig. 52, 83, 114)

Heliopathes transversalis Mulsant y Rey, 1854: 232; Baudi, 1875: 163; *Heliophilus (Heliocrates) transversalis* Reitter, 1904: 99; Fuente, 1935: 17; NON *Heliopathes transversalis* Español y Viñolas, 1987: 85.

DEPOSITARIO DEL TIPO: Desconocido.

LOCALIDAD TÍPICA: España.

MATERIAL EXAMINADO: España: Madrid: *Dendarus transversalis* Chevr. /Madrid/Cibl. (DEI); Cuenca: Cuenca, Korb, 1896 (2, MNHUB); ídem (DEI); Cuenca, Lauffer leg. (3, MNCN). /*transversalis* var/ Brülérie/ R (= Reitter) (DEI). Medinaceli, coll. M. Pic *transversalis* var.? (MNH). Cádiz: 63/147/Tarifa, Spain. T. G. Bishop. (Una hembra: CACH/HUMG); hembra, Espagne, Fairmaire (CECC, Lyon). **Argelia** (4 ejemplares machos, 2 con la etiqueta Médeah, una impresa, otra manuscrita (HUMG).

COMENTARIO: Talla: 12 mm. Especie desconocida de Reitter

(1904 y de Español y Viñolas (1987), a la que atribuyen intervalos elitrales planos en el disco, y mesotarsos engrosados. Estos caracteres no corresponden al material histórico, con intervalos en el disco algo convexos y cuyos mesotarsos sólo presentan el segundo mesotarsómero algo engrosado y su forma tampoco coincide con la figura 10 que estos autores presentan. *H. transversalis* es una especie de gran talla, fuertemente charolada, con estrías punteadas. Por sus húmeros casi rectos, pertenece al subgénero *Heliocrates*. Es característica por el cuerpo masivo, proporcionalmente corto y ancho, los húmeros rebordados y marcados, formando un ángulo casi recto. El pronoto es fuertemente transversal, cubierto de un puntuado redondo, denso y superficial, los puntos mates naciendo de un fondo poco brillante, isodiamétrico de mallas irregulares, como las de *H. simulans*. El borde lateral de los lados es neto, éstos son fuertemente redondeados, en sus dos tercios anteriores, con los ángulos posteriores obtusos. El borde basal sólo es perceptible a los lados.

Aunque la especie fue descrita de España, sobre ejemplares de Chevrolat y de Deyrolle, sin localidad precisa, en la colección de Naturhistoriska Riksmuseet se encuentra un ejemplar con la localidad, "Gall. Mer." que corresponde perfectamente a la descripción de esta especie y a la variedad del ejemplar de Piochard de la Brûlerie. La etiqueta es de Schönherr, que a su vez parece haber etiquetado de esta forma un ejemplar de localidad errónea, "Gallia mer.", de la colección Chevrolat, pues la determinación es correcta (NHRS). **DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA:** España: Cádiz, Madrid, Cuenca. ¿Argelia?

Especie rara y de distribución discontinua. Las citas de Argelia necesitan confirmación. Los tres ejemplares determinados en la etiqueta de la caja de colección, como *Heliopates transversalis* de Villaviciosa, Madrid, sin otros datos, del Museo de Madrid (MNCN), son todos *H. agrestis*. No existe concordancia entre las citas del Catálogo de Fuente (1935) que indican esta especie de España meridional, de Portugal (Sagres) y las de Español y Viñolas (1987), que citan esta especie aparte de: *Hispania* (coll. E. Marseul, MNHN, París); de "Valladolid: Sardón del Duero, Castillo de Peñafiel y de Palencia: Cevico Navero". Dado que los caracteres invocados por estos autores son atípicos deben rechazarse estas citas como inválidas.

***Heliopates (Heliocrates) sculpturatus* (Reitter, 1904)**

(Fig. 53, 54, 106, 116, 180)

Heliophilus (Heliocrates) sculpturatus Reitter, 1904: 102; *Heliocrates sculpturatus* Reitter, Fuente, 1935: 17; *Heliopathes sculpturatus* Español y Viñolas, 1987: 85.

DEPOSITARIO DEL TIPO: DEI.

LOCALIDAD TÍPICA: Cartagena,

El tipo no fue localizado por Gaedicke *et al.* (1986) al provenir el ejemplar típico de la localidad Sierra Espuña, que no concuerda literalmente con la localidad "Cartagena" típica. Sin embargo, aparte de provenir de una localidad cercana y geográficamente integrada en Cartagena, este ejemplar determinado por Reitter, se encuentra entre los restantes *Heliophilus* y *Heliopates* descritos por Reitter (1904) y lleva etiquetas idénticas a las del resto de sus tipos (DEI), por lo que no hay duda de que se trata efectivamente del tipo de *Heliophilus (Heliocrates) sculpturatus* Reitter

MATERIAL EXAMINADO: Tipo, Murcia: Sierra Espuña/Hispania Mer. Ehlers leg/R (= Reitter)/*sculpturatus* mihi 1902/ *Heliopathes sculpturatus* Reitt. (DEI); Valencia: Valencia, Hispania,

Neuman/*sculptur.*/A. Schuster (3, NMB). Granada: Puebla de Don Fadrique, 1900, M. Escalera (7, MNHN); La Sagra, Granada, 1900, M. Escalera (8, MNHN).

DIAGNOSIS: Los ejemplares típicos son de talla reducida. Se separan de *H. sulcipennis*, por el ratio del pronoto, en relación a los élitros, que son proporcionalmente más cortos y con grueso reborde humeral, con las estrías menos profundas, resultando por ello los intervalos menos convexos.

Los ejemplares de Granada son más subparalelos, bastante semejantes a *Phylan mendizabali* Koch, 1944, del que copian la talla y la forma, por los húmeros marcados. Son diferentes por los lados del pronoto más obtusos, sin sinuosidad prebasal y por el puntuado elitral mucho más fuerte.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: España: Descrito de Murcia, es nuevo para Valencia y para la provincia de Granada.

La distribución del Catálogo de Fuente (1935) no concuerda con las citas de Español y Viñolas (1988) de diversas localidades de Almería, Valencia, Albacete y Murcia, pero no de Zaragoza, ni de Jaén.

***Heliopates (Heliocrates) forcadelli* Español, 1958**

(Fig. 56, 103, 177)

Heliopathes forcadelli Español, 1958: 23; *Heliopathes agrestis forcadelli* Español y Viñolas, 1988: 64.

DEPOSITARIO EL TIPO: MCNB.

LOCALIDAD TÍPICA: Columbrete Mayor.

MATERIAL EXAMINADO: Cinco paratipos: Castellón, Islas Columbretes, IV.1957, F. Español leg. (CJF); 10 paratipos, con los mismos datos (MNHN).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Parece endémica de las Islas Columbretes, provincia de Castellón.

COMENTARIO: Esta especie se reconoce por su talla reducida: 7,5-9,5 mm, combinada con su aspecto brillante. Cuerpo estrecho, el pronoto transversal con los ángulos posteriores subsinuados antes de la base, redondos, casi obtusos; el disco fuertemente puntuado, los puntos confluentes en los márgenes; élitros largos y estrechos con los húmeros redondeados; con estrías profundas, de puntos bien marcados, grandes y densos, siendo de 25 a 30 en la cuarta estría; los intervalos convexos, sobre todo en la parte posterior y un poco rugosos; los intervalos impares ligeramente más elevados, sobre todo en las hembras. Protarsos moderadamente dilatados, casi tan anchos como el borde distal de la protibia en los machos; los mesotarsos simples; fémures posteriores pubescentes; las mesotibias y metatibias casi rectas, muy levemente curvadas y pubescentes.

En la descripción original esta especie se sitúa según su autor, cerca de *H. luctuosus*, siendo más tarde degradada a subespecie geográfica y transferida por Español y Viñolas (1988) al "grupo de *agrestis*". Las diferencias notables del eedeago, aconsejan su separación.

***Heliopates (Heliocrates) murriai* Ferrer, 2010**

(Fig. 57, 102, 145, 187)

Heliopathes (Heliocrates) murriai Ferrer, 2010b: 79, fig. 19-21, 23-24, 27.

= *Phylan subheliopathes* (Reitter) Español, 1945, Español y Viñolas, 1981: 1: 102; Viñolas y Cartagena, 2003: 17, 80, foto 58; nec *Phylan subheliopathes* (Reitter, 1904), Ferrer, 2010b: 79, fig. 18, 22, 25, 26.

DEPOSITARIO DEL TIPO: CJF, NHRS.

LOCALIDAD TÍPICA: Peñalba, Embalse de la Peña (Huesca).

MATERIAL EXAMINADO: **Holotipo:** macho, Huesca, Peñalba,

Embalse de la Peña, 20.III.2009, F. Murria leg. Coll. J. Ferrer, Naturhistoriska Riksmuseet, Estocolmo (NHRM).

Paratipos: Huesca: Peñalba, 30.III.2008, F. Murria leg. (6, NHRM); Villanúa, 26.VII.2008, F. Murria leg. (1, CJF); Montes de Torrero, Huesca, 2.IX.2010, F. Murria leg. (7); ídem, 8 (CJF); 11.4 km de Codo a Quinto, 13.04.1995, H. Labrique leg. (2, CCEC). Valencia, Serra, 14.X.1962, F. Español leg. *Phylan subheliopathes* Rtt., F. Español det. (3, CJF).

DIAGNOSIS: Talla 7-5 a 10 mm (holotipo). Tegumento de aspecto brillante, lustroso; cuerpo ligeramente ovoide; pronoto poco transverso, los ángulos anteriores apenas salientes y muy obtusos, los lados fuertemente rebordeados, el reborde más fino en el borde anterior y en el borde lateral basal, la zona lateral ligeramente deprimida, los lados regularmente redondeados con la anchura máxima después del medio y con los ángulos posteriores redondeados hacia la base, los ángulos posteriores ligeramente obtusos, siendo totalmente redondeados en algunos ejemplares, el disco fuertemente punteado, los puntos contiguos, pero no estrigosos, ni confluentes en los márgenes, cada punto con un microgranulo; élitros subovoides y ligeramente más anchos que el pronoto, la anchura máxima en el medio, una vez y media más anchos que largos, los húmeros marcados, obtusos, rebordeados por una fuerte carena, visible en visión dorsal de los húmeros hasta el nivel de las mesotibias; tegumento lustroso, con estrías elitrales profundas, el punteado bien marcado, de puntos pequeños y densos, reunidos por un trazo rectilíneo, siendo de 25 a 30 en la cuarta estría; los intervalos un poco convexos, pero no alternativamente elevados en la parte posterior y densamente punteados, los puntos ligeramente oblongos y micrograníferos; protarsos del macho bien dilatados; el tercer protasomero casi tan ancho como el borde distal de la protibia; los mesotarsos simples, fémures posteriores pubescentes; las mesotibias y metatibias casi rectas, muy levemente curvadas y pubescentes.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: España: Huesca, Zaragoza y Valencia.

