

NUEVOS REGISTROS DE *PSEUDOLUCANUS BARBAROSSA* (FABRICIUS, 1801) (COLEOPTERA, LUCANIDAE) EN CATALUÑA, Y ALGUNAS OBSERVACIONES SOBRE SU BIOLOGÍA

Xavier Jeremías & Oleguer Escolà

Museo de Zoología de Barcelona. Parc de la Ciutadella s/n. Barcelona

Resumen: Se aportan siete nuevos registros ibéricos de *Pseudolucanus barbarossa* (Fabricius, 1801) (Col., Lucanidae), todos ellos procedentes de Cataluña. También se describen algunas particularidades de su biología: ciclos de abundancia, fenómeno de proterandria, hábitos nocturnos, cópula, comportamiento de los machos y puesta de las hembras.

Palabras clave: Coleoptera, Lucanidae, *Pseudolucanus barbarossa*, faunística, biología, Península Ibérica, Cataluña.

New records of *Pseudolucanus barbarossa* (Fabricius, 1801) (Coleoptera, Lucanidae) from Catalonia, with some remarks on its biology

Summary: Seven new Iberian records of *Pseudolucanus barbarossa* (Fabricius, 1801) (Col., Lucanidae) are included, all of them from Catalonia. Information is given on some aspects of its biology, such as abundance cycles, proterandry, night habits, copulation and behaviour of the males and females.

Key words: Coleoptera, Lucanidae, *Pseudolucanus barbarossa*, faunistics, biology, Iberian Peninsula, Catalonia.

Introducción

Pseudolucanus barbarossa (Fabricius, 1801) es un lucánido endémico de la zona íbero-magrebí, el cual se distribuye bien por Marruecos, en las zonas del Medio y Alto Atlas, en forestas de roble y encina, así como en una gran parte de zonas forestales de la península ibérica (ESCALERA, 1914; KOCHER, 1958).

La corología de este lucánido en Cataluña es poco conocida, siendo una especie rara en el NE peninsular.

Durante estos últimos años se ha observado su presencia en varias localidades del territorio catalán, estudiándose poblaciones muy localizadas como las de Cervelló en la provincia de Barcelona, habiéndose efectuado recuentos de machos y hembras de dicha especie, así como algunas observaciones de su comportamiento y biología que más adelante se describen.

En Cataluña sus registros son esporádicos, desconociéndose su presencia en el pirineo catalán, y siendo escaso en sus áreas de influencia. Nosotros aportamos en este trabajo 10 nuevos registros de este interesante lucánido para el NE peninsular.

Material y métodos

La realización de este trabajo se ha basado en el estudio del material depositado en las siguientes colecciones: Colección del Museo de Zoología de Barcelona (MZB), Colección J. & E. Vives (Terrasa, Barcelona), Colección A. Bentolá (Barcelona), Colección X. Sistach (Barcelona), Colección J. Muñoz (Girona), Colección J. Blasco (Pina, Zaragoza), Colección E. Requena (Igualada, Barcelona), Colección A. Viñolas (Barcelona) y Colección X. Jeremías (Barcelona).

El trabajo de campo se ha realizado a lo largo de varios años (1974 a 2002) sobre una población de *Pseudolucanus barbarossa* muy localizada pero bien establecida en Cervelló (UTM: 31TDF18, 127m), municipio de la comarca del Baix Llobregat, perteneciente a la provincia de Barcelona.

Las observaciones comenzaron en 1974, año en que se capturó el primer ejemplar macho, y concluyeron en julio de 2002. Se hicieron una serie de visitas durante distintas horas del día, y principalmente por las noches. Al principio no fueron muy regulares, pero posteriormente se siguieron de forma metódica desde 1992 hasta 2002.

Para tal fin se depositaron durante el invierno del año 1980, en una zona apartada y cercada de un bosque de dicha localidad, en el cual se conocía la existencia de este insecto, varios troncos, así como tocones de robles viejos y encinas los cuales se sepultaron en parte con compost y detritus de madera, con la intención de favorecer el desarrollo larvario de este coleóptero, para estudiar su biología y costumbres. Dichos troncos se dejaron en el claro de un bosque que estaba compuesto principalmente por pino mediterráneo roble y encina. El terreno pertenecía a una finca particular de acceso restringido.

