



# Contribución al conocimiento de los carábidos (*Col. Carabidae*) de Sierra Morena Central 1ª Parte

A.M. Cardenas Talaverón y C. Bach Piella

## RESUMEN

Este artículo constituye la primera parte de la publicación de un estudio efectuado sobre la fauna de carábidos de la Sierra de Hornachuelos (Córdoba).

En él se describen la zona de estudio y la metodología empleada y se inicia la exposición de los resultados. Se relacionan las especies pertenecientes a 8 de las 19 tribus recolectadas, indicándose para cada especie la distribución geográfica junto a un breve comentario ecológico y biogeográfico.

**Palabras clave:** *Coleoptera*, *Carabidae*, Sierra Morena Central, Córdoba.

## SUMMARY

**Contribution to the knowledge of the Carabid Beetles (*Col. Carabidae*) from Sierra Morena mountains (Córdoba, Spain) (1st. part).**

This paper is the first part of a work about the Carabid Beetles fauna from Sierra de Hornachuelos (Córdoba, Spain).

The area of study, the methodology applied and the species belonging to 8 of the 19 tribes collected are described.

For each species a little note about the ecology and biogeography is also given.

**Key words:** *Coleoptera*, *Carabidae*, Sierra Morena Mountains, Córdoba.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene por objeto dar a conocer la fauna de CARABIDAE de Sierra Morena Central (NW de la provincia de Córdoba) ampliando así el conocimiento de las especies ibéricas pertenecientes a esta familia de COLEOPTERA.

De la mitad meridional de España, y más concretamente de la región andaluza, sólo han sido estudiadas en profundidad la fauna de Sierra Nevada (MATEO y COLAS, 1954) y las de las provincias de Cádiz (VIVES, 1965; VIVES y VIVES, 1975) y Huelva (SERRANO et. al. 1987).

Con relación a la provincia de Córdoba, no se ha realizado hasta el momento ningún estudio sistemático referente a los coleópteros de la familia CARABIDAE, aún cuando cuenta con unidades bioecológicas tan interesantes como Sierra Morena en su sector norte (Sierra de Hornachuelos) o las Sierras Subbéticas.

De ahí que hayamos considerado conveniente elaborar este estudio faunístico, con objeto de contribuir al conocimiento de los carábidos de la Península Ibérica en general y del área de estudio en particular.

Dado su extensión, y a efectos prácticos de facilitar su publicación, se ha dividido el mismo en dos partes. Esta, la primera, se inicia con la descripción de la zona objeto de estudio, emplazamiento (que se grafía en el oportuno plano) y características de la misma. Seguidamente se expone la metodología empleada para, a continuación, efectuar la exposición de una primera parte de resultados mediante la sumariación de un total de 8 tribus. Las restantes tribus de las que se han encontrado representantes serán tratadas en la segunda parte del trabajo junto con las consideraciones finales al mismo.

## ÁREA DE ESTUDIO

La zona prospectada se localiza en la porción central de Sierra Morena en el término municipal de Hornachuelos (Córdoba) con una altitud media de 400 m s.n.m. (cotas superior e inferior de 800 y 1500 m respectivamente).

Morfológicamente el territorio forma parte de la penillanura mariánica en su Sector Ossa morena (LOTZE, 1942) representando los restos de una cordillera hercínica erosionada hasta el estado de penillanura.

Las características geológicas y geográficas permiten considerarla como una comarca natural (CABANAS, 1962) alojada en la cuenca hidrográfica del río Bembézar, afluente importante del Guadalquivir por su margen derecha.

Desde el punto de vista del sustrato geológico predominan las pizarras metamórficas alternando con areniscas, junto a arcosas y conglomerados arcósicos. Edafológicamente, los suelos de la zona se caracterizan por ser de relativa pobreza y cierta homogeneidad granulométrica, estructural y química.

La serranía de Hornachuelos pertenece al tipo climático mediterráneo subtropical, con régimen térmico subtropical cálido y de humedad relativa mediterráneo subseco, y dónde el ambiente vegetal está formado por un amplio mosaico de unidades de distinta composición y grado de madurez, en el que desempeñan un papel fundamental las distintas especies de *Quercus* en el estrato arbustivo y las de *Erica* y *Cistus* en el matorral.