9. Grupo de *H. escalerae* Español

Grupo de *Heliopates* próximo a *Heliocrates* perfectamente caracterizado por los lados del pronoto en curva, pero no encajado en la base elitral, los ángulos posteriores netamente redondeados, los húmeros muy obtusos e igualmente redondeados y los protarsos simples en ambos sexos.

Heliopates (Heliocrates) escalerae (Español, 1943)

(Fig. 58, 105, 185)

Heliophilus escalerae Español, 1943: 14; *Heliopathes escalerae* Español y Viñolas, 1987: 87.

DEPOSITARIO DEL TIPO: MCNB.

LOCALIDAD TÍPICA: Caparros (Navarra).

MATERIAL EXAMINADO: Paratipos: Navarra: Navarra, Caparros, F. Español leg. (4, CJF); Monteagudo, 20.V. (19)40, Morales leg./*Heliopathes escalerae* Españ./Paratypus (2, NMB); Zaragoza: Alfocer, 12.IX, 2009, F. Murria Beltrán (4, CJF); Soria: Agreda, VIII.1965, Español, y Nègre leg. (CJF); ídem, (3, MCG).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: España: Navarra, Zaragoza y Soria.

DIAGNOSIS: Especie de talla reducida: 7,7 mm. Diferente de la mayoría de los *Heliopates* conocidos por sus protarsos

simples en ambos sexos, no dilatados y carentes de pubescencia tomentosa en su cara inferior, carácter que sin embargo comparte con *Phylan ilerdensis*.

Heliopates (Heliocrates) morandi Español, 1968

(Fig. 55, 104, 183)

Heliopates morandi Español, 1968: 81-83, fig. 1; Español y Viñolas, 1987: 88.

DEPOSITARIO EL TIPO: MCNB.

LOCALIDAD TÍPICA: Salinas del Sax (Alicante).

MATERIAL EXAMINADO: Cuatro paratipos: Alicante, Salinas Sax, 28.VIII.1968, F. Español leg. (CJF); Alicante: Torreveja, coll. A. Hollande leg. (CCEC). Valencia, Torrente, F. Moroder leg./*Heliopathes cribratus* Chev./coll. Leonhard (DEI).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: España: Alicante y Valencia

DIAGNOSIS: Talla: 7,5-9,5 mm. Semejante a *H. escalerae*, pero diferente por el grueso reborde humeral y los protarsos levemente ensanchados en el macho. Presenta el pronoto transverso, los ángulos posteriores redondeados y siguiendo la curva lateral, los élitros bien separados del pronoto, la base recta, los húmeros obtusos, no redondeados, con una carena perfectamente visible dorsalmente; las estrías son poco profundas, de puntos pequeños, unos 30-35 en la cuarta estría, el punteado es fino pero bien visible, los intervalos casi planos, excepto en la declividad posterior, donde los impares son más elevados; protibias cortas y dilatadas distalmente; los mesofémures, las mesotibias y metatibias provistas de pubescencia dorada.

Heliopates (Heliocrates) ilerdensis (Español & Viñolas, 1981) comb. nov. (Fig. 59, 101, 115, 186)

Phylan ilerdensis Español y Viñolas 1981: 105.

Phylan (Phylan) ilerdensis Viñolas y Cartagena, 2003: 23, 83, f. 68; Ferrer, 2009 d: 573 (fig. 8 y 9).

DEPOSITARIO DEL TIPO: MCNB.

LOCALIDAD TÍPICA: Serós (Lérida).

MATERIAL EXAMINADO: Dos ejemplares: Lérida: Lleida, VI.(19)33/*Phylan ilerdensis* Esp. y Viñolas/O. Escolá det./A. Viñolas det. (Número 87-7030 y 87 7031) (2, MCNB).

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Al parecer confinada en la provincia de Lérida.

Clave de los subgéneros y especies ibero-baleares del género *Heliopates*

Clave de subgéneros de *Heliopates*:

- 1 Especies con el pronoto libre, bien separado de la base de los élitros, los lados del pronoto en curva regular de la base al borde anterior, los élitros con los húmeros redondeados, o a lo sumo fuertemente obtusos, levemente rebordeados, fig. 112-116: *Heliopates* Dejean: 2
- Especies con el pronoto encajado en la base de los élitros, presentando los húmeros angulosos y marcados; los lados del pronoto presentando una leve sinuosidad lateral bien manifiesta, antes de la base y los ángulos posteriores fuertemente marcados y casi rectos: (fig. 117) *Phylan* Dejean
- 2 Húmeros redondeados, con o sin carena (fig. 112): subgén. *Heliopates* Dejean: 3
- Húmeros marcados, con los húmeros redondeados y algo salientes y provistos de un reborde en forma de carena completo (fig. 113-116) ... subgén. *Heliocrates* Reitter: 8

Clave de las especies ibéricas del género *Heliopates* (s. str.):

- 3 Especies con grandes puntos foveados, en las estrías elitrales, siendo de 16 a 18 en la tercera estría **Grupo de *H. emarginatus* (F.)**
- Especies con puntos más reducidos, nunca foveados, en las estrías elitrales, siendo de más de 25 en la tercera estría 4
- 4 Intervalos de las estrías casi planos en el disco y éstas formadas por puntos finos y poco apreciables, reunidos por trazos rectilíneos irregulares y resultando difíciles de contar **Grupo de *H. avarus* Mulsant y Rey**
- Intervalos de las estrías separados por puntos profundos, bien marcados y dando a éstos un aspecto convexo 5
- 5 Intervalos impares, sin contar el de la sutura ligeramente más elevados que los otros, tanto en el disco como en la declividad apical, en la que esta elevación se acentúa. Tegumento de aspecto sedoso; intervalos con arrugas transversas que les dan un aspecto de ampollas. Estrías finas **Grupo de *H. lusitanicus* Herbst**
- Caracteres precitados ausentes 6
- 6 Especies de talla reducida y presentando los protarsos del macho simples en los dos sexos ***Heliocrates*, ver Grupo de *H. escaleraei* Esp.**
- Especies presentando los protarsos del macho netamente dilatados 7
- 7 Cuerpo proporcionalmente alargado, 1,7 veces más largo que ancho; el foramen muy estrecho; el ancho de los élitros sobrepasando la anchura máxima del pronoto, con estrías de puntos bien marcadas y profundas, los intervalos subcostulados **Grupo de *H. heydeni* Reitter**
- Cuerpo moderadamente alargado, pero sin sobrepasar el ancho máximo de los élitros una vez y media el largo de los mismos 8
- 8 Intervalos elitrales impares con o sin elevación discal, pudiendo presentar una elevación apreciable en la declividad o zona posterior, pero sin presentar intervalos muy convexos casi subcostiformes 9
- Intervalos elitrales con elevación discal, pudiendo presentar una elevación apreciable, sobretudo en la declividad o zona posterior, y también intervalos muy convexos, subcostiformes ... **Grupo de *H. agrestis* Mulsant y Rey**
- 9 Intervalos elitrales impares sin elevación discal, y una elevación netamente apreciable en la declividad o zona posterior, pero sin presentar los intervalos muy convexos ni llegar a ser costiformes **Grupo de *H. ibericus* Mulsant y Rey**
- Intervalos elitrales sin elevación discal y sin elevación muy apreciable en la declividad o zona posterior elitral, pudiendo presentar tampoco los intervalos convexos y a veces fuertemente rugosas **Grupo de *H. luctuosus* Audinet de Serville**

Clave de especies del Grupo de *Heliopates emarginatus* (F.)

- 1 Élitros subvariolosos, rugosos, con estrías muy profundas, los intervalos fuertemente convexos, presentando un aspecto casi costiforme; metafémures prácticamente sin pubescencia *H. emarginatus* (Fabricius), caracterizado por sus élitros subvariolosos, con unos 30 puntos en la cuarta estría y las estrías 5ª y 7ª libres o reunidas en la base del

- élitro, no pertenece a la fauna ibérica, siendo sus citas resultado de confusiones con otras especies. Especie del Norte de África grupo de *H. emarginatus* (Fabricius)
- Especies con los caracteres indicados reunidos, excepto la rugosidad variolosa en los intervalos elitrales 2
- 2 Puntos de los élitros gruesos, netamente foveados, 16-18 en la tercera estría 3
- Puntos de los élitros progresivamente atenuados y reunidos por un trazo rectilíneo hacia el ápice, al menos 20-21 en la tercera estría; Puntuado del pronoto fuertemente estrigoso a los lados y confluyente en el disco, la cutícula isodiamétrica, brillante. Intervalos elitrales de las estrías profundamente punteados entre la reticulación isodiamétrica brillante *parcefoveatus* Reitter
- 3 Élitros groseramente foveolados, sin vestigios de pliegues longitudinales discales costiformes o subcostiformes: Cuerpo proporcionalmente ancho, el largo de los élitros una vez y un tercio el ancho de los mismos, ángulos del pronoto redondos, puntuado discal redondeado, mate y superficial, los puntos separados de una distancia equivalente a su diámetro pero la superficie completamente alutácea. Mesotarsos con mechones de cerdas gruesas a los lados *cribratus* Chevrolat
- Élitros así mismo foveolados, pero presentando sea pliegues poco indicados en los intervalos impares, sea verdaderas elevaciones subcostiformes, incluso discalmente .. 4
- 4 Cuerpo con pliegues elevados, poco indicados, perceptibles examinando el insecto desde un cierto ángulo. Cuerpo proporcionalmente estrecho; el largo de los élitros una vez y media el ancho de los mismos; ángulos del pronoto obtusos. Puntuado discal redondo, los puntos separados por una distancia equivalente a su diámetro y el espacio entre estos finísimamente punteado, sin mallas isodiamétricas, la cutícula muy brillante, mate en los élitros, con mallas isodiamétricas irregulares, que dan un aspecto alutáceo al tegumento. Mesotarsos con mechones de cerdas largas en su cara inferior *cribratostriatus* Mulsant
- Élitros con pliegues subcostiformes bien marcados y perfectamente discernibles entre las foveas o fositas o con vestigios de costae, bien perceptibles entre las fosas irregulares del tegumento 5
- 5 Ángulos del pronoto redondeados. Élitros estrechos y acuminados en el ápice, tan sólo con elevaciones subcostiformes vagas, entre los gruesos puntos intervalares, intervalos poco convexos *interstitialis* Mulsant
- Disco del pronoto moderadamente punteado de puntos redondos, élitros con *costae* netamente marcadas 6
- 6 Disco del pronoto fuertemente punteado. Élitros con elevaciones subcostiformes muy marcadas separando los intervalos que presentan dos hileras de foveas gruesas, élitros proporcionalmente anchos, subparalelos y redondeados apicalmente *liebei* Schuster
- Ángulos del pronoto obtusos. Élitros con elevaciones fuertes y netamente costiformes en los intervalos impares. Intervalos elitrales subconvexos, incluso en el disco) *vivesi* Español y Viñolas.