Las visitas se efectuaron de una forma regular por las mañanas de las 7 a las 8 h., por las tardes alrededor de las 15 h., y por las noches desde el crepúsculo 20,30 h., hasta cerca de las 2 h. de la madrugada.

El período escogido fue desde la última semana de junio hasta últimos de julio, con una frecuencia aproximada de 3 visitas semanales.

En cada una de las visitas se hizo un recuento de los ejemplares observados y se marcaron con un punto de

pintura de color blanco en uno de sus élitros para no confundirlos en posteriores controles.

Para facilitar su atracción se dispuso de una trampa Head de luz actínica como las utilizadas para captura de lepidópteros, que se conectaba al finalizar la tarde y se desconectaba al día siguiente. También se dispusieron por los alrededores de ésta y cercanas a los troncos, varias trampas de caída, así como cebos semienterrados conteniendo fruta madura (melocotón y cortezas de melón).

De todos los recuentos sólo se capturó un par de ejemplares anualmente para dar constancia de los registros, estando depositados en su mayor parte en la colección del MZB.

Material estudiado:

BARCELONA: Montserrat (Barcelona) 9-VIII-1946 J. Viñas leg., in X. Jeremías coll.; Macizo del Garraf (Barcelona), 1973, F. Español leg., MZB; Santa Fe del Montseny (Barcelona), MZB, sin más datos; Piera (Barcelona), 10-VII-1962, J.Vives leg., in J.Vives coll.; Argentona (Barcelona) 1-VII-1968, J. Viñas leg., in X. Jeremías coll.; El Figueró (Barcelona) 19-V-1945, J. Viñas leg., in X. Jeremías coll.; Dosrius (Barcelona) 14-9-1970, J. Viñas leg., in X. Jeremías coll.; Cervelló (Barcelona), 15-VII-1974, 7-VII-1975, 3-VII-1978, 2-VII-1980, 9-VII-1982, 4-VII-1986, 10-VI-1990, 2-VII-1992, 28-VII-1993, 3-VII-1994, 11-VII-1995, 1-VII-1996, 28-VI-1997, 23-VI-1998, 3-VII-1999, 7-VII-2000, 4-VII-2001, 16-VII-2002 X. Jeremías leg., MZB; Jorba (Barcelona), 10-VII-1998, E. Requena leg., MZB.

TARRAGONA: Prades (Tarragona), 3-VIII-2000, X. Jeremías leg. & coll.; Ports de Tortosa (Tarragona), 1973, F. Español leg., MZB; Valls (Tarragona), 1973, F. Español leg., MZB; Cabra del Campo (Tarragona), F. Español, sin más datos, MZB; Sierra del Cardó (Tarragona), F. Español, sin más datos MZB; Cardó Tarragona), 3-VIII-1972, J. Muñoz leg., in J. Muñoz coll.; Dos Aigües (Tarragona), IX-1962, J.Vives leg., in J. & E.Vives coll..

LÉRIDA: Anfesta (Lérida), 10-VII-1998, 15-VIII-2000, 10-VII-2001, 20-VI-2002, 19-VII-2002, A. Reyes leg., MZB; El Miracle (Lérida), 13-VII-1973, J. Viñas leg., in X. Jeremías coll.; Cervera (Lérida), sin más datos, MZB.

GIRONA: Viladrau (Girona), VII-1969, A. Bentolá leg., in X. Sistach coll.

Resultados

I. NUEVOS REGISTROS Y DISTRIBUCIÓN:

Nuevos registros:

En el NE peninsular son escasos los registros documentados de esta interesante especie.

Por nuestra parte, hemos ido comunicando observaciones personales sobre la presencia de *Pseudolucanus barbarossa* en las provincias de Barcelona y Tarragona (JEREMÍAS & PÉREZ DE-GREGORIO, 2001).

En este trabajo indicamos siete nuevos registros para Cataluña, y completamos su área de dispersión para las cuatro provincias catalanas, documentando además la primera captura de esta especie para la provincia de Girona. en el municipio de Viladrau UTM: 31TDG43, 825 m.