## METODOLOGÍA

Para efectuar los muestreos se fijaron al azar 75 estaciones (mapa 1) distribuidas por toda la zona, cuyas coordenadas U.T.M. y nominación constan en el apéndice, que fueron muestreadas al menos una vez en cada estación (8 cada semana) durante 1983.

Previamente, en 1982, se había efectuado una prospección preliminar de la zona y, durante 1984, se prolongaron las salidas en aquellos puntos que resultaron más interesantes a la vista del material capturado.



Mapa 1: Mapa topográfico de la zona de estudio, en el que constan numerados los puntos de muestreo.  
Map. 1: Topographic map of the studied area. Numbers indicate the sampling sites.

Como técnicas de muestreo, se emplearon en cada estación de recolección trampas de caída con cebo, recogida de tierra y hojarasca para la extracción posterior de fauna edáfica mediante embudos Berlesse además de la búsqueda activa en los habitats propios del Grupo.

Para la determinación del material recolectado se ha seguido el mismo criterio sistemático que NOVOA (1974), y referente a la distribución geográfica en general nos hemos basado principalmente en JEANNEL (1941, 1942), MAGISTRETTI (1965) y FREUDE et. al. (1976), para determinar el tipo de elemento biogeográfico. En cuanto a la distribución en la Península se han seguido las notas de JEANNE (1965, 1980) sobre los Carabidae ibéricos y las citas de NOVOA (1974) y JEANNE y ZABALLOS (1986), sin olvidar los trabajos esporádicos de otros autores como NEGRE (1969).

Para la biología de las especies nos basamos en las notas de los últimos autores citados y en nuestros propios datos de captura en el campo.

## RESULTADOS

En el transcurso de más de tres años, en que se ha muestreado Sierra Morena Central, se han capturado 3250 ejemplares de carábidos pertenecientes a 117 especies, 68 géneros y 19 tribus, 4 de ellas incluidas en la subfamilia Carabinae y el resto en la subfamilia Harpalinae.

Los Carabinae representan aproximadamente el 20% del total de las tribus el 8.9% de las especies y sólo el 4.5% de los ejemplares. Las proporciones porcentuales restantes corresponden a la subfamilia Harpalinae, dentro de la cual el mayor contingente reside desde el punto de vista del número de especies en la tribu Bembidiini con un 27.5% del total, y en la tribu Pterostichini si se considera el componente cuantitativo, con un 54% del total de los ejemplares capturados.

## RELACIÓN DE ESPECIES

### Subfamilia CARABINAE

#### Tribu CARABINI

#### **Calosoma (Campalita) maderae indagator** (Fabricius, 1787)

Material estudiado: 52, 25-XI-83, 1♂.

Especie lapidícola, propia de zonas secas, a baja altitud. Elemento mediterráneo-occidental.

#### **Hadrocarabus (Hadrocarabus) lusitanicus latus** Dejean, 1826

Material estudiado: 66, 25-III-82, 2♀♀; 11, 28-IX-82, 1♀; 11, 29-X-82, 2♀♀; 34, 29-X-82, 2♀♀; 9, 9-XI-82, 1♀; 39, 29-XI-82, 3♀♀; 66, 17-XII-82, 1♂.1♀; 67, 17-XII-82, 1♀; 8, 20-I-83,