**Grupo de *H. avarus* Mulsant y Rey
(Representantes de la Península Ibérica y Baleares)**

- 1 Especie de tegumento más brillante en el pronoto que en los élitros, con un puntuado profundo y redondo, confluyente y alargado a los lados; élitros de aspecto mate, alutáceo, finísimamente y casi imperceptiblemente puntuados, entre las estrías que son así mismo lineares y finas, los puntos muy superficiales y remplazados en parte por un trazo rectilíneo *littoralis* Español
- Especies con el tegumento de brillo uniforme, igualmente brillante en el pronoto que en los élitros 2
- 2 Intervalos en el disco planos, fondo de los élitros brillante, lustroso. Estrías muy poco perceptibles 3
- Intervalos más convexos por la profundidad de las estrías, fondo de los élitros brillante, o por el contrario, casi mate casi mate 4
- 3 Ángulos posteriores del pronoto ligeramente obtusos (especie muy semejante a *H. (Heliocrates) humerangulus*, que sin embargo, presenta la carena humeral completa) *montivagus* Mulsant y Rey
- Ángulos posteriores del pronoto perfectamente redondeados. Élitros proporcionalmente largos, más de 1,5 x más largos que anchos *perroudi* Mulsant.
- 4 Red de mallas isodiamétricas irregular, las mallas oblongas y abiertas, nunca formando un círculo microscópico entero, sólo visible a gran aumento. Intervalos planos y alutáceos, pero perceptiblemente y muy densamente puntuados, las estrías formadas por puntos redondos finos y superficiales, remplazados a veces, por un trazo rectilíneo; Élitros proporcionalmente anchos y cortos, menos de 1,5 x más largos que anchos, mesotarsos menos dilatados que en la especie siguiente *simulans* Chevrolat
- Red de mallas cerradas y regulares. Intervalos Antenas cortas sin alcanzar la base del pronoto, ángulos anteriores del pronoto salientes hacia adelante; los intervalos elitrales poco convexos en el macho, con 25-28 puntos en la cuarta estría, protarsos fuertemente dilatados en el macho, mesotibias y metatibias con una densa banda de pubescencia. 9,5-10,5 mm *H. inmarginatus*

Clave de especies del Grupo de *luctuosus* Audinet de Serville

- 1 Talla reducida, no sobrepasando 9 mm de largo 2
- Talla mayor 10-12 mm de largo 3
- 2 Tegumento brillante. Red de mallas isodiamétricas más regular, las mallas redondas y enteras, cerradas, formando un círculo microscópico sólo visible a gran aumento. Tercer antenómero proporcionalmente corto y estrecho (2 x más largo que ancho) *luctuosus* Lep. y Audinet de Serville
- Tegumento mate. Red de mallas irregular, dando al tegumento un aspecto sedoso menos brillante, tercer antenómero 3 x más largo que ancho *rusticus* Muls. y Rey
- 3 Red de mallas isodiamétricas regular, las mallas redondas, produciendo el brillo intenso de los élitros. Intervalos de los élitros completamente planos, líneas de las estrías formando puntos separados, no un trazo casi continuo... *subimpressus* Reitter
- Pronoto con los lados algo sinuados antes de la base y los ángulos posteriores subrectos. Punteado de los élitros fino estrías de puntos bien incisos e intervalos a penas convexos *castrotovari* n. sp.

Clave de especies del Grupo de *H. ibericus* Mulsant y Rey

- 1 Especie de cuerpo proporcionalmente corto, protarsos del macho poco dilatados e intervalos planos o raramente, subcostiformes: Estrías elitrales bien marcadas, formadas por puntos relativamente gruesos y con los ángulos posteriores del pronoto redondeados y el puntuado elitral de los intervalos fino pero presentando algunos ejemplares del Norte de la Península un aspecto subfoveolado, por homoplasia con *H. cribratus* y *H. cribratostriatus* (fig. 11 cf fig. 6 y 7) el puntuado elitral de los intervalos fuerte y bastante denso y profundo *ibericus* Mulsant y Rey
- Especies de cuerpo esbelto, con los élitros proporcionalmente largos, sobrepasando 1,5 el largo en relación al ancho de los mismos sin presentar estrías profundas, subcostiformes, estrías elitrales formadas por puntos redondos, bien impresos, pero nunca subfoveolados 2
- 2 Especie de talla mayor, hasta 12 mm long. de cuerpo alargado y estrecho, con los protarsos bien dilatados en los machos. Estrías elitrales marcadas, pero no subcostiformes, a excepción de la séptima (humeral). Élitros normales (1,6 veces más largos que anchos) *obsoletus* Marsham (= *H. franzi* Español, fig. 12).
- Pronoto poco transversal, una vez y media más ancho que largo o incluso menos, élitros proporcionalmente largos y estrechos, más de una vez y media más largos que anchos. Estrías elitrales profundas, subcostiformes, élitros proporcionalmente estrechos, alargados, más de 1,7 veces tan largos como anchos (fig. 13) *angustipennis* Español

Clave de especies del Grupo de *H. heydeni* Reitter

- 1 Élitros con unos 25-30 puntos en la cuarta estría y las estrías 5ª y 7ª libres o reunidas en la base del élitro. Anchura máxima de los élitros netamente mayor que el ancho del pronoto, de forma que el protórax resulta más estrecho que los élitros, con el cuerpo alargado, muy estrecho en los húmeros, con estrías profundas. Metafémures con pubescencia reducida a la mitad basal *H. heydeni* Reitter
- Anchura máxima de los élitros apenas mayor o tan ancha como el pronoto 2
- 2 Antenas cortas, alcanzando la mitad del pronoto, ángulos anteriores del pronoto ligeramente salientes hacia adelante. Intervalos elitrales poco convexos en el disco, con unos 24 puntos en la cuarta estría, protarsos casi tan dilatados como el borde distal de la protibia en el macho, las mesotibias y metatibias con pubescencia poco densa *H. torresmendezii* n. sp.
- Antenas largas y alcanzando casi la base del pronoto, ángulos anteriores del pronoto nada salientes hacia adelante. Intervalos elitrales poco convexos en el disco, con unos 35 puntos en la cuarta estría, protarsos tan dilatados como el borde distal de la protibia en el macho, las mesotibias y metatibias sin mechón de pubescencia *H. martinezi* n. sp.

Clave de especies del Grupo de *H. agrestis* Mulsant y Rey

- 1 Talla reducida, no sobrepasando 8 mm. Long. Estrías elitrales formadas de puntos gruesos, redondos, muy perceptibles. Intervalos elevados convexos. Edeago con las lacinias apenas más cortas que el lóbulo penial, que es puntiagudo (fig. 77-78)..... 2
- Talla mayor, alcanzando 10-12 mm longitud. Cuerpo ancho y proporcionalmente corto, los élitros apenas 1.5 más largos que anchos, con estrías equidistantes, fuertemente incisivas e intervalos estrechos, fuertemente y densamente punteados y subcostiformes, convexos. Pronoto netamente transverso, casi doble de anchos que largo, élitros proporcionalmente cortos, una vez y media más largos que anchos, ovales poco acuminados apicalmente. *sprecheriae* n. sp.
- 2 Élitros proporcionalmente cortos, 1,5 veces más anchos que largos, ovoides. Estrías elitrales formadas de puntos finos, casi imperceptibles. Intervalos elevados cariniformes. Talla: 7-8 mm. Edeago con las lacinias casi tan largas como el lóbulo penial, que es poco puntiagudo..... *striatoforatus* Mulsant y Rey
- Élitros proporcionalmente largos y estrechos, 1,7 x más largos que anchos:...3 subparalelos, intervalos elitrales convexos, talla variable. Edeago con las lacinias más largas que el lóbulo medio penial ...*agrestis* Mulsant y Rey

Clave de las especies del subgénero *Heliocrates* Reitter

- 1 Talla reducida, de 7 a 9,5 mm de largo 5
- Talla mayor, llegando a 10 mm..... 2
- 2 Escultura elitral completamente atenuada, élitros casi lisos. Élitros más de 1.5 más largos que anchos, con estrías levísimas de puntos casi rectilíneos, protarsos dilatados, tan anchos como el borde distal de la protibia..... *humerangulus* Reitter
- Escultura elitral marcada consistente en estrías de puntos bien impresos 3
- 3 Ángulos posteriores del pronoto obtusamente redondeados *transversalis* Muls.
- Ángulos posteriores del pronoto marcados, aunque obtusos 4
- 4 Pronoto netamente más estrecho que los élitros, que son ovales, la anchura máxima en el medio..... 5
- Pronoto tan ancho como los élitros que son subparalelos, tan anchos en la base como en el medio..... *strigosus* Reitter
- 5 Pronoto de ángulos posteriores redondeados, la base casi en semicírculo, bien separada de los élitros, con los húmeros redondeados y marcados, protarsos simples en los dos sexos. Estrías elitrales bien marcadas, pero poco profundas, con 30-35 en la cuarta, protarsos poco dilatados, en ambos sexos..... *morandi* Español
- Pronoto con los ángulos posteriores obtusos y los protarsos bien dilatados en el macho 6
- 6 Élitros proporcionalmente cortos, 1,5 x en relación al pronoto, 1,5 tan largos como anchos. Estrías elitrales de puntos finos, de 25-30 en la cuarta estría *murriai* n. sp.
- Élitros proporcionalmente más largos, casi 2.5 x tan largos como el pronoto y 1,5 x anchos como largos 7
- 7 Anchura máxima del pronoto después del medio. Ángulos humerales subrectos, estrías elitrales profundas, dando a

- los intervalos una elevación subcostiforme, anchura máxima de los élitros inmediatamente detrás del medio. Estrías elitrales de puntos gruesos, de 25-30 en la cuarta estría..... *sculpturatus* Reitter
- Anchura máxima del pronoto en el medio. Ángulos humerales subrectos, estrías elitrales poco profundas, dando a los intervalos una ligera elevación, anchura máxima de los élitros en el medio Estrías elitrales de puntos moderados, más de 30 en la cuarta estría..... *forcadelli* Español.