Del material reciente estudiado, son registros nuevos para Cataluña los siguientes: Para la provincia de Barcelona: Piera y Jorba. Para la de Tarragona: Dos Aigües. Para la de Lérida: Anfesta, El Miracle y Cervera, y para la provincia de Girona: Viladrau.

Corología:

La corología de este lucánido en Cataluña es poco conocida, siendo una especie rara, por lo que no es posible dibujar con los conocimientos actuales un área de distribución homogénea en esta región.

Aunque en España se puede localizar en una gran parte de las principales zonas forestales, como señaló ESPAÑOL (1973), en general su presencia en casi toda la zona eurosiberiana es dudosa.

Este lucánido suele estar pobremente representado en las principales colecciones entomológicas de Cataluña, y de los escasos registros conocidos en esta región podemos deducir que está ausente en el Pirineo catalán, y muy pobremente representado en sus zonas de influencia, si bien se han comunicado observaciones aisladas de su presencia de forma puntual, como los registros de los alrededores de Jaca y otras localidades prepirenaicas como la de Huesca (LOPEZ-COLON *et al.*, 1996).

Por el contrario es frecuente su observación en el Sistema Central, de donde se tienen registros de Zamora, Salamanca, Cáceres, Ávila, Segovia y Madrid.

Del Sistema Ibérico es conocida de Cuenca (MARTÍNEZ, 1873), y de la Meseta Norte, de Palencia así como de Burgos.

En la zona del Noroeste Ibérico su presencia ha sido confirmada, con una sola localidad gallega publicada hasta ahora por LOPEZ-VAAMONDE *et al.* (1993), aunque existen otras localidades conocidas para la especie todavía no comunicadas.

En el País Vasco se dispone de un único registro procedente de Álava (BAHILLO DE LA PUEBLA & LÓPEZ-COLÓN, 1997).

Su distribución por la zona andaluza es amplia (RUIZ & AVILA, 1995; CARRION, 1961), ya que se tiene conocimiento de su presencia en todas las provincias andaluzas excepto Sevilla. Se ha citado de las sierras del Norte de Cádiz, Serranías de Córdoba y Málaga (COBOS, 1949), así como de Jaén, en la Sierra de Cazorla (MARTÍN-PIERA & LÓPEZ-COLÓN, 2000). De Granada se le conoce de la Sierra de Alfaguara (DIECK, 1870; BAENA *et al.*, 1999).

Rango altitudinal:

Se han capturado ejemplares de *P. barbarossa* a grandes alturas, alcanzado los 2650 m (BARAUD, 1993), y otros a niveles bajos como los de Valls (217 m), en la provincia de Tarragona (BÁGUENA, 1967), Cervelló (Barcelona: 127 m), Argentona (Barcelona: 91 m) (JEREMÍAS & PÉREZ DE-GREGORIO, 2001), o Garraf (Barcelona) a 20 metros sobre el nivel del mar, uno de los rangos más bajos conocidos.

Si bien son escasas las localidades españolas de esta especie por debajo de los 300 m, predominan las localidades que confirman su presencia entre los 400 y 600 m.

Para las coordenadas UTM de los registros Catalanes y niveles altitudinales consúltese el apéndice al final del texto.

II. BIOLOGÍA:

Ciclos de abundancia:

En el trabajo de campo hemos podido apreciar la existencia de poblaciones estables para esta especie, con ciclos cuatrianuales de mayor abundancia, observándose años en

los que en una misma localidad estos coleópteros fueron muy escasos, junto a otros en los que por el contrario fueron más abundantes. Este fenómeno lo pudimos percibir a lo largo de varios años de seguimiento de una misma población, y en una misma localidad, intencionadamente resguardada y aislada para nuestras observaciones.

La presencia de abundantes individuos, en este caso *P. barbarossa*, que se repiten en ciclos cuatrianuales es un hecho fenomenológico también observable en otras especies de la familia como en *Lucanus cervus* L., en las que se han comunicado ciclos de abundancia de individuos junto a otros de escasez (PAULIAN & BARAUD, 1982). En *P. barbarossa*, estos ciclos también se repiten más o menos cíclicamente cada cuatro años según los datos obtenidos en los recuentos repetidos que se hicieron en un mismo lugar y, por consiguiente sobre una misma población de individuos, desde 1992 a 2002, según recoge la siguiente tabla I.