1♂; 20, 20-I-83, 1♀; 8, 27-I-83, 1♂, 1♀; 67, 27-I-83, 1♂; 74, 27-I-83, 1♀; 20, 3-II-83, 1♂; 21, 3-II-83, 1♂; 22, 3-II-83, 1♂; 18, 4-II-83, 2♀♀; 19, 4-II-83, 1♂; 24, 4-II-83, 2♀♀; 29, 10-II-83, 1♀; 30, 10-II-83, 1♂; 36, 23-II-83, 1♂, 3♀♀; 49, 3-III-83, 1♀; 24, 4-III-83, 1♂; 70, 24-III-83, 1♀; 6, 7-IV-83, 1♂; 27, 23-IV-83, 1♀; 32, 23-IV-83, 1♀; 63, 28-IV-83, 1♂; 64, 28-IV-83, 3♀♀; 18, 7-V-83, 1♀; 30, 7-V-83, 1♂; 13, 8-V-83, 1♀; 36, 12-V-83, 1♂, 1♀; 58, 12-V-83, 1♀; 31, 13-V-83, 2♀♀; 33, 13-V-83, 2♂♂; 67, 13-V-83, 1♂; 41, 19-V-83, 1♂, 1♀; 43, 19-V-83, 1♂, 1♀; 46, 14-VI-83, 1♂; 9, 6-X-83, 1♂; 31, 20-X-87, 1♀; 25, 26-X-83, 1♀; 29, 26-X-83, 1♂, 1♀; 35, 5-XI-83, 3♂♂; 37, 5-XI-83, 1♀; 38, 5-XI-83, 1♂, 2♀♀; 40, 5-XI-83, 3♂♂; 66, 10-XI-83, 1♂; 69, 10-XI-83, 1♂; 19, 20-XI-83, 1♂; 35, 20-XI-83, 1♂, 1♀; 49, 25-XI-83, 1♂; 64, 30-XI-83, 1♀; 70, 1-XII-83, 1♀; 71, 1-XII-83, 1♂; 36, 18-IV-84, 1♂, 1♀; 56, 25-V-84, 1♀; 46, 31-V-84, 1♂, 1♀; 18, 7-VI-84, 1♂.

Especie lipidícola, encontrada también en oquedades y que se captura bien con trampeo. Elemento lusitánico.

### **Hygrocarabus (Rhabtotocarabus) melancholicus costatus** (Germar, 1824)

Material estudiado: 20, 18-XII-82, 1♂, 47, 3-III-83, 1♂, 1♀; 59, 10-III-83, 1♀; 66, 7-VI-83, 1♀; 19, 7-VI-84, 1♂.

Especie lapidícola, de terrenos húmedos y encharcados. Elemento bético-rifeño.

### **Macrothorax rugosus baeticus** (Deyr, 1852)

Material estudiado: 7, 20-I-83, 1♂; 29, 12-II-83, 1♀; 33, 23-II-83, 1♂, 2♀♀; 6, 7-IV-83, 2♂♂; 7, 8-IV-83, 1♀; 35, 12-V-83, 1♂; 64, 21-VI-83, 1♀.

Especie lapidícola, encontrada preferentemente en lugares húmedos y umbríos. Elemento bético-rifeño.

## Tribu *NEBRIINI*

### **Nebria (Nebria) salina** Fairmaire y Laboulbene, 1854

Material estudiado: 66, 24-III-83, 1♀; 74, 30-III-83, 1♀.

Se suele encontrar en lugares secos y soleados. Elemento europeo.

### **Leistus (Leistus) fulvibarbis** Dejean, 1826

Material estudiado: 19, 7-V-83, 2♂♂.

Elemento mediterráneo que habita en lugares húmedos, al pie de los árboles.

## Tribu *NOTIOPHILINI*

### **Notiophilus geminatus** Dejean, 1831

Material estudiado: 74, 18-VIII-83, 1♀; 48, 6-IX-83, 3♂♂, 2♀♀; 68, 24-X-84, 1♂.

Especie recolectada en lugares húmedos, entre la hojarasca. Elemento mediterráneo.

**Notiophilus biguttatus** (Fabricius, 1779)

Material estudiado: 71, 4-VIII-84, 3 ♀♀; 59, 25-VIII-84, 1 ♀; 27, 1-IX-84, 1 ♂, 1 ♀; 69, 24-X-84, 1 ♂; 13, 25-XI-84, 1 ♂, 1 ♀.

Elemento europeo que, al igual que la especie anterior, suele encontrarse en lugares húmedos de zonas boscosas.

**Notiophilus quadripunctatus** Dejean, 1826

Material estudiado: 59, 25-VIII-83, 1 ♀.

Elemento mediterráneo occidental.

Tribu *SCARITINI*

**Dyschirius (Dyschirius) punctatus** Dejean, 1825

Material estudiado: 67, 24-III-83, 1 ♀; 63, 18-X-83, 1 ♀.

Elemento mediterráneo-meridional.

