

## SCARABAEOIDEA (COLEOPTERA) DE LA SIERRA DE TUDÍA (BADAJOZ, EXTREMADURA, ESPAÑA): I. FAMILIA LUCANIDAE

José M. Blanco Villero<sup>1</sup> & José A. Sáez Bolaño<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Apdo. 42; 11100 San Fernando (Cádiz) – jmblanco@comcadiz.com

<sup>2</sup> Apdo. 25; 06280 Fuentes de León (Badajoz).

**Resumen:** Se citan por vez primera cuatro especies de Lucanidae de la Sierra de Tudía (Badajoz, Extremadura, España): *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758), *Lucanus barbarossa* (Fabricius, 1801), *Sinodendron cylindricum* (Linnaeus, 1758) y *Dorcus parallelepipedus* (Linnaeus, 1758).

**Palabras clave:** Coleoptera, Scarabaeoidea, Lucanidae, faunística, corología, Sierra de Tudía, Badajoz, Extremadura, España.

**Scarabaeoidea (Coleoptera) from the Sierra de Tudía (Badajoz, Extremadura, Spain): I. Family Lucanidae**

**Abstract:** New records of four species of Lucanidae from Sierra de Tudía (Badajoz, Extremadura, Spain): *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758), *Lucanus barbarossa* (Fabricius, 1801), *Sinodendron cylindricum* (Linnaeus, 1758) and *Dorcus parallelepipedus* (Linnaeus, 1758).

**Key words:** Coleoptera, Scarabaeoidea, Lucanidae, faunistics, chorology, Sierra de Tudía, Badajoz, Extremadura, Spain.

### Introducción

La familia Lucanidae abarca un centenar de géneros y un número de especies repartidas por los cinco continentes que oscila entre 1100 y 1500 especies según los autores (Español, 1973; Baraud, 1993; Franciscolo, 1997; López-Colón, 2000), y cuenta con abundantes representaciones en Extremo Oriente y Australia. En Europa están presentes catorce especies (Bartolozzi y Sprecher-Uebersax, 2006), de las cuales nueve habitan la Península Ibérica. Estas se agrupan en tres subfamilias: Lucaninae con tres géneros, *Platycerus*, *Dorcus* y *Lucanus*; Aesalinae, con el género *Aesalus*, y Syndesinae con los géneros *Ceruchus* y *Sinodendron* (Baraud, 1993; López Colón, 2000; GTLI, 2006a). La distribución de las especies ibéricas está siendo estudiada con precisión por el Grupo de Trabajo sobre Lucánidos Ibéricos (GTLI), incardinado en la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.), cuyos miembros vienen recogiendo las citas de esta familia por toda la geografía peninsular desde 1999.

Algunas de las especies ibéricas habitan con exclusividad o mayoritariamente en el norte del país, pero otras alcanzan latitudes más meridionales. En este artículo se citan cuatro especies de lucánidos en una latitud, la Sierra de Tudía, que amplía considerablemente la distribución hacia el sur de algunas de ellas.

### Área de estudio

Este trabajo supone el primero de una serie dedicada a los coleópteros de la Sierra de Tudía. Por ello, vamos a definir el área de estudio con detalle, en orden a no repetir la exposición en los capítulos subsiguientes. Abarcamos cuatro municipios enclavados en la Sierra de Tudía: Cabeza la Vaca (6.400 ha), Calera de León (6.838 ha) Fuentes de León (10.985 ha) y Segura de León (10.439 ha).

**Geología:** Los terrenos se asientan sobre el antiguo macizo herciniano de la meseta, más concretamente sobre la zona geológica conocida como Ossa-Morena. Se caracteriza

por la existencia de amplias áreas en las que afloran materiales precámbricos y por la frecuente aparición de rocas ígneas, aunque no de forma extensiva. El relieve es de tipo apalachense, con montañas de formas suaves (Acosta *et al.*, 2001).

La altitud máxima es la del Cerro de Tentudía (1.104 m); seguida por Los Bonales (1.057 m), Los Palancares (1.022 m) y La Butrera (1.020 m). La altitud media es de 707,02 m en Calera de León, 718,02 m en Cabeza la Vaca, 645,53 en Fuentes de León y 616,12 m en Segura de León (López y Viejo, 2001).

En cuanto a las cuencas hidrográficas más importantes, destacar la del Rivera de Montemayor, que vierte sus aguas en la del Guadalquivir, y las del Ardila y Bodión, que lo hacen a la cuenca del Guadiana. Los ríos y arroyos se caracterizan por un régimen exclusivamente pluvial y una marcada estacionalidad, con largos periodos de estiaje (Acosta *et al.*, 2001). A destacar también el embalse de Tentudía, en parte situado en el término de Calera de León.

**Clima:** Es de tipo mediterráneo continental, caracterizado por inviernos moderadamente fríos y veranos secos y calurosos. Las precipitaciones se concentran en otoño, invierno y primavera, destacando Fuentes de León, con 904 mm/año y Cabeza la Vaca, con 880 mm/año (Devesa, 1995).

**Vegetación:** Se clasifica como: Reino holártico, región mediterránea, superprovincia mediterránea-iberoatlántica, provincia luso-extremadurensis, sector mariánico-mochiquense, subsector araceno-pacense y distrito pacense (Acosta *et al.*, 2001 y bibliografía allí citada).

Las características climáticas ya comentadas imponen sus condiciones y marcan el tipo de vegetación, siendo la durilignosa la predominante y el bosque esclerófilo mediterráneo su representante. Las especies arbóreas características de este tipo de bosque son la encina (*Quercus ilex*) y el alcornoque (*Q. suber*). Aún pueden encontrarse algunos puntos de bosque autóctono en las localidades de Fuentes de

León, Calera de León y Cabeza la Vaca, aunque lo más usual es que, por la acción humana, estos bosques hayan sido transformados en dehesas (fig.1), el agroecosistema más característico de la zona. Sirva como muestra señalar que en Fuentes de León la superficie de dehesa es del 73,07 % del total y en Calera de León del 65,08 % (López Gallego y Viejo Escolar, 2001).

Muy emblemático de esta zona es la presencia de especies típicas de la formación aestilignosa, que encontramos en zonas húmedas con veranos secos. Así, es característico el bosque de robles melojos (*Q. pyrenaica*), que se distribuye en dos localidades; Cabeza la Vaca (33 ha) y Calera de León (165 ha), aunque debemos apuntar que esta última población comparte un buen número de hectáreas con Arroyomolinos de León, ya en la provincia de Huelva. A destacar que la mayoría de los robles fueron eliminados en los años cuarenta para replantar pinos (Acosta Naranjo *et al.*, 2001). Otras quercíneas que podemos encontrar en la zona, siempre de forma dispersa, son el quejigo (*Q. faginea*), el quejigo andaluz (*Q. canariensis*) y la quejigueta (*Q. lusitanica*), ésta de porte arbustivo (López Gallego y Viejo Escolar, 2001).