Clave de especies del Grupo de *H. escalerae* Español.

- 1 Talla de 8,9 a 10,3 mm. Élitros más alargados en relación al largo del pronoto, pronoto poco transverso, una vez y media más ancho que largo, fuertemente punteado, los puntos densos y convergentes en estriolas, de base recta y ángulos anteriores no pronunciados, hacia adelante, húmeros obtusos. Élitros ligeramente más anchos que la anchura máxima del pronoto *H. ilerdensis* (Español y Viñolas) **comb. nov.**
- Talla reducida, 7-8,2 mm, Cuerpo proporcionalmente ancho, el pronoto poco transverso, de base perfectamente curva y ángulos anteriores salientes, aunque obtusos, húmeros redondeados, élitros cortos y tan anchos como el pronoto, patas sin pubescencia ni dilatación tarsal en los machos *H. escalerae* (Español).

Agradecimientos

Este trabajo ha recibido apoyo a Julio Ferrer de Synthesys Project PL TAF 5654 and PL TAF 882 para visitar las colecciones del Museo e Instituto de Zoología, de Varsovia y ESTAF 287 para visitar el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, (<http://www.synthesys.info/>), financiado por el Programa de Investigación científica de la Comunidad Europea, para el estudio de las infraestructuras, FP6 "Estructuración del Programa de Investigación Europea (European Community Research Infrastructure Action under the FP6 "Structuring the European Research Area Programme"). Agradecemos ante todo, al Dr. Geoff Hancock, del Museum of Zoology of the University of Glasgow, Escocia, por su hospitalidad estudiando la colección Lethierry; al Dr Harold Labrique, del Muséum d'Histoire naturelle de Lyon, por el acceso a la colección Claude Rey y otros colaboradores de E. Mulsant. Al Dr. R. Poggi, del Museo Civico de Génova, por confiarnos los tipos históricos de Baudi y otros *Heliopates*; al Dr Claude Girard y Antoine Mantillari, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, por permitir el estudio de la colección de Tenebrionidos y lo que se conserva de la colección Mulsant. A los profesores Fredrik Ronquist y Dr Kjell Arne Johanson, a Bert Gustafsson, Bert Viklund, Johannes Bergsten y Niklas Jonsson de Naturhistoriska riksmuseet, Estocolmo, por facilitarnos constantemente el estudio de la colección de este centro y especialmente de la colección Auguste Chevrolat. A las Doctoras Isabel Izquierdo y Mercedes Paris García, del Museo de Ciencias Naturales de Madrid; a la Dra Gloria Masó, del Museo de Ciencias de Barcelona. A José Lusi Bujalance, Baena; a Fernando Murria Beltrán, Zaragoza, José Luis Lencina, Murcia, J. F. Sánchez Gea, Alejandro Castro Tovar, Jaén, Juan Carlos Martínez Fernández, Murcia, José Luis Torres Méndez, Algeciras, J.J. López Pérez, Huelva, por sus envíos de *Heliopates* de las diversas regiones prospectadas. En fin, *in memoriam* a los amigos Juan de Ferrer y Francisco Español, que en su día determinó los materiales de la colección de JF, cediéndole muchísimos de sus paratipos y especies de tenebrionidos.

Referencias

- ALIQUÓ, V. & F. SOLDATI 2010. *Colleotteri Tenebrionidi di Sicilia, Monographie Naturalistiche*, Edizione Danaus, Palermo, 173 + 1 pp.
- ANTOINE, M. 1936. Notes d'entomologie marocaine, XXIII, Mission entomologique dans le Grand Atlas. Deuxième itinéraire. Le massif du Rhat. *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Maroc*, **16**: 65-76.
- ANTOINE, M. 1942. Notes d'Entomologie marocaine, XXXV. Sur quelques *Heliophilus* et *Phylan* du Maroc. *Bulletin de la Société de Sciences naturelles de Maroc*, **22**: 48-59.
- ANTOINE, M. 1949. Notes d'Entomologie marocaine. LIV. Coléoptères nouveaux ou intéressantes. Tenebrionidae. *Bulletin de la Société de Sciences naturelles de Maroc*, **29**: 314-320.
- ANTOINE, M. 1950. Notes d'Entomologie marocaine. LIV. Captures et observations nouvelles. Coleoptera, Tenebrionidae. *Bulletin de la Société de Sciences naturelles de Maroc*, **22**: 48-59.
- BAUDÍ, F. 1875. Coleotteri Tenebrionidi delle Collezione Italiane, *Bolletino delle Società Italiana d'Entomologia*, **7**: 209-237.
- BEDEL, E.M.L. 1906. Synonymies de coléoptères paléarctiques. *Bulletin de la Société entomologique de France*, pp. 91-93.
- BONNEAU, P. 1988. Contribution à la rédaction d'un Catalogue des Tenebrionidae de France, *L'Entomologiste*, **44**(3): 133-145.
- CANZONERI, S. 1970. I Tenebrionidi dell' Isole Egadi. XXII Contributo. *Bolletino dell' Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, **18**: 55-89.
- CHEVOLAT, A. 1865. Descriptions de coleoptères d'Espagne, nouveaux ou peu connus. *Revue de Zoologie pure et appliquée*, **2**(17): 390-397.
- DAJOZ, R. 1985. Description de deux Tenebrionidae nouveaux de Tunisie. Coleoptera. *Nouvelle revue d'Entomologie* (N.S.), **2**(2): 193-196.
- DEJEAN, P.F.M.A. 1821. *Catalogue des Coléoptères de la Collection de M. le Baron Dejean*. Paris, Crévot, ed. viii + 136 + 2, pp.
- DEJEAN, P.F.M.A. 1834. *Catalogue des Coléoptères de la Collection de M. le Comte Dejean*. 2ème édition. 3e Livraison, Méquignon-Marvis Péres et Fils, Paris, 177-256.
- DUNCAN, T. 1980. Cladistic for the practising Taxonomist. An eclectic view. *Systematic Botany*, **5**: 163-183.
- ESCALERA, M. DE LA, M. 1914. Los Coleópteros de Marruecos. *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales*. Madrid, Serie Zoológica, **11**: 553 pp.
- ESCALERA, M. M. DE LA, 1925. Varios tenebriónidos y un curculiónido nuevos de Marruecos. *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural*, **25**: 311-316.
- ESCALERA, M. M. DE LA, 1925. Tenebriónidos y Meloidos nuevos del Mediano Atlas. *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural*, **25**(10): 498-504.
- ESPAÑOL, F. 1940. Un nuevo *Heliophilus* ibérico. *Las Ciencias*, Madrid, **7**(1): 14-16.
- ESPAÑOL, F. 1943. Datos para el conocimiento de los Tenebriónidos del Mediterráneo occidental. *Graellsia*, **1**: 23-28.
- ESPAÑOL, F. 1947. Revisión del género *Micrositus* (Col. Tenebrionidae). *Trabajos del Museo de Ciencias naturales de Barcelona, Nueva Serie Zoológica*, **1**: 5-60.
- ESPAÑOL, F. 1951. Tenebriónidos de las Pitiusas, Baleares occidentales. *Eos*, **27**(1): 21-24.
- ESPAÑOL, F. 1952. Los tenebriónidos terrícolas del Pirineo Catalán. *Instituto de Estudios Pirenaicos*, **24**(8): 215-251.
- ESPAÑOL, F. 1954. Coleópteros de Sierra Nevada, Tenebrionidae. *Archivos del Instituto de Aclimatación de Almería*, **2**: 111-122, 1 lámina.
- ESPAÑOL, F. 1955. Sobre algunos tenebriónidos gallegos recogidos por el profesor H. Franz. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, **19**: 96-97.
- ESPAÑOL, F. 1956. Contribución al estudio de los tenebriónidos del noroeste de España. (Col. Heterómeros). *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, **24**: 47.
- ESPAÑOL, F. 1960a. Datos para el conocimiento de los tenebriónidos del Mediterráneo occidental. *Trabajos del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona*, Nueva Serie Zoológica, **2**(3): 1-12.
- ESPAÑOL, F. 1960b. Datos para el conocimiento de los tenebriónidos del Mediterráneo occidental (Coleópteros); 17. A propósito de *Heliopathes cribratus* Chvr. *Graellsia*, **16**: 9-12.
- ESPAÑOL, F. 1960c. Expedición entomológica J. Mateu y A. Cobos a la Sierra de Cazorla. Col. Tenebrionidae. *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, **31**: 17-32.
- ESPAÑOL, F. 1968. Tenebriónidos de la Región de Sax Salinas, Provincia de Alicante. *Graellsia*, **24**: 79-86.
- ESPAÑOL, F. & A. VIÑOLAS 1983. Revisión del género *Heliopathes* Muls. 1854. (Col. Tenebrionidae). 1: Grupo del *strigicollis* Baudi. *Nouvelle Revue d'Entomologie*, **13**(2): 213-217.
- ESPAÑOL, F. & A. VIÑOLAS 1981. Una puesta al día de los *Phylan* ibéricos. *Eos*, **57**: 97-112.
- ESPAÑOL, F. & A. VIÑOLAS 1987. Revisión del género *Heliopathes* Muls. 1854. (Col. Tenebrionidae). 2: Grupos del *strigosus*, de *cribratostrigatus* y del *escalerai*. *Publicaciones del Departamento de Zoología del Museo de Zoología de Barcelona*, **13**: 83-88.
- ESPAÑOL, F. & A. VIÑOLAS 1988. Revisión del género *Heliopathes* Muls. 1854. (Col. Tenebrionidae). 3: Grupo del *emarginatus*. *Publicaciones del Departamento de Zoología del Museo de Zoología de Barcelona*, **14**: 59-66.
- ESPAÑOL, F. & A. VIÑOLAS 1990. Revisión del género *Heliopathes* Muls. 1854. (Col. Tenebrionidae). 4: Grupo de *H. lusitanicus* (Herbst 1797). *Eos*, **66**(1): 43-47.
- FERRER, J. 2000. Révision des espèces africaines appartenant au genre *Gonocephalum* Solier (Coleoptera, Tenebrionidae, Opatrini) Troisième partie. *Atti Museo Civico di Storia naturale di Trieste*, **48**: 19-153.
- FERRER, J. 2009a. The types of Darkling beetles described by Thunberg (1821, 1827) in *Insecta Capensia* and other papers. With taxonomic comments. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **44**: 111-129.
- FERRER, J. 2009b. Evaluación crítica del libro "Revisión del género *Phylan*" y notas sobre las genitalias de Pedinini. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **45**: 453-469.
- FERRER, J. 2009c. Sobre la identidad de algunos *Heliopates* y propuesta de dos nuevas sinonimias. *Boletín de la Asociación española de Entomología*, **33**(3-4): 471-491.
- FERRER, J. 2009 d: Inventando especies. Problemas visuales y de simetría relacionados con las ilustraciones científicas. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, **45**: 570-574.
- FERRER, J. 2010a. Sinopsis del subgénero *Litoboriolus* Español de *Phylan*, rehabilitación de *Phylan reyi* y 1834 y descripción de especies nuevas. (Coleoptera, Tenebrionidae, Pedinini). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **46**: 127-141.
- FERRER, J. 2010b, Contribución al conocimiento del género *Phylan* Dejean, 1821 y descripción de una especie nueva del género *Heliopates* Dejean, 1834 (Coleoptera, Tenebrionidae, Pedinini). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **49**: 75-82.
- FERRER, J. 2010c. Carl Johan Schönherr. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **49**: 409-411.
- FOWLER, W. W. 1890. *The Coleoptera of the British Islands, a descriptive account of the families, genera, species, indigenous to Great Britain and Ireland, with notes on the localities*, vol. 5, Heteromera-Rynchophora, Abnormal Coleoptera. Reeve & Co, London.
- FUENTE (DE LA), J. M. 1935. Catálogo sistemático-geográfico de los Coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares. (Continuación): Fam. Tenebrionidae. *Boletín de la Sociedad Española de Entomología*, **17**: 17-32.