**Dyschirius (Dyschirius) hispanus** Putzeys, 1866

Material estudiado: 62, 21-VI-83, 4 ♀♀; 64, 21-VI-83, 6 ♀♀; 50, 6-IX-83, 1 ♂.

Elemento mediterráneo que suele encontrarse en terrenos salados del interior. En nuestro caso se encontró en arroyos secos o casi secos durante la época estival.

Subfamilia **HARPALINAE**

Tribu *TRECHINI*

**Perileptus areolatus** (Creutzer, 1799)

Material estudiado: 66, 24-III-83, 1 ♀; 75, 30-III-83, 1 ♀; 43, 19-V-83, 1 ♂; 63, 21-VI-83, 1 ♂; 1, 28-VI-83, 3 ♀♀; 9, 6-X-83, 1 ♀; 62, 19-X-83, 1 ♀; 63, 19-X-83, 1 ♀; 47, 14-V-84, 1 ♀.

Especie ripícola que nosotros hemos recogido con frecuencia en los Berlesse. Elemento mediterráneo

**Trechus (Trechus) fulvus** Dejean, 1831

Material estudiado: 56, 10-III-83, 1 ♀; 17, 12-VII-83, 1 ♀.

Elemento europeo occidental que nosotros capturamos con Berlesse.

**Trechus (Trechus) obtusus** Erichson, 1837

Material estudiado: 12, 4-II-83, 1 ♀; 47, 3-III-83, 1 ♂; 7, 7-IV-83, 1 ♂; 19, 7-V-83, 1 ♂, 1 ♀; 24, 7-V-83, 1 ♂; 56, 25-V-83, 1 ♂; 7, 15-VI-83, 2 ♀♀; 74, 7-VI-83, 1 ♀; 74, 18-VIII-83, 1 ♂, 2 ♀♀; 46, 6-IX-83, 1 ♀; 31, 21-IX-83, 3 ♂♂, 2 ♀♀; 18, 15-X-83, 1 ♀; 34, 5-XI-83, 1 ♂, 1 ♀; 7, 15-VI-84, 1 ♂; 27, 1-IX-84, 5 ♂♂, 12 ♀♀; 10, 21-IX-84, 1 ♀.

Elemento mediterráneo-occidental que en nuestra zona, al igual que en el Guadarrama (NOVOA, 1974), es un habitante típico de la hojarasca de *Quercus*. Recogida con Berlesse.

### Tribu *BEMBIDIINI*

#### ***Typhlocharis baetica* Ehlers, 1883**

Material estudiado: 71, 1-XII-83, 1♂, 5 ♀♀.

Esta especie se encuentra en la mitad noroccidental de la provincia de Córdoba, presentando costumbres gregarias. Nosotros hallamos un grupo de seis ejemplares mediante Berlesse con mezcla de suelo y hojarasca de *Quercus suber*.

#### ***Eotachys bistratus* (Duftschmid, 1812)**

Material estudiado: 67, 24-III-83, 2 ♀♀; 13, 14-IV-83, 1 ♀; 68, 24-X-84, 1♂, 1 ♀.

Especie paludícola y ripícola. Elemento mediterráneo.

#### ***Tachyura (Tachyura) parvula* (Dejean, 1831)**

Material estudiado: 63, 28-IV-83, 1♂, 1 ♀; 18, 1-V-83, 1 ♀; 74, 1-XII-83, 1 .

Elemento mediterráneo que habita lugares húmedos y arenosos y medios paludícolas.

#### ***Tachyura (Tachyura) lucasi* (Jacquelin-Duval, 1852)**

Material estudiado: 66, 24-III-83, 1♂; 1, 7-IV-83, 3 ♀♀; 3, 7-IV-83, 1 ♀; 1, 28-VI-83, 1 ♀; 41, 4-VIII-83, 1 ♀; 64, 4-VIII-83, 6♂♂, 9 ♀♀; 71, 4-VIII-83, 1 ♀; 57, 18-VIII-83, 1 ♀; 50, 6-IX-83, 1♂, 2 ♀♀; 1, 6-X-83, 3♂♂, 8 ♀♀; 63, 18-X-83, 2 ♀♀.

Especie ripícola. Elemento bético-rifeño.