Otro elemento excepcional es la presencia de castañares. El castaño (*Castanea sativa*) es un árbol típico de la vegetación atlántica y, debido a sus particulares necesidades de suelo y humedad, no se encuentra en la zona por debajo de los 750 m de altitud. Aunque se pueden localizar núcleos dispersos formados por pocos ejemplares en las poblaciones de Calera de León y Segura de León, es en Cabeza la Vaca donde nos encontramos con su mayor extensión, con un total de 250 ha (Acosta *et al.*, 2001).

Además de las formaciones boscosas ya citadas, debemos añadir la existencia de bosques de pinos de repoblación, con dos especies; el pino negral (*Pinus pinaster*) y el pino piñonero (*Pinus pinea*). Las superficies más significativas se localizan en los municipios de Calera de León (10,96%) y Cabeza la Vaca (3,09%) (López Gallego y Viejo Escolar, 2001).

A pie de los cauces de agua pueden encontrarse chopos (*Populus nigra*), álamos (*Populus alba*), olmos (*Ulmus minor*) y, de forma más esporádica, fresnos (*Fraxinus angustifolia*). El almez (*Celtis australis*) es ya una rareza. En estos mismos cauces, el estrato arbustivo está compuesto por tamujos (*Securinega tinctoria*), adelfas (*Nerium oleander*), mimbreras (*Salix* sp.), espadañas (*Typha* sp.), zarzas (*Rubus* sp.), etc.

El eucalipto (*Eucalyptus globulus*) presenta manchas aisladas aquí y allá, pero en Calera de León ocupa 250 ha (López Gallego y Viejo Escolar, 2001).

En todos los municipios existen plantaciones más o menos extensas de olivos (*Olea europaea*) e higueras (*Ficus carica*) y, de forma diseminada, en zonas de huertas y vegas, frutales con alberchigueros, almendros, cerezos, granados, guindos, limoneros, membrilleros, naranjos, nogales, perales, etc.

En cuanto a los arbustos, sólo pueden encontrarse de forma significativa en las manchas de bosques autóctonos y aquí y allá en las lindes de las fincas o al borde de las carreteras y caminos. Las especies más significativas son: el piruétano (*Pirus bourgaeana*), el madroño (*Arbutus unedo*), el viburno (*Viburnum tinus*), el endrino (*Prunus spinosa*) y el espino albar (*Crataegus monogyna*).

En lo referente al matorral, son abundantes las jaras y jaguarzos (*Cistus* sp. y *Halimium* sp.) las escobas (*Cytisus* sp.), el romero (*Rosmarinus officinalis*), el orégano (*Origanum vulgare*), el cantueso (*Lavandula stoechas*), el lentisco (*Pistacia lentiscus*), la cornicabra (*Pistacia terebinthus*), el torvisco (*Daphne gnidium*), la madreselva (*Lonicera* sp.), etc.

Si bien en el futuro se plantea un muestreo sistemático de todo el área de estudio; los ejemplares reseñados en este artículo han sido capturados en su mayor parte a la luz en la finca "Los Cortinales" (fig.2), perteneciente al municipio de Cabeza la Vaca, residencia de uno de los autores (J. A. Sáez), por lo que el muestreo ha sido diario en toda la finca. Ésta constituye un enclave dominado ampliamente por viejos castaños, con alcornocues y robles melojos dispersos.

## Resultados

### *Lucanus (Lucanus) cervus* (Linnaeus, 1758)

**MATERIAL ESTUDIADO:** Dos cabezas completas, pertenecientes a dos hembras, en deyecciones de zorro (6-V-2005 y 25-VIII-2006) en Los Cortinales, Cabeza la Vaca, UTM 29SQC2516, 850 m de altitud (Badajoz, España) (C. Sáez leg., J.M. Blanco coll.).

**COMENTARIO:** Esta especie se extiende por casi toda Europa. Por el norte, de Inglaterra hasta Polonia, mientras que por el sur aparece en la mitad septentrional de las penínsulas Ibérica e Italiana, Eslovenia, Croacia, Bosnia Herzegovina, Serbia septentrional y Albania (Baraud, 1993). En la Península Ibérica, Báguena (1967) la cita de distintas localidades del norte y, por el sur, menciona Murcia como la región más meridional, aunque ya apunta que estaba citado de Andalucía. Español (1973) recoge varias localidades pero escribe que no lo ha podido ver de Levante, Andalucía y Extremadura. Los entomólogos del Proyecto "Ciervo Volante" (PCV, 1996) también califican como dudosas las antiguas citas de Huelva, Sevilla, Jaén, Murcia y Alicante. En Portugal se restringe al tercio norte del país, con Coimbra como la localización más meridional, habiendo sido citado recientemente en el parque natural de la Serra da Estrela (Grosso-Silva, 1999, 2005). López-Colón (2000) recopila y amplía la información disponible, haciendo hincapié en que la especie es frecuente en la mitad septentrional, pero se hace muy rara al sur del Sistema Central y de la Serranía de Cuenca; en el sur lo menciona del norte de Cáceres y del noroeste de Toledo. Galante & Verdú (2000) sitúan el límite meridional aproximado de la especie en el norte de Cáceres, Sierra de Gredos, norte de Toledo y Sierra de Guadarrama.

En Extremadura, Pérez Bote *et al.* (2001) recopilan las siguientes citas cacereñas: Jarandilla de la Vera, Losar de Vera, Sierra de las Villuercas, Guadalupe, Montánchez y Pedro Gómez, localidades del centro-este y sur de esa provincia. Estos autores ofrecen una cita más de Losar de Vera y capturan un ejemplar en la Sierra del Camocho, en las proximidades de Plasencia.

La cita que presentamos supone la primera para Badajoz y la más meridional conocida si no consideramos las dudosas de Andalucía, Murcia y Alicante, tal y como hace el PCV (1996).

Por otra parte, la cita aporta un detalle más; se conocen diversas especies de aves depredadoras de adultos de



3

Fig. 1. Dehesa, Fuentes de León.

Fig. 2. Finca Los Cortinales, en Cabeza de Vaca.