Tabla I
Recuentos de *Pseudolucanus barbarossa*
en Cervelló (1992-2002)

Años	ejemplares censados	machos	hembras
1992	2	2	0
1993	1	1	0
1994	9	8	1
1995	1	1	0
1996	2	2	0
1997	1	1	0
1998	8	7	1
1999	2	2	0
2000	1	1	0
2001	1	1	0
2002	7	6	1
Totales	11	35	3

Los resultados de los recuentos muestran un incremento del número de adultos cada cuatro años, contrastando con otros en los que su presencia fue muy escasa.

Otra observación interesante a remarcar es que la eclosión de los imagos casi siempre tuvo lugar hacia finales de junio y principios de julio, haciéndose más rara su presencia a partir de la segunda quincena del mes de julio, apareciendo primero los machos y posteriormente las hembras (proterandía), aunque éstas en menor número, siendo escasas en comparación con el número de machos recolectados o marcados (3 hembras y 32 machos a lo largo de 11 años). Este fenómeno de proterandía, parece ser que también ha sido observado en *Lucanus cervus* L. (ALVAREZ LAO & ALVAREZ LAO, 1995).

Atracción lumínica:

La atracción por la luz artificial que experimentaban los machos no fue tan evidente en las hembras. Atendiendo al número de individuos observados que acudieron a nuestros cepos de atracción actínica (trampa Head), podemos decir que para las hembras la luz artificial les es poco estimulante y por consiguiente no las atrae; no siendo así en los machos.

Sin embargo en coleópteros de grupos próximos como *Oryctes nasicornis* Linné, 1758 (Dynastinae), tanto los

machos como las hembras son atraídos lumínicamente de forma indiscriminada (observación personal).

Con otros procedimientos de captura utilizando restos de fruta y melaza como cebo se obtuvo algún macho, así como otros lucanidae como *Dorcus paraleloipedus*, Dynastinae como *O. nasicornis*, y cetonidae como *Potosia opaca* F. y *Cetonia aurata* L. entre los coleópteros mayores más destacables. En las trampas de caída sin cebo no se capturó ningún lucánido.

Hibernación:

Fue muy interesante el hallazgo de un macho adulto vivo observado durante el mes de diciembre y refugiado en una oquedad natural del suelo. Desconocemos si se ha mencionado una capacidad invernante en *Pseudolucanus barbarossa*, pero no queremos pasar por alto esta observación.

Muchos insectos gozan de capacidad de hibernación, y buenos ejemplos pueden ser algunos lepidópteros como *Mormo maura*, un noctuido que suele refugiarse en cuevas, o bien *Nymphalis antiopa*, un ninfárido en el que los ejemplares que han hibernado se reconocen por la variación de color de la franja alar, siendo ésta blanquecina y no amarilla como en los adultos jóvenes.

En el caso de una especie cercana como *Lucanus cervus*, PAULIAN (1959) indica que las larvas hibernan antes de su metamorfosis, pero a raíz de otras investigaciones puede afirmarse que en *L. cervus* la metamorfosis tiene lugar en otoño, y los adultos pasan el invierno dentro de una especie de capullo, para emerger al final de la primavera siguiente (DE LIGONDRES, 1959).

Hábitos:

La actividad diurna referida en *Lucanus cervus*, no la hemos visto en absoluto en *Pseudolucanus barbarossa*. Los adultos son exclusivamente de hábitos nocturnos.

Después de permanecer ocultos y sin actividad durante el día, los imagos suelen aparecer bien entrada la noche, y no a horas pre-crepusculares como *Lucanus cervus*.

Tampoco hemos podido constatar el fenómeno de los territorios de dominio atribuido a *Lucanus cervus*, ni las luchas entre machos por la conquista de las hembras. Sólo en el terrario han mantenido cierto comportamiento de agresión y hostilidad entre machos tanto en presencia de hembras como sin ellas.