#### ***Tachyura (Tachyura) bisbimaculata* (Clevrolat, 1860)**

Material estudiado: 62, 28-IV-83, 1♂, 1 ♀; 63, 28-IV-83, 2♂♂, 4 ♀♀; 18, 7-V-83, 1 ♀; 42, 19-V-83, 1♂, 1 ♀; 43, 19-V-83, 1♂, 1 ♀; 75, 7-VI-83, 1 ♀; 51, 14-VI-83, 1♂; 63, 21-VI-83, 4 ♀♀; 43, 15-XII-83, 1♂, 1 ♀.

Elemento mediterráneo meridional que vive al borde de las aguas corrientes sobre las plantas y en terrenos más o menos accidentados.

#### ***Tachyta nana* (Gyllenhal, 1810)**

Material estudiado: 13, 27-I-83, 1 ♀; 21, 3-II-83, 1 ♀; 36, 23-II-83, 1♂; 67, 24-III-83, 1 ♀; 63, 28-IV-83, 1 ♀; 35, 28-VII-83, 1♂, 2 ♀♀; 7, 15-VI-84, 1 ♀.

Especie de amplia repartición en Europa, Norte de Africa y también América. En casi toda la Península ibérica fundamentalmente en macizos montañosos. Según ANTOINE (1955) se presenta en habitats muy característicos, encontrándose únicamente bajo las cortezas de las coníferas donde ellos parecen devorar las deyecciones de los Ipídos. No obstante, este autor señala que en una ocasión recolectó la especie

bajo cortezas de *Quercus suber*. Nosotros la encontramos como indica ANTOINE y también en Berlesse con mezcla de tierra y hojarasca.

**Ocys harpaloides** (Serville, 1821)

Material estudiado: 18, 4-II-83, 1 ♀; 39, 4-II-83, 1 ♀; 27, 19-V-83, 1 ♀; 35, 28-VII-83, 1 ♂, 2 ♀♀; 1, 25-XI-84, 1 ♀.

Elemento mediterráneo-occidental que suele encontrarse en habitats húmedos y oscuros.

**Asaphidion stierlini** (Heyden, 1880)

Material estudiado: 1, 25-XI-84, 3 ♂♂, 5 ♀♀.

Elemento mediterráneo-occidental. Especie ripícola.

**Asaphidion curtum** (Heyden, 1870)

Material estudiado: 9, 18-VI-83, 1 ♀; 64, 21-VI-83, 2 ♂♂; 57, 18-XI-83, 1 ♀; 1, 25-XI-83, 2 ♂♂, 3 ♀♀.

Elemento mediterráneo occidental. Especie ripícola y paludícola.

**Asaphidion rossii** (Schaum, 1857)

Material estudiado: 1, 6-X-83, 1 ♀.

Elemento mediterráneo septentrional que se encuentra frecuentemente al borde de las aguas corrientes.

**Metallina lampros** (Herbst, 1784)

Material estudiado: 27, 19-VII-83, 1 ♀; 34, 5-XI-83, 1 ♀; 37, 5-XI-83, 1 ♀.

Elemento borealpino. Especie silvícola que se ha recogido con frecuencia mediante Berlesse.

**Metallina (Neja) ambiguum** (Dejean, 1831)

Material estudiado: 6, 20-I-83, 1 ♀; 5, 7-IV-83, 1 ♀; 3, 28-VI-83, 1 ♀; 35, 5-XI-83, 1 ♂; 3, 18-V-84, 4 ♂♂, 2 ♀♀; 56, 31-V-84, 1 ♂.

Especie ripícola. Elemento mediterráneo-occidental.

**Phyla tethys** (Netolitzky, 1926)

Material estudiado: 27, 19-VII-83, 1 ♂; 46, 6-IX-83, 1 ♀; 27, 26-X-83, 1 ♀; 71, 4-VIII-84, 5 ♂♂, 7 ♀♀; 27, 1-IX-84, 1 ♂; 68, 24-X-84, 2 ♂♂, 2 ♀♀.

Elemento mediterráneo-occidental que parece preferir lugares húmedos y oscuros. Se ha recolectado en Berlesse con hojarasca de encina y alcornoque.

**Notaphus varius** (Olivier, 1795)

Material estudiado: 42, 52-II-83, 1 ♂, 1 ♀; 50, 6-IX-83, 1 ♂.