Fig. 3. Viejo castaño en la finca Los Cortinales, donde fue colectado *Sinodendron cylindricum*.

*Lucanus cervus* (López Colón, 2000), pero pocos mamíferos. Franciscolo (1997) recoge la observación de una musaraña bicolor (*Sorex araneus*) devorando a un ejemplar de *Lucanus* y menciona al zorro como un devorador importante de *Lucanus cervus*. El hecho de haber encontrado las cabezas en unas deyecciones, precisamente de zorro, confirma este dato biológico acerca de sus predadores potenciales. El zorro es una especie que no suele alejarse mucho de sus lugares de campeo, casi nunca más de 5 kilómetros. En su dieta el porcentaje de insectos y otros invertebrados está en España en torno al 20-25%, sobre todo en verano, porcentaje muy superior a los obtenidos en otros países europeos (Delibes, 1991).

En cuanto al hábitat la especie es poco exigente. Las larvas se desarrollan en troncos en descomposición de la mayoría de los árboles, aunque muestra marcada preferencia por los robles, sin desdeñar los resinosos como pinos o tuyas (Baraud, 1993). Franciscolo (1997) la señala de grandes bosques de mediana altitud, superando raramente los 800 m, principalmente de *Quercus*, *Fagus*, *Salix*, *Populus*, *Tilia* y *Aesculus*; pero también en *Picea*, *Pinus*, *Agnus*, *Carpinus*, *Juglans*, *Ulmus*, *Morus*, *Pirus*, *Malus*, *Cerasus*, *Prunus* y *Fraxinus*. En el norte de la Península Ibérica parece predominar en bosques de robles y castaños, encontrándose asimismo en bosques de ribera dominados por alisos (*Alnus glutinosus*), fresnos (*Fraxinus* sp.), álamos y chopos (*Populus* sp.) y sauces negros (*Salix atrocinerea*). En la Meseta norte, Pirineos, Sierra de Gredos y Guadarrama, es más frecuente encontrarlos en sierras dominadas por diversas especies de *Quercus* (Galante & Verdú, 2000).

***Lucanus (Pseudolucanus) barbarossa* (Fabricius, 1801)**

**MATERIAL ESTUDIADO:** 17 ejemplares: 1 macho, el 23-VII-2005 (J. Sáez leg.); 1 macho, el 31-VII-2005 (J. Sáez leg.); 2 machos, el 1-VIII-2005 (J. Sáez leg.); 1 macho, el 6-VIII-2005 (J. Sáez leg.); 1 macho, el 19-VII-06 (J. Sáez leg.); 2 machos, el 20-VII-2006 (C. Sáez leg.); 2 machos, el 21-VII-2006 (C. Sáez leg.); 2 machos, el 26-VII-2006 (J. Sáez leg.); 1 macho, el 30-VII-2006 (J. Sáez leg.); 1 macho, el 31-VII-2005; 1 macho, el 3-VIII-2006 (J. Sáez leg.); 1 macho, el 5-VIII-2006 (J.M. Blanco leg.). Todos los ejemplares reseñados hasta ahora han sido capturados a la luz en Los Cortinales, Cabeza la Vaca (Badajoz, España), UTM: 29SQC2516, 850 m de altitud (J. Sáez y J. M. Blanco coll. salvo los ejemplares del 2006 que han sido identificados y vueltos a soltar). Además, un macho del 5-VIII-2006 en Las Contiendas (Cabeza la Vaca, J. Sáez leg.), fue capturado bajo un tronco caído de roble melojo. Hay que precisar que no se ha capturado ni una sola hembra, por lo que podemos inferir que no acuden a la luz. También se han encontrado restos de dos cabezas de esta especie en deyecciones de zorro, recolectadas en el mismo término municipal de Cabeza la Vaca (5-VIII-2006 y 25-VIII-2006).

**COMENTARIO:** Se trata de una especie ibero-magrebí que aparece repartida por todas las regiones forestales de la Península Ibérica y en las regiones boscosas de Marruecos, sobre todo en el Medio y Alto Atlas (Baraud, 1993). En la Península Ibérica, su distribución ha sido recopilada por Báguena (1967), Español (1973), García-Parrón & Benítez. Donoso (1984) y López Colón (2000, 2004), pero han sido los miembros del GTLI (2003) quienes han efectuado un

estudio exhaustivo de la especie; según concluyen, ha sido citada prácticamente de todas las comunidades autónomas. Centrándonos en Extremadura, la especie ha sido observada repetidas veces en Cáceres, pero siempre en el Sistema Central: Casar de Palomero, Hervás, Losar de la Vera y Plasencia o en la cordillera Oretana (Guadalupe) (GTLI, 2003). De Badajoz sólo se conoce un ejemplar macho recogido el 20-VI-1980, sin más datos, y depositado en la colección de la Universidad Complutense de Madrid (GTLI, 2003). En Andalucía, aún siendo rara, se ha citado de todas las provincias salvo Sevilla, con el mayor número de hallazgos en Granada y el menor en Huelva (Carrión, 1961; Baena *et al.*, 1999, 2001; GTLI, 2003); en esta última provincia ha sido citada en la Sierra de Aracena, concretamente en Linares de la Sierra, merced a la captura de una hembra caminando al atardecer en el mes de agosto (Navarro, 2000).

Las citas que se aportan suponen la confirmación de la existencia de la especie en Badajoz y en concreto en la Sierra de Tudía.

En cuanto al hábitat de *Lucanus (Pseudolucanus) barbarossa*, indicar que según López Colón (2000) prefiere los ejemplares muertos o decrépitos de distintas especies de *Quercus (Q. humilis, Q. canariensis, Q. faginea, etc.)*. Sin embargo, de las capturas efectuadas a la luz, una gran parte lo fueron en bosques de *Quercus pyrenaica*, pero otras fueron hechas en el seno de bosques de *Pinus halepensis* y *Pinus nigra*. Se mencionan capturas en choperas, encinares, alcornocales y olivares (GTLI, 2003). Las nuestras, en cambio, se han realizado en un bosque en el que la especie predominante es el castaño (*Castanea sativa*) existiendo no obstante en las inmediaciones ejemplares de roble melojo, alcornoques y, en menor número de pies, encinas.

En cuanto a la altitud, las capturas están dentro del valor modal de 800-900 m. Por otra parte, las fechas de captura entran dentro del rango habitual: de julio a septiembre.

Merece la pena comentar que se han encontrado restos de dos machos en excrementos de zorro, lo que demuestra que este mamífero depreda sobre el lucánido.