Otra observación a remarcar fue la comprobación de que una vez habían realizado un vuelo con varios giros en el aire alrededor de la trampa de luz, los escarabajos, al llegar al suelo, permanecían inmóviles durante mucho tiempo, algunos hasta bien entrada la madrugada, manteniéndose erguidos mediante la extensión de su primer par de patas y con las antenas bien desplegadas, en una actitud expectante.

Cópula y puesta:

La cópula es larga, permaneciendo en este estado durante varias horas e incluso días. El macho sujeta firmemente a la hembra con sus patas y mandíbulas colocándose sobre ella. Mediante los espolones de sus tibias posteriores, entreabre los élitros de ésta buscando el pigidio y la abertura genital.

La hembra una vez fecundada no permite ser poseída por otro macho, rehuyendo cualquier contacto. Entonces busca activamente una oquedad en la madera podrida de

algún tronco para construir una cámara, donde se alberga durante un tiempo para posteriormente salir y hacer su puesta en otros lugares.

Los huevos depositados son alrededor de unos 20, y los ponen entre grietas de la madera o bien bajo las cortezas de árboles muertos. En una única observación hecha en un terrario improvisado, en la zona de nuestras observaciones para la puesta, los huevos fueron depositados uno a uno y nunca los observamos ni en grupos ni en parejas.

Los tocones, raíces y troncos elegidos para la ovoposición y el desarrollo larvario de esta especie fueron roble *Quercus sp.*

Comportamiento larvario:

ESPAÑOL (1973) observó en las larvas de *Lucanus cervus* que éstas penetraban rápidamente en la madera, limitándose a la parte subterránea. En *Pseudolucanus barbarossa* también ocurre el mismo fenómeno, aunque en alguna ocasión pudimos ver larvas en sus últimos instars viviendo en el suelo, junto a la zona de contacto entre el humus y la madera húmeda y muy degradada, pasando la última muda en esta zona y pupando en una especie de cámara subterránea hecha con restos de cortezas y tierra aglutinada.

En el terrario los adultos finalizaban su metamorfosis dentro de una especie de estuche, emergiendo los imagos a finales de junio del año siguiente.

Agradecimiento

A la Subdirecció General de Conservació de la Natura (Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya) por los permisos y autorizaciones especiales para la captura científica facilitados para estudios poblacionales y faunísticos. Y a los Sres. Xavier Sistach, Eduard Vives, Josep Muñoz, Amador Viñolas, Javier Blasco y Emili Requena por los datos facilitados de los ejemplares depositados en sus respectivas colecciones.

Bibliografía

ÁLVAREZ LAÓ C. M. & D. J. ÁLVAREZ LAÓ 1995. Análisis de la mortalidad de ciervos volantes *Lucanus cervus* en carreteras asturianas. *Boletín de Ciencias Naturales del R.I.D.E.A.*, **43**: 15-25

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

BÁGUENA, L. 1967. *Los Scarabaeoidea de la fauna ibero-baleár y pirenaica*. Instituto Español de Entomología, CSIC. Madrid. 575 pp.

BAHILLO DE LA PUEBLA, P. & J. I. LÓPEZ-COLÓN 1997. Contribución al conocimiento de los Scarabaeoidea del País Vasco (Coleoptera, Phytophaga). 5ª Nota: Fam. Lucanidae. *Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Álava*, **12**: 155-166.

BARAUD, J. 1993.. Les Coléoptères Lucanoidea de l'Europe et du Nord de l'Afrique. *Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, **62**(2): 42-64.

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

COBOS, A. 1949. Coleópteros de los alrededores de Málaga. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **47**: 563-609.

DE LA FUENTE, J. M. 1926. Catálogo sistemático-geográfico de los Coleópteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares. *Boletín de la Sociedad Entomológica de España*, **9**: 21-36, 83-96, 134-149, 158-173.

DE LIGONDRES, J. 1959. Observations sur *Lucanus cervus*. *L'Entomologiste*, **15**: 52-56.

DIECK, G. 1870. Eine entomologische Wintercampagne in Spanien. *Berlines Entomologische Zeitschrift*, **14**: 144-184.