- GAEDICKE, H. 1986. Katalog der in der Sammlungen der Abteilung taxonomie der Insekten des Institutes für Pflanzenschutzforschung, Bereich Eberswalde (ehemals Deutsches Entomologisches Institut). *Beitrag zu Entomologie*, **36**, 3(2): Col. Tenebrionidae: pp. 357-429.
- GEBIEN, H. 1906. Ueber die von Fabricius beschriebenen Typen von Tenebrioniden in den Museen von Kopenhagen und Kiel. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, **1**: 209-233.
- GEBIEN, H. 1910. *Katalog der Tenebrioniden. Pars 15. Tenebrionidae*, W. Junk y S. Schenkling, Berlin, W. Junk ed. 740 pp.
- GEBIEN, H. 1938. Katalog der Tenbrioniden. Teil 2, *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gessellschaft*, **28**, 5: 370-445.
- GRAELLS, M. DE LA PAZ, 1858. *Insectos nuevos de España. Memorias de la Comisión del Mapa Geológico de España, Año de 1855*. Parte Zoológica, Madrid, Imprenta Nacional, 111 + 1, 7 pls.
- HERBST, J. F. W. 1797. *Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Der Käfer siebenter Theil*. Berlin, in Geh. Commerzien-Raths, Pauli, xi + 346 pp.
- HORN, W., I. KAHLE, G. FRIESE & R. GAEDIKE 1990. *Collectiones Entomologicae. Eine Kompendium über den Verbleib entomologischer Sammlungen der Welt bis 1960*. Teil 1, A-K. Berlin. 573 pp.
- IWAN, D. & I. LÖBL 2007. Nomenclatural notes on Tenebrionid beetles of the Palaearctic Region. *Annales Zoologici (Warszawa)*, **57**(4): 733-739.
- JONG, R. (DE) 1980. Some tools for evolutionary and cladistic studies. *Zetischrift für Zoologische Systematik und Evolutionsforschung*, **18**: 1-23.
- LATREILLE, P. 1829. *Die Bearbeitung der Insekten in Cuvier's Régne Animal. Insectes*. Paris. Deterville ed. Band **4-5**: 544 pp.
- LÖBL, I. & A. SMETANA 2008, *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, vol. 5. Tenebrionoidea, Apollo Books, Stenstrup, 579 pp.
- MEIGEN, J. W. 1903. Versuch einer namen Gattungs Eintheilung der europäischen Zweiflugeligen Insekten in ILLIGER, J. K. W. *Magazin für Insektenkunde*, **2**: 259-281.
- MULSANT, E. 1854. *Histoire naturelle des Coléoptères de France. Latigènes, Opuscles entomologiques*, Ed. Maison, Paris, 396 pp.
- MULSANT, E. & C. REY 1854. *Essai d'une division des derniers Mélasomes. Pandarites*, Mémoire de l'Académie des Sciences, Belles lettres et Arts de Lyon, **2**(3) (1853): 20-158, 4 pl.
- OPRESKO, D. M. 2003. Revision of the Antipatharia (Cnidaria, Anthozoa), part 3, Cladopathidae, *Zoologische Medelingen Leiden*, **77**: 495-536.
- OPRESKO, D. M. 2005. New Genera and species of Antipatharian corals. (Cnidaria, Anthozoa), part 3, Cladopathidae, *Zoologische Medelingen Leiden*, **77**: 495-536
- OPRESKO, D. M. 2011. Nomenclatural note : *Heteropathes* (Cnidaria, Anthozoa, Antipatharia, Cladopathidae). A new name for *Heliopathes* Opresko, 2003. *Zootaxa*, **2782**: 67-68.
- PAULIAN, R. 1944. Les types de Mulsant au Muséum de Paris. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 2e Série, **16**(2): 117-121.
- PIOCHARD DE LA BRULERIE, M. C. 1889. Descriptions de nouvelles espèces espagnoles du groupe des Pandérites de la Famille des Ténébrionides. *Annales de la Société entomologique de France*, **9**: 31-38.
- PORTEVIN, G. 1934, *Histoire Naturelle des Coléoptères de France*, Encyclopédie entomologique, Série, A, 17, vol. 3. Heteromera, Polyphaga, (ed. P. Lechevalier, Paris), 374, 5 pl.
- REITTER, E. 1904. Bestimmungs-tabelle der Tenebrioniden Unterfamilien Lachnogyini, Akidini, Pedinini, Opatrini und Trachyscelini aus Europa und den angrenzenden Ländern. *Verhandlungen des Naturforschenden Vereines in Brünn*, **42**, (1903): 25-189.
- SCHUSTER, A. 1926. *Heliophilus* (s. str.) *liebei* n. sp. Col. Tenebrionidae. *Coleopterologisches Zentralblatt*, **1**: 243-244.
- SEIDLITZ, G. C. M. VON 1916. Die letzten Familien der Heteromeren. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, **113-128**: 397-498.
- SEIDLITZ, G. 1898, *Naturgeschichte der Insekten Deutschland, Coleoptera*, **5**, Nicolaische Verlag, Berlin.
- SILFVERBERG, H. 1984, The Coleopteran genera of Dejean 1834. II. Polyphaga. 1. *Annales Entomologici Fennici*, **50**: 58-61.
- SOLDATI, F. 2007. Fauna of France and Corsica. Coleoptera Tenebrionidae (Alleculinae excluded). Systematic Catalogue and Atlas. Catalogue systématique et Atlas. *Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux*. Tome **6**, 183 pp.
- TEMPERE, G. & P. ARDOIN 1966. Sur la presence de *Heliopathes littoralis* Esp. en France. Col. Tenebrionidae. *L'Entomologiste*, **22**(1-2): 1-3.
- THUNBERG, C. P. 1821. *Opatum* (sic) *Insecti genus. Uppsalia. Regiae Academia typographi* (edit.) Uppsala, 34 pp.
- VIÑOLAS, A. 1990. Nueva ordenación de los *Phylan* Stephan 1832 y *Micrositus* Mulsant y Rey 1854 de la Tribu Dendarini. Coleoptera, Tenebrionidae. *Sessio Conjunta Entomológica, Inst. Catalana d'Hist. Nat. y Sociedad Catalana de Lepidopterología*, **6** 1989 (1990): 53-68.
- VIÑOLAS, A. & M. C. CARTAGENA 2003, *Revisión del género Phylan Stephens 1857, Coleoptera, Tenebrionidae, Dendarini*. Entomological Monographs of Argania Editio. Barcelona, **1**, 93 pp.
- WILEY, E. O. 1981. *Phylogenetics, The Theory and practice of Phylogenetic systematics*. A Wiley interscience Publication. John Wiley & Soons, New York, xv + 439 pp.