### ***Sinodendron cylindricum* (Linnaeus, 1758)**

**MATERIAL ESTUDIADO:** 2 ejemplares machos, muertos pero intactos, obtenidos tamizando serrín de una oquedad de un viejo castaño situada a 40 centímetros del suelo (fig. 3), el 4-VII-2005, en Los Cortinales, Cabeza la Vaca (Badajoz, España), UTM: 29SQ2516. 850 m de altitud (C. Sáez leg.; J. Sáez y J. M. Blanco coll.).

**COMENTARIO:** Es una especie repartida por toda Europa, que se ha citado desde Inglaterra y Escocia hasta el Cáucaso, Italia, Eslovenia, Croacia, Bosnia, Serbia, Macedonia, Albania, Siberia y Asia Menor (Baraud, 1993). En España Báguena (1967) la había citado de los Pirineos, Cataluña, Aragón y Cantabria. Español (1973) la citó de Gerona, Barcelona, Lérida, Huesca, Navarra, Guipúzcoa, Vizcaya, Santander, Asturias, Logroño, Soria y Zaragoza, citas que son recogidas y ampliadas por López Colón (2000). Recientemente, el Grupo de Trabajo sobre Lucánidos Ibéricos ha publicado una exhaustiva revisión de todo lo que se conoce sobre esta especie en la Península Ibérica (GTLI, 2006a), tanto en lo referido a su distribución como a su biología. De este modo, se recogen citas de Aragón (Huesca y Zaragoza),

Asturias, Cantabria, Castilla-León (Burgos, León, Palencia, Segovia y Soria), Cataluña (Barcelona, Gerona y Lérida), Galicia (Lugo), Navarra, Vascongadas (Álava, Guipúzcoa y Vizcaya), La Rioja, Madrid y Castilla-La Mancha (Guadalajara).

Nos interesa detenernos en las citas del Sistema Central, por ser las más meridionales que se conocen en la Península Ibérica. La primera fue publicada por Ortuño & Barberá (1993) y se refiere a Riofrío de Rianza (Sierra de Ayllón, Segovia), en el hayedo de La Pedrosa, donde se capturaron tres machos muertos en el interior de un haya con numerosas larvas de su especie y dos machos vivos posados sobre troncos vivos de haya, en mayo de 1992. Con posterioridad, ha sido citada de nuevo en la Sierra de Ayllón (Cantalojas, Guadalajara) por De la Rosa & López Colón (1998), que estudiaron restos del insecto encontrados bajo la corteza de un haya seca. También se conoce de Montejo de la Sierra (GTLI, 2006a) y Somosierra (De la Rosa, 2006) localidades ambas de la provincia de Madrid. A pesar de pertenecer a tres provincias diferentes, todas estas localizaciones están muy cerca unas de otras, no bajando nunca del paralelo 41. Según indica el GTLI (2006a): “no se prevé una ampliación significativa de los límites trazados en el presente trabajo”.

Por tanto, nuestra cita amplia enormemente la distribución de la especie hacia el sur: 440 km en línea recta, que además manifiesta su presencia en un sistema montañoso distinto: Sierra Morena, de cuyo tramo más occidental forma parte la Sierra de Tudía. La altitud se encuadra en el intervalo máximo de frecuencias hallado por el GTLI (2006a): entre 700 y 1200 m. Esta cita supone, a nuestro juicio, que la especie podría encontrarse en casi cualquier parte que reúna unas condiciones mínimas; esto es, bosques de árboles de hoja caduca, de influencia atlántica, relictos o no, entre 500 y 1500 m de altitud. Sólo la rareza intrínseca de la especie y lo limitado de los muestreos en otras zonas han impedido encontrarla; no nos sorprendería que la especie pudiera hallarse en los Montes de Toledo o la Sierra de Guadalupe, por poner dos ejemplos. Hay que abandonar por tanto la idea de que la especie ocupa exclusivamente la mitad septentrional de la Península Ibérica.

La nueva cita nos da pie para hacer algunas consideraciones sobre la biología de la especie. Ya Paulian (1959) había citado como árboles huéspedes de *Sinodendron cylindricum* al manzano, el tilo y el haya. Baraud (1993) escribe que prefiere el roble, el haya y el castaño, sin desdeñar el manzano ni el tilo. Franciscolo (1997) la menciona en *Fagus, Quercus, Betula, Alnus, Carpinus, Populus tremula, Salix, Tilia, Malus, Cerasus, Acer, Aesculus, Fraxinus* e incluso en *Picea*. En la Península Ibérica, la principal especie consumida es sin duda el haya (GTLI, 2006a), aunque la cita de Somosierra (de la Rosa, 2006) se refiere a un tronco muy degradado de abedul. Las citas de Lugo (López Vaamonde *et al.*, 1993) lo fueron en haya, pero también en roble melojo y roble albar. La nuestra, como ha quedado mencionado, en castaño.

En cuanto a la fecha de captura en el mes de julio, aún a pesar de estar muertos, coincide con el pico de máxima frecuencia obtenido por el GTLI (2006a). El hecho de haberlos encontrado muertos no permite aportar más detalles biológicos.

### ***Dorcus parallelipedus* (Linnaeus, 1758)**

**MATERIAL ESTUDIADO:** 11 ejemplares: 1 macho, el 20-VI-2005 (C. Sáez leg., a la luz); 1 hembra, el 30-VI-2005 (C. Sáez leg., a la luz); 1 hembra, el 5-VII-2005 (C. Sáez leg., a la luz); 1 hembra, el 10-VII-2005 (C. Sáez leg., en una mina de agua); 1 hembra, el 6-VII-2005 (J. Sáez leg., a la luz); 1 hembra, el 6-V-2006 (J. Sáez leg., recogida ahogada); 1 macho, el 7-VII-2006 (C. Sáez leg.); 1 macho, el 22-VII-2006 (S. Lambiotte leg.); 1 macho, el 20-VIII-2006 (M.I. Romero leg., a la luz); 1 hembra, el 5-IX-2006 (S. Lambiotte leg. recogida muerta). Todos los ejemplares han sido capturados en Los Cortinales, Cabeza la Vaca (Badajoz, España), UTM: 29SQC2516, a 850 m de altitud, salvo cuatro que lo fueron en el mismo núcleo urbano de Cabeza la Vaca. A éstos se añade una hembra del 12-XI-2006 (S. Lambiotte leg., bajo corteza de alcornoque), recolectada en El Chaparral, Segura de León (UTM: 29SQC2620, Badajoz, España). Todos los ejemplares se conservan en las colecciones J. Sáez y J. M. Blanco.