ESCALERA, M. M. DE LA 1914. Los Coleópteros de Marruecos. *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, Serie Zoológica*, **11**: 1-553.

ESPAÑOL, F. 1973. Entomofauna forestal española: Fam. Lucanidae (Col., Scarabaeoidea). *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, **54**: 99-111.

JEREMÍAS, X. & J.J. PÉREZ DE-GREGORIO 2001. Coleòpters rars i interessants de la fauna de Catalunya (Scaphidiidae, Lucanidae, Ochodaeidae, Malachidae, Pyrochroidae, Buprestidae, Anthribidae), noves localitats i protecció dels micro-hàbitats. *Resums de la 12ª Sessió Conjunta d'Entomologia de la Institució Catalana d'Història Natural i de la Societat Catalana de Lepidopterologia*, **2001**: 17-18.

KOCHER, L. 1958. *Catalogue comenté des Coleoptères de Maroc*. Travaux de l'Institut Scientifique Chérirfien. Série Zoologie, nº16. Fasc. VII Lamellicornes. Institut Scientifique Chérirfien. Rabat. 83 pp.

LÓPEZ-COLÓN, J.J., C. GONZÁLEZ PEÑA & J. R. BELTRÁN VALEN 1996. Familia: Lucanidae. *Cat. Entomofauna arag.*, **12**: 15-20

LÓPEZ-VAAMONDE, C., J.J. PINO-PÉREZ, S. DEVESA-REGUEIRO & A. MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, A. 1993. *Sinodendron cylindricum* (Linnaeus, 1758) y *Pseudolucanus barbarossa* (Fabricius, 1801) en Galicia (Coleoptera, Lucanidae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **17**(2): 349-350.

MARTÍNEZ SÁEZ, F. DE P. 1873. Datos sobre algunos coleópteros de los alrededores de Cuenca. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, **2**: 53-75.

MARTÍN-PIERA, F. & J. I. LÓPEZ-COLÓN 2000. *Coleoptera Scarabaeoidea I*. In: Fauna Ibérica, M. A. Ramos et al. (Eds.), Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid-CSIC, vol. 14., pp 526.

PAULIAN, R. 1959. *Faune de France*. 63. Coléoptères Scarabéides 10ª ed. Lechevalier, París.

PAULIAN, R. & J. BARAUD 1982. *Faune de des coléoptères de France. II. Lucanoidea et Scarabaeoidea*. Lechevalier, París.

RUÍZ, J.L. & J. M. ÁVILA 1995. Nuevas localizaciones de *Pseudolucanus barbarossa* (Fabricius, 1801) y *Platycerus spinifer* (Schauffus, 1862) en Andalucía (Coleoptera, Lucanidae). *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, **19**(3-4):208.

Apéndice

Coordenadas UTM y nivel altitudinal de registros de *Pseudolucanus barbarossa* F., en Cataluña

Localidades	Coordenadas UTM	Altitud (m)
Anfesta (Lérida)	31TCG82	700
Argentona(Barcelona)	31TDG50	91
Cabra del Camp (Tarragona)	31TCF58	493
Cardó (Tarragona)	31TBF93	450
Cervelló (Barcelona)	31TDF18	127
Cervera (Lérida)	31TCG51	548
Dosrius (Barcelona)	31TDG50	151
El Figaró (Barcelona)	31TDG31	330
El Miracle (Lérida)	31TCG74	840
Garraf (Barcelona)	31TDF06	20
Jorba (Barcelona)	31TCG70	397
Montserrat (Barcelona)	31TDG00	696
Piera (Barcelona)	31TCF99	324
Ponts (Lérida)	31TCG44	363
Ports de Tortosa (Tarragona)	31TDF92	102
Prades (Tarragona)	31TCF37	950
Santa Fe del Montseny (Barcelona)	31TDG52	1050
Valls (Tarragona)	31TCF57	217
Viladrau (Gerona)	31TDG43	825

Grupos de Trabajo S.E.A.



Grupo de Trabajo sobre Lucanidae Ibéricos

<http://entomologia.rediris.es/gtli>

Aptdo. 385, 33400 Avilés (Asturias)
marcos.mendez@botan.su.se