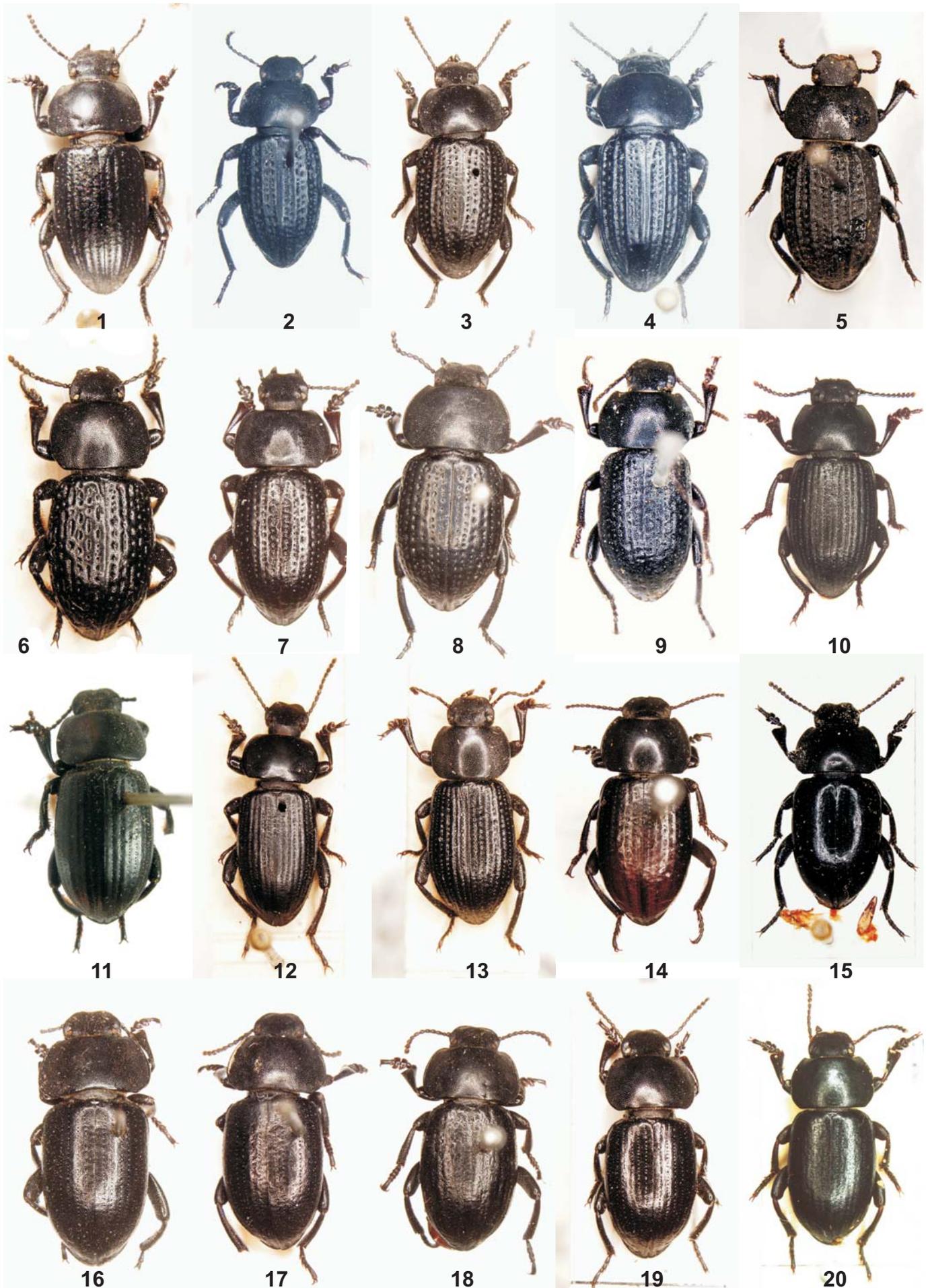


Fig. 1-20. Habitus de *Heliopates*. 1. *H.* (s. str.) *emarginatus* (Fabricius). 2. *H.* (s. str.) *strigicollis* Baudi. 3. *H.* (s. str.) *interstitialis* Mulsant y Rey. 4. *H.* (s. str.) *vivesi* Esp. & Viñolas. 5. *H.* (s. str.) *liebei* Schuster. 6. *H.* (s. str.) *cribratostrigatus* Mulsant. 7. *H. parcefoveatus* Reitter syn. nov. 8. *H.* (s. str.) *cribratus* Chevrolat. 9. *H.* (s. str.) *conjunctus* (Reitter). 10. *H.* (s. str.) *ibericus* Mulsant (tipo). 11. *H.* (s. str.) *ibericus* Mulsant. 12. *H. obsoletus* (Marsham) (= *H. franzi* Español) (paratipo). 13. *H.* (s. str.) *angustipennis* Español. 14. *H.* (s. str.) *lusitanicus* Herbst. 15. *H.* (s. str.) *batnensis* Mulsant y Godart. 16. *H.* (s. str.) *avarus avarus* Mulsant. 17. *H.* (s. str.) *avarus neptunius* Baudi. 18. *H. avarus* var. *ambiguus* Baudi syn. nov. 19. *H.* (s. str.) *avarus donatellae* Canzoneri. 20. *H.* (s. str.) *avarus dwejenensis* (I. Lampedusa).

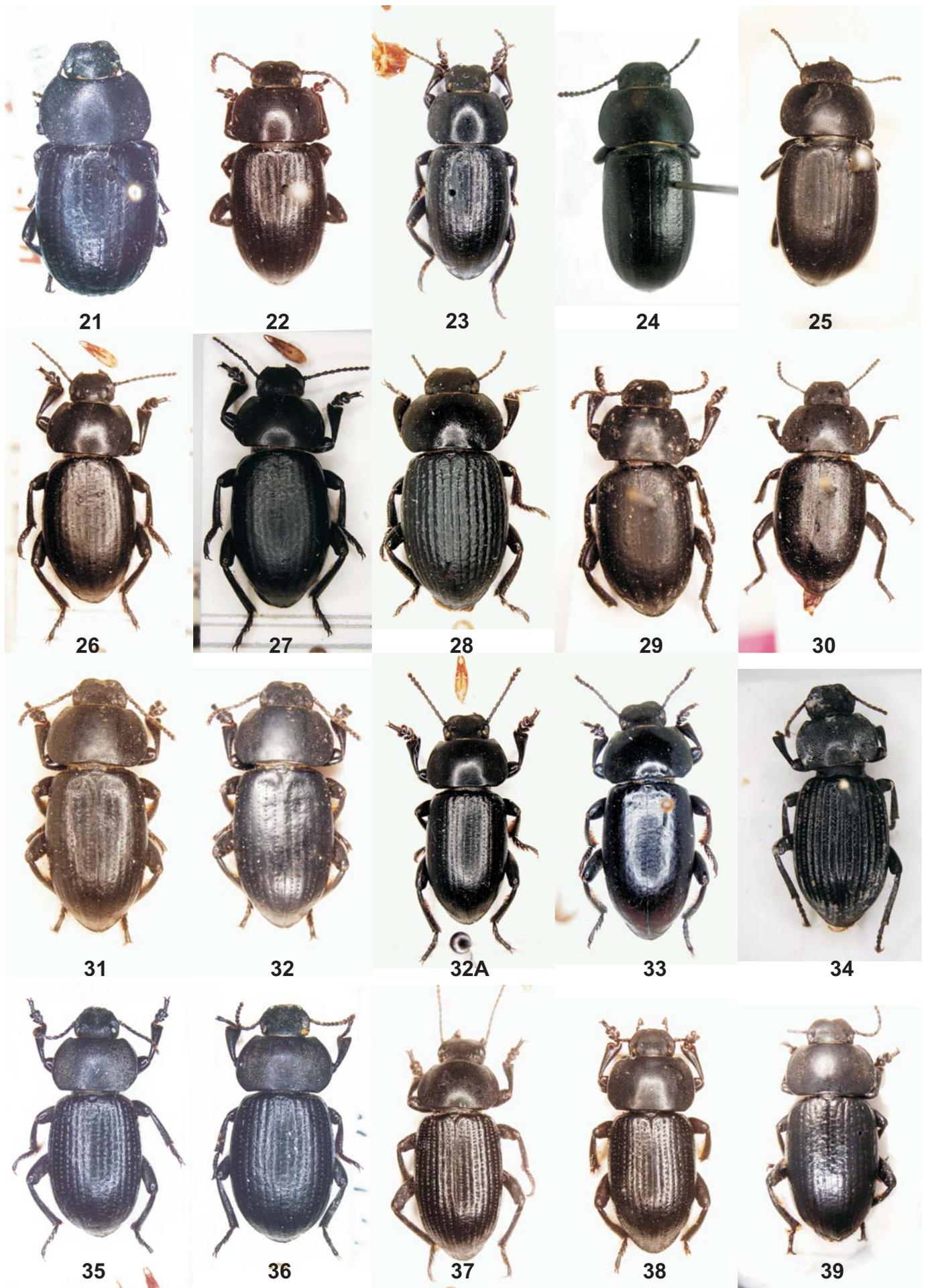


Fig. 21-39. Habitus de *Heliopates*. 21. *H.* (s. str.) *rotundicollis* (Lucas, 1849). 22. *H.* (s. str.) *luctuosus* (Le Peletier y Serville, 1825). 23. *H.* (s. str.) *rupestris* Mulsant y Rey. stat. nov. 24-25. *H.* (s. str.) *perroudi* Mulsant, 1854. 26-28. *H. littoralis* Español. 29-30. *H.* (s. str.) *simulans* Chevrolat. 31-32. *H.* (s. str.) *inmarginatus* (Reitter). 33. *H.* (s. str.) *montivagus* Mulsant y Rey. 34. *H.* (s. str.) *heydeni* (Reitter). 35-36. *H.* (s. str.) *torresmendezi* n. sp. 37. *H.* (s. str.) *martinezi* n. sp. 38-39. *H.* (s. str.) *subimpressus* (Reitter).