**COMENTARIO:** Se trata de una especie repartida por toda Europa, desde Inglaterra al Cáucaso y Armenia. En Marruecos noroccidental aparece entre Tánger, Rabat y el Atlas medio; también habita Asia menor (Baraud, 1993). En la Península Ibérica es el lucánido más frecuente, muy común en casi todas las áreas de frondosas (Español, 1973; López Colón, 2000). En Andalucía, Báguena (1967) lo cita de Granada, Córdoba y Cádiz; mientras que en Extremadura lo menciona únicamente de Cáceres. Baena *et al.* (2001) confirman las citas andaluzas de Báguena y añaden Jaén. Según los datos que obran en poder del GTLI (2006b), el mayor número de citas se concentran en la cornisa cantábrica, con Asturias, Cantabria y provincias vascongadas donde hay más localizaciones. Por el resto de la geografía española aparece mucho más dispersa, aunque se conoce de casi toda la Península; sin embargo, no se había citado de la provincia de Badajoz. Existen sin embargo dos citas no publicadas de Badajoz; una en el km 7 de la carretera a Valverde y otra en Mérida (GTLI, com. pers.).

Según Español (1973), esta especie vive tanto en bosques como en biotopos abiertos, no desdeñando la vegetación arbórea que acompaña a los cursos de agua, los caminos y las carreteras, apareciendo incluso en parques y jardines dentro las ciudades. *Dorcus parallelipedus* prefiere, por este orden: *Quercus*, *Alnus*, *Populus*, *Fagus*, *Juglans*, *Salix*, *Tilia* y *Aesculus*; incluso se ha citado en *Ulmus campestris* (Franciscolo, 1997).

### **Notas sobre los insectos saproxílicos**

Podemos decir que un insecto es saproxílico, saproxilófago o xilosaprófago cuando dependen en cualquier fase de su ciclo vital de la madera muerta, de los hongos de la madera o de otros organismos saproxílicos (Mendez, 2005). Se entiende por madera muerta no sólo la de un árbol muerto, sino las porciones muertas de un árbol vivo o moribundo.

Se calcula que del 20 al 50% de los coleópteros son saproxilófagos. Tan sólo en Gran Bretaña existen 750 especies de coleópteros saproxilófagos y un total de casi 1800 especies de invertebrados que dependen o se asocian a la madera muerta (Alexander, 2002). A nivel europeo se evalúa en 1500 las especies de hongos y 1300 las de coleópteros ligados a la madera muerta (Dajoz, 2001). Los insectos

mejor representados en este grupo son los dípteros y los coleópteros. Estos insectos utilizan la madera muerta bien como fuente de alimento, lugar de puesta o como hábitat. Lógicamente aquellos grupos que lo utilizan como fuente alimenticia son más dependientes y especializados que aquellos que lo utilizan como hábitat (Méndez, 2005). A lo largo del tiempo de descomposición de la madera muerta se produce un cambio de especificidad de especie a especificidad de hábitat. En la fase final por tanto es más importante el estado de descomposición de esa madera que el árbol de la que procede (Méndez, 2005; Dajoz, 2001).

En un árbol viejo pueden apreciarse diversos microhábitats distintos, cada uno con su comunidad característica de insectos saproxilófagos, tanto por su ubicación espacial dentro del árbol como por la composición química de la madera, su temperatura y humedad. Es importante recalcar que las especies potencialmente dañinas aparecen en los dos primeros años de la sucesión y las amenazadas sobre todo en las fases finales de la descomposición (Speigh, 1989).

En general pueden distinguirse tres fases en el proceso de descomposición de la madera:

1.-*Fase de colonización*, protagonizada por aquellos insectos que comen madera intacta y, por tanto, los más susceptibles de convertirse en plagas. Sin embargo, los insectos capaces de digerir completamente la celulosa son escasos, unas 50 especies, cerambícidos en su mayoría. Serían los xilófagos en sentido estricto (Dajoz, 2001).

2.-*Fase de descomposición*, en la que los saproxilófagos secundarios acceden a la madera, para lo cual necesitan de la labor de los primarios para poder acceder físicamente o químicamente a ella. Es de notar que, en la madera en fase de descomposición, hasta el 35 % del peso seco puede corresponder a hongos; éstos fijan el nitrógeno atmosférico que es utilizado por los insectos, dada la baja disponibilidad de este elemento en este periodo. Es más, la madera es un recurso cuya invasión por los insectos depende muy a menudo de un ataque previo por los hongos y también hay un contingente de insectos que se alimenta directamente de ellos (xilomicetófagos) (Dajoz, 2001). La fase de descomposición puede durar de 8 a 10 años en latitudes templadas, incrementándose mucho en climas fríos.

3.-*Fase de humificación*, en la que los insectos saproxilófagos son reemplazados por organismos edáficos (Speigh, 1989).

La fauna asociada a un árbol muerto cambia con el tiempo en función de la edad de descomposición de la madera; son las sucesiones. Tomando como ejemplo el haya, pueden establecerse tres estadios en la sucesión (Dajoz, 2001):

-*Primer estadio*. Dura de uno a cuatro años. Es el estadio de los bupréstidos y los cerambícidos. En esta fase son raros los insectos que penetran en la madera.

-*Segundo estadio*. Dura de tres a siete años. Es el de los cerambícidos y los anóbidos, éstos últimos abundan en el interior de la madera. Los depredadores comienzan a ser abundantes.

-*Tercer estadio*. Dura entre seis y diez años. Se caracteriza no sólo por la presencia de cerambícidos, sino sobre todo por los lucánidos y los tenebriónidos. Bajo las cortezas, abundan las larvas de elatéridos y, en la madera, penetran las larvas de los grandes cerambícidos. Al final de esta

etapa queda una masa fácil de dilacerar en donde los coleópteros dejan de predominar.

Existe un aumento progresivo de la biomasa del estadio 1 al 3 y una importancia creciente de los depredadores en relación con los saproxilófagos, así como un aumento en la diversidad de las especies (Dajoz, 2001).

Las cavidades de los árboles suponen un caso especial. Si están llenas de agua se denominan *dendrotelmas* y albergan sobre todo dípteros, siendo frecuentes en el medio tropical. Otras están llenas de mantillo, siendo las más frecuentes en nuestro medio. Este mantillo proviene de la descomposición de la madera por la acción de diversos hongos responsables de la pudrición conocida como caries o podredumbre roja del leño (Dajoz, 2001). En los castaños, la entomofauna de estas caries está representada principalmente por elatéridos, escarabeidos, cucújidos y tenebriónidos; dentro de los escarabeidos destacan los cetónidos.

La madera representa una biomasa elevada (hasta el 30% de la biomasa producida anualmente queda secuestrada en forma de tejidos leñosos perennes), que es seguida por la de las hojas, pero las hojas se renuevan cada año y la madera no. Ésta última lo hace en muchos años e incluso decenios, lo cual explica la gran estabilidad del medio saproxílico (Dajoz, 2001). Esta madera es procesada por los insectos saproxilófagos y sus nutrientes reintegrados al propio sistema forestal (Speigh, 1989). De la madera muerta dependen numerosas comunidades de seres vivos, no sólo insectos, sino también otros invertebrados y vertebrados. Sin ir más lejos, los árboles muertos de pie -fustes quebrados- son un medio indispensable para numerosas aves que nidifican en sus oquedades y que, además, son insectívoras (Dajoz, 2001). Es fácil deducir que la retirada total e indiscriminada de los troncos en descomposición conlleva una interrupción de la cadena trófica, -“a menos insectos, menos insectívoros”- con la consiguiente pérdida de especies. Por tanto, la madera muerta es una pieza clave para la conservación de la biodiversidad; de hecho, muchas especies consideradas amenazadas dependen de la madera muerta en alguna fase de su ciclo vital (WWF, 2004). Pero sucede que no sólo se extrae biomasa directamente de la tala de árboles vivos, sino que en la mayoría de las masas forestales explotadas por el hombre están ausentes los árboles muertos y sus restos (Micó *et al.*, 2005). Ya Elton, en 1966 (in Dajoz, 2001) insistía en que los árboles muertos o debilitados representan una de las dos o tres fuentes mayores de especies animales en un bosque natural y que si son retirados del bosque, la totalidad del sistema queda gravemente dañado, empobrecido quizás en más de un quinto de su fauna.

Actualmente, la madera muerta está en muchos bosques europeos en unos niveles críticamente bajos, con menos del 5% del que sería esperable en condiciones naturales; por tanto, es un indicador clave de la naturalidad de los ecosistemas forestales (WWF, 2004). De hecho, en bosques de hoja ancha no dañados, la madera muerta puede alcanzar entre el 5 y el 10% del total de la madera, es decir, de 40 a 200 metros cúbicos por hectárea. Estas cifras bajan a valores mínimos en los bosques manipulados (WWF, 2004). Los bosques naturales son más estables, saludables y resistentes a las enfermedades, plagas y cambios climáticos que los “limpios” (WWF, 2004).

En resumen podemos decir que las amenazas más importantes para nuestros bosques son:

1. La destrucción de los bosques autóctonos o su sustitución por otras especies, sobre todo coníferas, lo que conlleva a la pérdida o la fragmentación de hábitats.

2. La eliminación de árboles viejos, muertos o moribundos y la retirada de las porciones muertas de árboles vivos.

La importancia de las especies saproxilófagas ha sido reconocida a nivel europeo con la financiación de proyectos de investigación centrados en los bosques boreales. En la Península Ibérica estamos muy atrasados en este tipo de estudios, pudiéndose afirmar que no existe una ecología de los insectos saproxilófagos en nuestro país, no habiéndose elaborado siquiera una lista de especies, siendo la información disponible fragmentaria y anecdótica (Méndez, 2005). En el ecosistema mediterráneo apenas se conocen datos sobre esta fauna; sin embargo, muy recientemente se ha puesto en marcha un proyecto que pretende llenar este vacío. Este proyecto, patrocinado por la Universidad de Alicante, está centrado en el Parque Nacional de Cabañeros, utilizando como grupos indicadores los dípteros Syrphidae y los coleópteros Scarabaeoidea (Micó *et al.*, 2005).

Entre los Scarabaeoidea, los componentes de la familia Lucanidae juegan un papel significativo en el reciclaje de la madera muerta de los bosques. Sus larvas, en algunas especies de gran tamaño, se alimentan exclusivamente de este recurso. Este hecho, unido a que los ciclos biológicos duran en algunas especies varios años y a que prefieren estadios tardíos de la sucesión, hacen que los lucánidos sean particularmente sensibles a la retirada de madera muerta de nuestros bosques. Podemos considerar por tanto a los Lucánidos en general, y a algunos en particular, como excelentes bioindicadores de la salud de un bosque. Este hecho, ha sido ya señalado para algunas especies como *Sinodendron cylindricum* (Dutto, 2004). Pensamos que, en nuestro país, un candidato ideal para ser considerado como bioindicador, aparte de la especie mencionada, podría ser *Lucanus (Pseudolucanus) barbarossa*, dado que esta especie aparece bien distribuida en toda la Península Ibérica, en distintos tipos de bosques, incluyendo los bosques mediterráneos.

## Conservación

*Lucanus cervus* está protegido en el Anexo III del convenio de Berna (1979) y, dentro de la Unión europea, está incluido en el Anexo 2 de la Directiva Hábitat; también está incluida en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (B.O.E. 10 de marzo de 2000). A nivel autonómico, está protegido en las comunidades autónomas de Madrid, Aragón y Extremadura.

Sin embargo, *Lucanus (Pseudolucanus) barbarossa* sólo se ha protegido hasta ahora en Extremadura, catalogada en esta comunidad como el ciervo volante, con categoría de “vulnerable” (Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura, en D.O.E. n.º 30). A nuestro entender, esta especie debería ser protegida en otras partes de España, y a nivel nacional, dado que se trata de una especie cuya distribución está restringida a la Península Ibérica y al Magreb, de gran interés ecológico en los ecosistemas donde vive, estando además en franca regresión debido a la pérdida de hábitat, y por tanto debería incluirse como de “preocupación menor” (LC) según el criterio B de especies amenazadas de la UICN (GTLI, 2003).

*Sinodendron cylindricum* no está protegida en la Península Ibérica; en este sentido, y a tenor de los datos aportados, al menos la comunidad extremeña debería plantearse incluirla en su listado de sus especies protegidas.

En el reciente “Libro Rojo de los Invertebrados de España” (Verdú & Galante, 2006) no se incluye ningún lucánido como “vulnerable”, “en peligro” o “en peligro crítico”, pero *Lucanus cervus* y *Lucanus (Pseudolucanus) barbarossa* aparecen en la categoría de “preocupación menor” (LC) y otra especie de la familia, *Platycerus spinifer* (Schaufuss, 1802), como “con datos insuficientes” (DD).