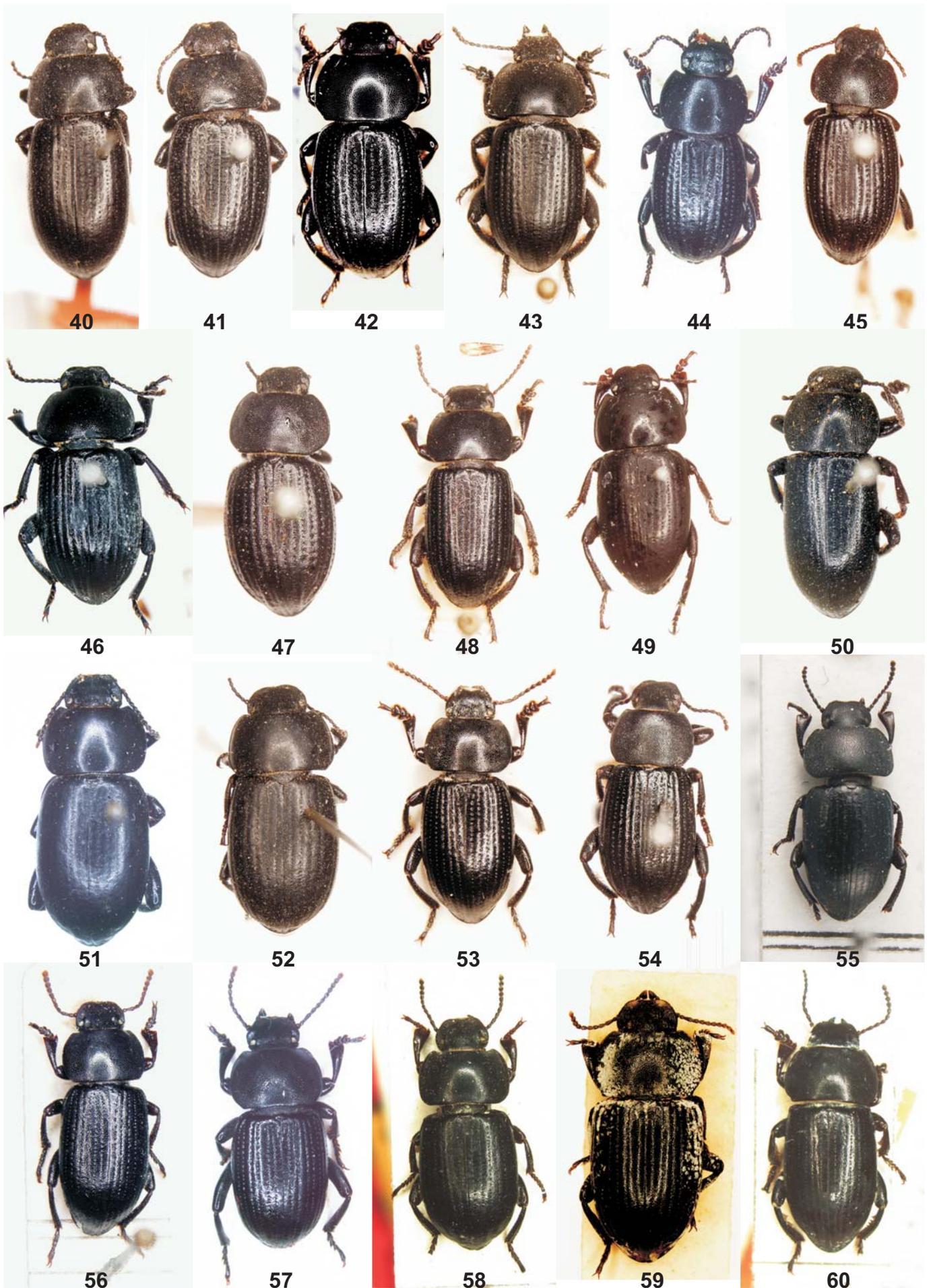


Fig. 40-59. Habitus de *Heliopates*. 40-41. *H.* (s. str.) *subimpresus* (Reitter). 42-43. *H.* (s. str.) *castrotovari* n. sp. 44. *H.* (s. str.) *striatoforatus* Mulsant y Rey. 45. *H. sulcipennis* Reitter syn. nov. (sintipo). 46. *H.* (s. str.) *sprecheræ* n. sp, macho. 47. *H.* (s. str.) *sprecheræ* n. sp., hembra. 48. *H.* (s. str.) *agrestis* Mulsant y Rey. 49. *H.* (s. str.) *balearicus* Español. 50. *H.* (*Heliocrates*) *strigosus* (Reitter). 51. *H.* (*Heliocrates*) *humangulus* (Reitter). 52. *H.* (*Heliocrates*) *transversalis* Mulsant y Rey. 53-54. *Heliopates* (*Heliocrates*) *sculpturatus* (Reitter). 55. *H.* (*Heliocrates*) *morandi* Español. 56. *H.* (*Heliocrates*) *forcadelli* Español. 57. *H.* (*Heliocrates*) *murriai* n. sp. 58. *H.* (*Heliocrates*) *escalerai* Español. 59. *H.* (*Heliocrates*) *ilerdensis* Español y Viñolas, comb. nov. **Fig. 60.** Habitus de *Phylan subheliopathes* Reitter. Holotipo.

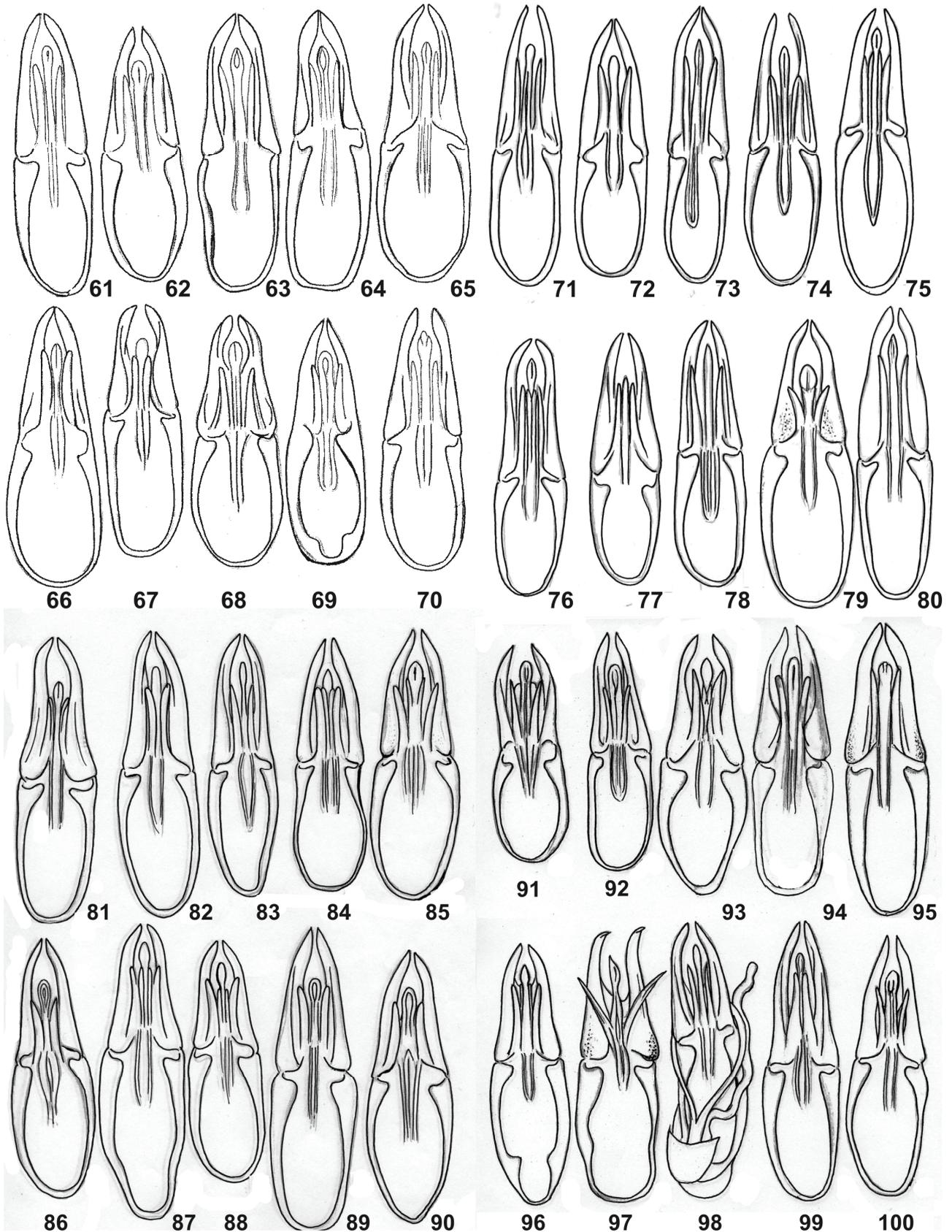


Fig. 61-100. Eedeagos de *Heliopates*: 61. *Heliopates emarginatus*; 62. *H. interstitialis* (= *strigicollis*); 63. *H. cribratus*; 64. *H. cribratos-triatus*; 65-66. *H. parcefoveatus* (sintipos); 67. *H. vivesi*; 68. *H. liebei*; 69. *H. conjunctus*; 70. *H. ibericus* (Salamanca); 71. *H. rupestris* stat. nov. (Barcelona); 72. *H. luctuosus* (Montpellier); 73. *H. littoralis*; 74. *H. simulans* (tipo); 75. *H. inmarginatus*; 76. *H. heydeni* (sintipo); 77. *H. striatoforatus*; 78. *H. agrestis*; 79. *H. montivagus*; 80. *H. humerangulus*; 81. *H. avarus*; 82. *H. avarus donatellae*; 83. *H. transversalis*; 84. *H. striatoforatus* (= *H. sulcipennis*); 85. *H. strigosus*; 86. *H. rotundicollis*; 87. *H. rex*; 88. *H. atlasicus*; 89. *H. batnensis* (Argelia); 90. *H. batnensis* (Túnez); 91. *H. ibericus* Sierra de Queija); 92. *H. ibericus*; 93. *H. balearicus*; 94. *H. perroudi*; 95. *H. sprecheriae* n. sp.; 96. *H. lusitanicus*; 97-98. *H. obsoletus* (= *H. franzi*, sintipo); 99. *H. angustipennis*; 100. *H. inmarginatus*.