### Agradecimiento

Agradecemos muy sinceramente a D. José Ignacio López-Colón, gran entomólogo y amigo, la amabilidad que ha tenido al revisar-nos el manuscrito original de este trabajo, y a D. Juan de Ferrer Andreu, por su amistad, ayuda y apoyo constantes.

### Bibliografía

ACOSTA NARANJO, R. (COORD.), A.L. DÍAZ AGUILAR & S. AMAYA CORCHUELO 2001. *Memoria de la Tierra, campos de la memoria*. Vol. I y II. MESTO. Centro de desarrollo comarcal de Tentudía. Monesterio. Badajoz.

ALEXANDER, K.N.A. 2002. *The invertebrates of living and decaying timber in Britain and Ireland: a provisional annotated checklist*. English Nature Research Reports 467, English nature. Peterborough.

BAENA, M., A. LLINARES & M. MEJÍAS 1999. Nuevas localidades andaluzas de *Pseudolucanus barbarossa* (Fabricius, 1801) (Coleoptera, Lucanidae). *Boletín SOCECO*, **9**: 4-5.

BAENA, M., A. LUNA & M. L. VERGARA 2001. Nuevos datos sobre lucánidos de la Península Ibérica (Coleoptera, Lucanidae). *Boletín de la Sociedad Andaluza de Entomología*, **1**: 23-26.

BÁGUENA CORELLA, L. 1967. *Scarabaeoidea de la fauna ibero-baleár y pirenaica*. Instituto Español de Entomología (CSIC), Madrid.

BARAUD, J. 1993. Les coléoptères Lucanoidea de l'Europe et du Nord de l'Afrique. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, **62**: 42-64.

BARTOLOZZI, L. & E. SPRECHER-UEBERSAX 2006. Family Lucanidae. pp. 63-77. In: I. Löbl & A. Smetana (ed.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, vol. 3. Strenstrup: Apollo Books, 690 pp.

CARRIÓN, E. 1961. Scarabaeoidea (Col.) de Almería y su provincia. *Archivos del Instituto de Aclimatación*, **10**: 99-126.

DAJOZ, R. 2001. *Entomología forestal. Los insectos y el bosque*. Madrid.

DE LA ROSA, J. J. 2006. Nuevas citas de *Sinodendron cylindricum* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera, Lucanidae) en el Sistema Central. *Boln. SEA*, **38**: 326.

DE LA ROSA MALDONADO, J. J. & J. I. LÓPEZ-COLÓN 1998. Segundo registro de *Sinodendron cylindricum* (Linnaeus, 1758) para el Sistema Central: presencia en Guadalajara. *Boln. SEA*, **23**: 36.

DELIBES, M. 1991. *El zorro*. Fauna Ibérica, vol. 20. Barcelona.

DEVESA ALCARAZ, J.A. 1995. *Vegetación y flora de Extremadura*. Universitas Editorial. Badajoz.

DUTTO, M. 2004. Note su biologia e Geonemia di *Sinodendron cylindricum* (Linné, 1758) (Coleoptera, Lucanidae). *Lambdionea*, **104**, 2: 240-242.

ESPAÑOL, F. 1973. Entomofauna forestal española: fam. Lucanidae (Col. Scarabaeoidea). *P. Inst. Biol. Apl.* **54**: 99-111.

FRANCISCOLO, M. E. 1997. *Fauna d'Italia. Coleoptera Lucanidae*. Calderini, Bologna.

GALANTE, E. & J. R. VERDÚ 2000. *Los artrópodos de la "Directiva Hábitat" en España*. Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Madrid.

GARCÍA-PARRÓN, M. J. & A. BENÍTEZ-DONOSO 1984. Los Lucanoidea (Coleoptera) de la colección del Departamento de Zoología de la Universidad de Oviedo. *Bol. Cien. nat. IDEA*, **33**: 79-82.

GROSSO-SILVA, J. M. 1999. Contribuição para o conhecimento dos lucanídeos (Coleoptera, Lucanidae) de Portugal. *Boln. SEA*, **25**: 11-15.

GROSSO-SILVA, J. M. 2005. Additions to the fauna of Hemiptera and Coleoptera (Insecta) of Serra da Estrela Natural Park (Portugal). *Boln. SEA*, **36**: 185-193.

GTLI 2003. Distribución de *Pseudolucanus barbarossa* (Fabricius, 1801) (Coleoptera, Lucanidae) en la Península Ibérica. *Boln. SEA* **32**: 257-266.

GTLI 2006a. *Sinodendron cylindricum* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera, Lucanidae) en la Península Ibérica: distribución y datos biológicos. *Boln. SEA* **38**: 383-389.

GTLI 2006b. Número de localidades y cuadrículas con presencia conocida de *Dorcus parralelepipedus* en la Península Ibérica disponible en la base de datos del GTLI en Feb-2003. <http://entomología.rediris.es/gtli/espa/cuatro>

LÓPEZ-COLÓN, J. I. 1992. Nuevos datos sobre Lucanidae y Melolonthidae de Sierra Nevada (Sur de la Península Ibérica) (Col.). *Nouv. Revue Ent.* (N. S.), **9**: 89-90.

LÓPEZ-COLÓN, J. I. 2000. Familia Lucanidae. En: *Coleoptera, Scarabaeoidea I*. Martín-Piera, F. & López-Colón, J.I., 2000. Fauna Ibérica, vol. 14. Ramos, M. A. et al. (eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC. Madrid.

LÓPEZ-COLÓN, J. I. 2004. Más registros de *Pseudolucanus barbarossa* (Fabricius, 1801) (Coleoptera, Lucanidae) y *Oryctes nasicornis grypus* Illiger, 1803 (Coleoptera, Scarabaeidae) en España. *Boln. SEA*, **35**: 278-279.

LÓPEZ GALLEGO, A. & M.L. DEL VIEJO ESCOLAR 2001. *La naturaleza de Tentudía*. MESTO. Centro de desarrollo comarcal de Tentudía. Monesterio. Badajoz.

LÓPEZ VAAMONDE, C., J.J. PINO PÉREZ, S. DEVESA REGUEIRO & A. MARTÍNEZ FERNÁNDEZ 1993. *Sinodendron cylindricum* (Linneo, 1758) y *Pseudolucanus barbarossa* (Fabricius, 1801) en Galicia (Coleoptera: Lucanidae). *Boln. Asoc. esp. Ent.*, **17**: 349-350.

MARCOS TORIBIO, J. M. 1985. Los Cerambycidae y Scarabaeidae de Montebates en el término municipal de Batres (Madrid) (Coleoptera). *Bol. Gr. Ent. Madrid*, **1**: 129-141.

MENDEZ IGLESIAS, M. 2005. Los insectos saxofílicos en la Península Ibérica: que sabemos y que nos gustaría saber. I Jornadas Técnicas sobre árboles viejos, bosques maduros y su biodiversidad. Bertiz, 14-15/X/2005.

MICÓ, E., M.A. MARCOS GARCÍA, M. A. ALONSO, C. PÉREZ-BAÑÓN, A. PADILLA & T. JOVER 2005. Un proyecto para la conservación de la entomofauna saxofílica en ecosistemas mediterráneos. *Cuadernos de Biología*, **17**: 10-20.

NAVARRO GARCÍA, J. 2000. Primera cita de *Pseudolucanus barbarossa* (Fabricius, 1801) para la provincia de Huelva (Coleoptera, Lucanidae). *Boletín SOCECO*, **11**: 36.

ORTUÑO, V. M. & L. BARBERÁ 1993. Primera cita de *Sinodendron cylindricum* (Linneo, 1758) en el Sistema Central (Col., Lucanidae). *Boln. Asoc. esp. Ent.*, **17**: 200.

PAULIAN, R. 1959. *Faune de France* 63. Coléoptères scarabéides. 2ª ed. Lechevalier. París.

P.C.V. Situación del Ciervo Volante en Europa. <http://entomologia.rediris.es/gtli>

PÉREZ-BOTE, J. L., J.M. GARCÍA JIMÉNEZ, F.FERRI & J.A. MORENO TAMUREJO 2001. Nueva cita de *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758) en Extremadura (Coleoptera: Lucanidae). *Boln. SEA*, **28**: 130.

- RUIZ, J. L. & J. M. ÁVILA 1995. Nuevas localizaciones de *Pseudolucanus barbarossa* (Fabricius, 1801) y *Platycerus spinifer* Schaufuss, 1862 en Andalucía (Coleoptera: Lucanidae). *Boln. Asoc. esp. Ent.*, **19**: 208-209.
- SÁNCHEZ-RUIZ, A., M. SÁNCHEZ-RUIZ & J. I. LÓPEZ-COLÓN 1994. Nuevas aportaciones al catálogo de Scarabaeoidea de la provincia de Albacete (Centro-Sudeste de la Península Ibérica) (Coleoptera). *G. it. Ent.*, **7**: 143-156.
- SPEIGHT, M. C. D. 1989. *Saproxyllic invertebrates and their conservation*. Nature and Environment Series, 46, Council of Europe. Strasbourg.
- UHAGÓN, S. DE 1879. Coleópteros de Badajoz. Segunda parte. *An. Soc. esp. Hist. nat.*, **8**: 187-216.
- VERDÚ, J. R. & E. GALANTE eds. 2006. *Libro Rojo de los invertebrados de España*. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- W.W.F. 2004. Deadwood – living forest. The importance of veteran trees and deadwood to biodiversity. [www.panda.org/downloads/forests/deadwoodwithnotes](http://www.panda.org/downloads/forests/deadwoodwithnotes)

ÍNDICE DEL VOLUMEN:

- Catálogo de los pseudoescorpiones de la Península Ibérica e Islas Baleares (Arachnida: Pseudoscorpiones).  
JUAN A. ZARAGOZA ..... 3-91
- Mexican species of the genus *Scytodes* Latreille (Araneae, Scytodidae)  
CRISTINA A. RHEIMS, ANTONIO D. BRESCOVIT & CÉSAR G. DURÁN-BARRÓN ..... 93-119
- A new fossil *Episinus* (Araneae, Theridiidae) from tertiary Chiapas amber, Mexico  
MIGUEL Á. GARCÍA-VILLAFUERTE ..... 121-124
- Arañas de la provincia de Ciudad Real (Arachnida: Araneae) (Castilla la Mancha, España)  
JAVIER C. BARRIGA, ALBERTO JIMÉNEZ-VALVERDE, EDUARDO MORANO, ANA G. MORENO & ANTONIO MELIC ..... 125-142
- On the neotropical genus *Fuentes* Peckham & Peckham, 1894 (Araneae, Salticidae)  
GUSTAVO R. S. RUIZ & ANTONIO D. BRESCOVIT ..... 143-146
- A new species of *Lacronia* Strand, 1942 from the highlands of Rio de Janeiro (Opiliones, Gonyleptidae, Pachylinae)  
ADRIANO B. KURY & VÍCTOR G. D. ORRICO ..... 147-153
- A structured inventory of harvestmen (Arachnida: Opiliones) at Juruti River plateau, State of Pará, Brazil  
RICARDO PINTO-DA-ROCHA & ALEXANDRE B. BONALDO ..... 155-162
- Nota breve: New and interesting record of *Ethobunus meridionalis* (Caporiacco, 1951) from Venezuela (Opiliones: Zalmoxidae).  
OSVALDO VILLARREAL MANZANILLA ..... 163-165
- Nueva especie de *Charinus* Simon, 1892 (Amblypygi: Charinidae) de Cuba central  
LUIS F. DE ARMAS ..... 167-170
- Efecto de la degradación de un encinar de *Quercus rotundifolia* en la comunidad de ácaros cryptostigmados y mesostigmados (Acari: Cryptostigmata, Mesostigmata)  
MARÍA L. MORAZA ..... 171-182
- *Trichouropoda dentata* sp. n. (Acari: Uropodina) from Portugal  
JENÓ KONTSCHÁN ..... 183-185
- Nota breve: First report of *Teuthraustes amazonicus* (Simon, 1880) (Scorpiones: Chactidae) in Colombia  
RICARDO BOTERO-TRUJILLO & EDUARDO FLÓREZ-DAZA ..... 187-188
- Nota breve: Lista preliminar de la araneofauna (Arachnida: Araneae) del Centro-Norte de la Provincia de Corrientes, Argentina  
GILBERTO AVALOS, GONZALO D. RUBIO, MARÍA E. BAR & MIRYAM P. DAMBORSKY ..... 189-194
- Nota breve: Arañas nuevas o interesantes de la fauna ibérica (Araneae: Gnaphosidae y Corinnidae)  
ANTONIO MELIC & JAVIER C. BARRIGA ..... 195-197
- Nota breve: Anuran predators of scorpions: *Bufo marinus* (Linnaeus, 1759) (Anura: Bufonidae), first known natural enemy of *Tityus nematochirus* Mello-Leitão, 1940 (Scorpiones: Buthidae)  
RICARDO BOTERO-TRUJILLO ..... 199-202