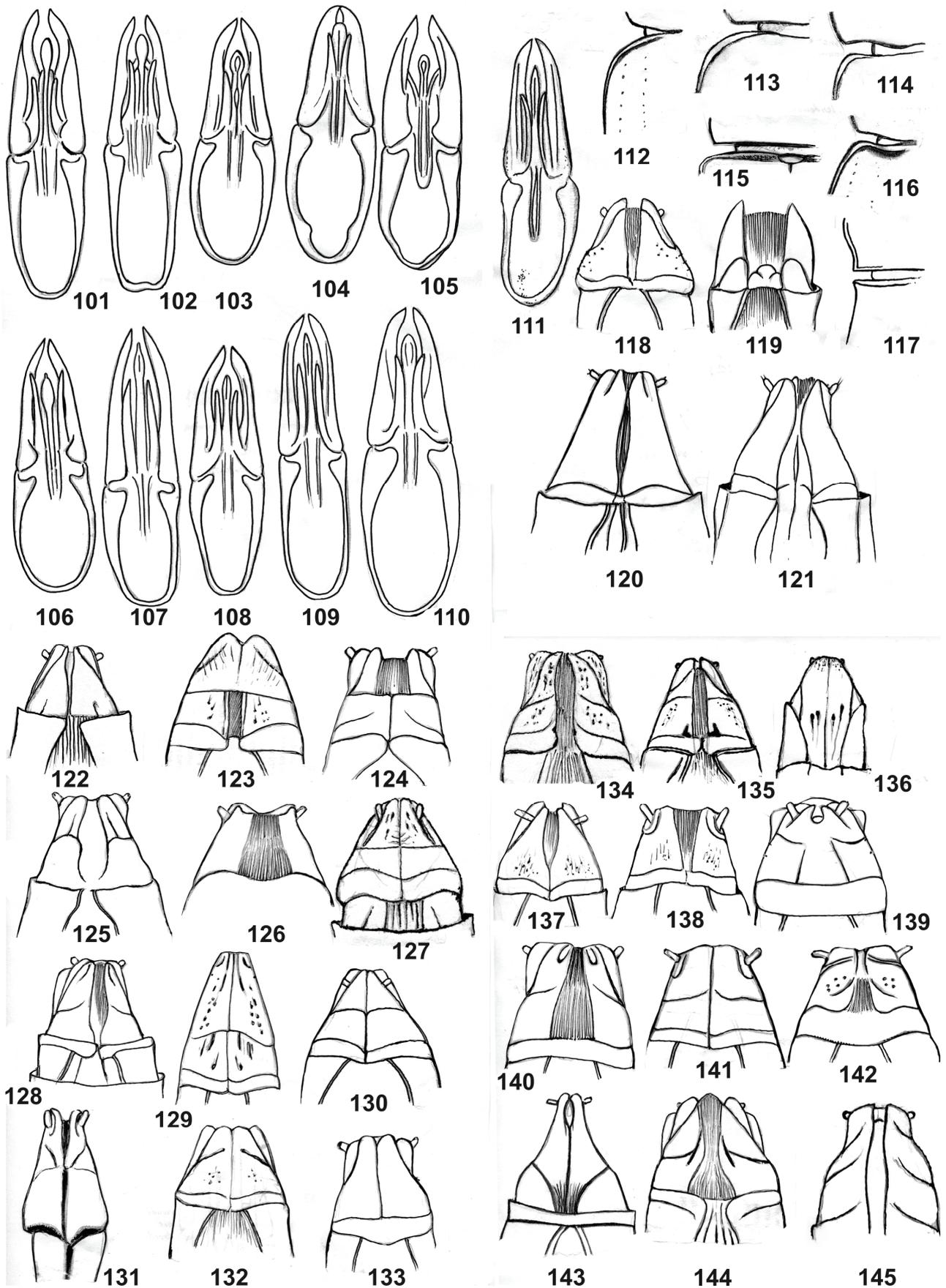
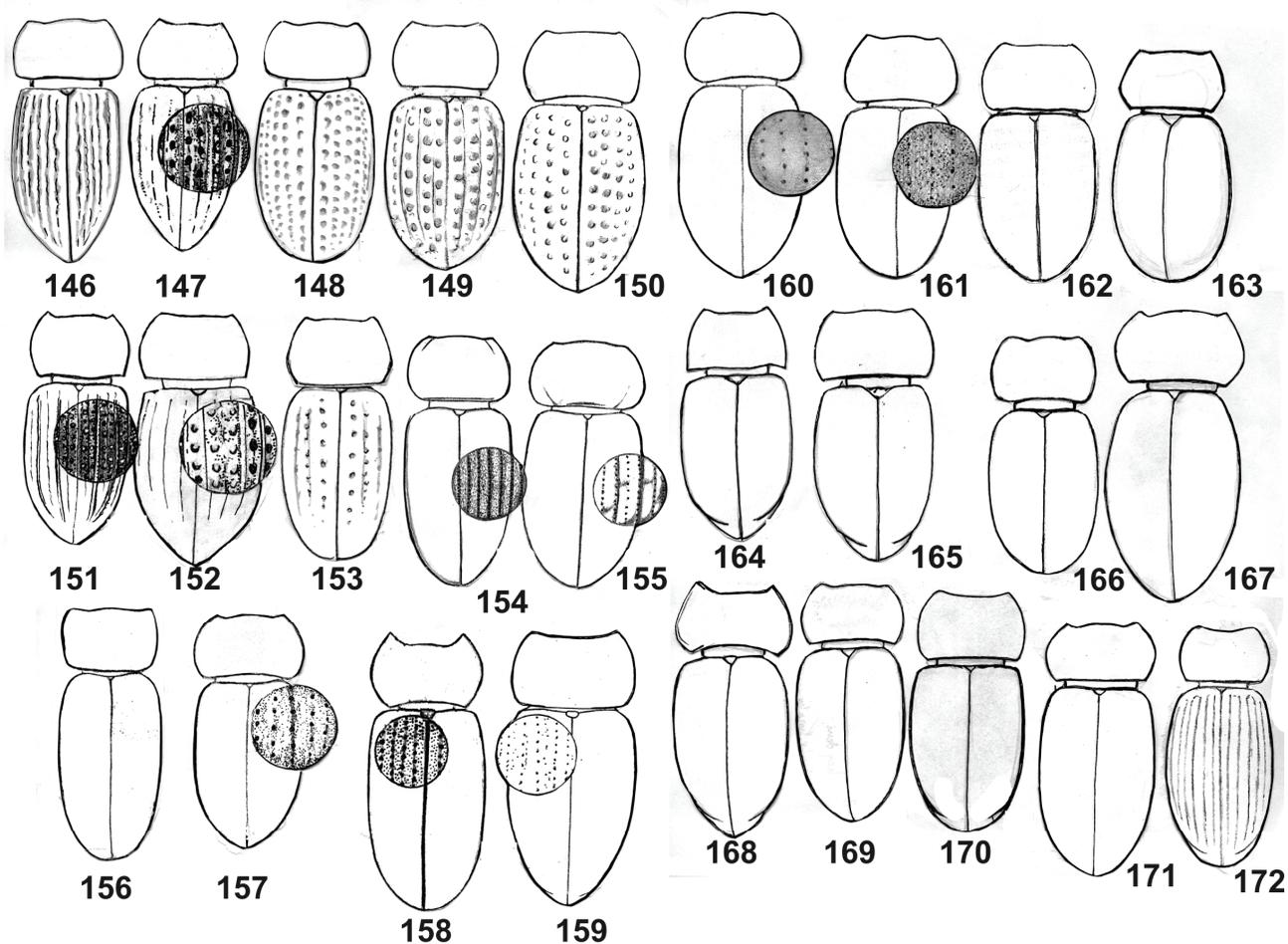


Fig. 101-111. Eedeagos de *Heliopates*: 101. *H. ilderdensis* (comb. nov.); 102. *H. murriai*; 103. *H. forcadelli*; 104. *H. morandi*; 105. *H. escalerai*; 106. *H. sculpturatus*; 107. *subimpressus*. 108. *H. castrotovari* n. sp.; 109. *H. martinezi* n. sp.; 110. *H. montivagus*; 111. *H. torresmendezi* n. sp. **Fig. 112-117.** Húmeros de *Heliopates* s. str., *Heliocrates* y *Phylan*: 112. *H. montivagus*; 113. *H. humerangulus*; 114. *H. transversalis*; 115. *H. ilderdensis* comb. nov.; 116. *H. sculpturatus*; 117. *Phylan* spp.; **Fig. 118-145.** Ovopositor de: 118-119. *H. martinezi* n. sp.; 120-121. *H. neptunius*. 122. *H. cribratus*; 123. *H. parcefoveatus* (Asturias); 124-125. *H. parcefoveatus* (Picos de Europa);



126. *H. leavei*; 127. *H. interstitialis*; 128. *H. ibericus* (El Escorial); 129. *H. ibericus* (Madrid); 130. *H. perroudi* (Madrid); 131. *H. perroudi* (Cuenca); 132. *H. perroudi* Pontevedra. 133. *H. simulans*; 134-135. *H. lusitanicus*; 136. *H. obsoletus*; 137. *H. sprecheri* n. sp.; 138. *H. striatoforatus*; 139. *H. H. agrestis* (Portugal); 140. *H. luctuosus*; 141. *H. rupestris* stat. nov.; 142. *H. subimpressus*; 143. *H. castrotovari* n. sp.; 144. *Phylan subheliopathes*; 145. *H. murriai*. Fig. 146-187. Contornos de hábitus de *Heliopathes*. 146. *H. emarginatus*; 147. *H. interstitialis*; 148. *H. parcefoveatus*; 149. *H. cribratostratus*; 150. *H. cribratus*; 151. *H. vivesi*; 152. *H. liebei*; 153. *H. conjunctus*; 154. *H. obsoletus*; 155. *H. lusitanicus*; 156. *H. angustipennis*; 157. *H. ibericus*; 158. *H. roduncollis*; 159. *H. batnensis*. 160. *H. simulans*; 161. *H. perroudi*; 162. *H. avarus*; 163. *H. neptunius*; 164. *H. avarus donatellae*. 165. *H. avarus djdwajerensis*; 166. *H. rupestris*; 167. *H. littoralis*; 168. *H. balearicus*; 169. *H. luctuosus*; 170. *H. inmarginatus*; 171. *H. montivagus*; 172. *H. heydeni* (macho); 173. *H. heydeni* (hembra); 174. *H. sprecheri* n. sp.; 175. *H. striatoforatus*; 176. *H. agrestis*; 177. *H. forcadelli*; 178. *H. H. subimpressus*; 179. *H. castrotovari* n. sp.; 180. *H. sculpturatus*; 181. *H. strigosus*; 182. *H. humerangulus*; 183. *H. morandi*; 184. *H. martinezi* n. sp.; 185. *H. escalerae*; 186. *H. ilerdensis* comb. nov.; 187. *Heliopathes murriai*.