Elemento paleártico-occidental que habita al borde de las aguas dulces o salobres, corrientes o estancadas. Elemento paleártico-occidental.

**Emphanes (Emphanes) latiplaga** Chaudoir, 1850

Material estudiado: 75, 30-III-83, 1♀; 1, 7-IV-83, 1♀; 63, 28-V-83, 1♂; 1, 28-VI-83, 1♂, 1♀; 64, 21-VI-83, 1♀; 50, 6-IX-83, 1♂, 3♀♀; 47, 14-V-84, 1♀.

Elemento mediterráneo que habita en lugares encharcados de las zonas litorales o en terrenos húmedos más o menos salobres del interior.

**Trepanes (Trepanes) maculatus** (Dejean, 1831)

Material estudiado: 63, 18-X-83, 3♂♂, 5♀♀.

Elemento mediterráneo que habita lugares húmedos y encharcados.

**Philochtus iricolor** (Bedel, 1879)

Material estudiado: 47, 14-V-84, 1♀.

Elemento paleártico-occidental. Especie ripícola y paludícola.

**Philochtus lunulatus** (Fourcroy, 1785)

Material estudiado: 17, 7-V-83, 1♂.

Elemento mediterráneo. Especie paludícola y ripícola.

**Bembidion (Lopha) quadripustulatum** (Serville, 1821)

Material estudiado: 1, 7-IV-83, 1♂, 1♀; 67, 18-VIII-83, 1♀; 1, 6-X-83, 1♂, 1♀; 64, 18-X-83, 2♂♂, 3♀♀; 27, 26-X-83, 1♀; 1, 18-V-84, 1♀.

Elemento paleártico. Especie ripícola y paludícola.

**Princidium (Testedium) laetum** Brullé, 1838

Material estudiado: 43, 25-II-83, 2♀♀; 66, 24-III-83, 4♂♂, 4♀♀; 67, 24-III-83, 1♂, 1♀; 1, 7-IV-83, 1♂; 12, 14-IV-83, 4♀♀; 71, 7-VI-83, 4♂♂; 5, 25-XI-84, 2♂♂.

Elemento bético-rifeño que vive al borde de las aguas tranquilas y estancadas, a mediana o baja altitud.

**Princidium (Actedium) kuesteri** Schaum, 1845

Material estudiado: 62, 21-VI-83, 1♀.

La especie se encuentra en los bordes arenosos de los ríos en la Península ibérica media y meridional. Córcega, Cerdeña y Argelia.

**Synechostictus elongatus** (Dejean, 1831)

Material estudiado: 46, 3-III-83, 2♀♀; 62, 19-X-83, 1♂, 2♀♀.

Elemento mediterráneo septentrional frecuente al borde de los arroyos y oquedades.

**Ocydromus (Ocydromus) decorus** Zenker, 1801

Material estudiado: 43, 25-II-83, 1♀; 67, 24-III-83, 2♀♀; 63, 28-IV-83, 2♂♂; 42, 19-V-83, 1♂; 56, 25-V-83, 1♀; 66, 7-VI-83, 1♂; 75, 7-VI-83, 1♂; 62, 21-VI-83, 4♂♂; 63, 21-VI-83, 3♀♀.

43, 4-VIII-83, 3♀♀; 46, 6-IX-83, 1♂; 53, 6-IX-83, 1♂; 64, 18-X-83, 1♂; 22, 9-II-84, 1♂; 47, 14-V-84, 4♂♂, 1♀; 57, 31-V-84, 1♀; 27, 1-IX-84, 8♂♂, 2♀♀; 12, 25-XI-84, 1♂; 13, 25-XI-84, 1♂, 3♀♀.

Elemento mediterráneo. Especie ripícola.

**Ocydromus (Nepha) genei** (Küster, 1847)

Material estudiado: 64, 21-VI-83, 1♀; 1, 28-VI-83, 2♂♂, 6♀♀; 47, 14-V-84, 3♂♂, 1♀; 19, 1-VI-84, 1♂, 2♀♀.

Elemento mediterráneo-occidental. Especie ripícola y paludícola.

**Ocydromus (Nepha) callosum** Küster, 1847

Material estudiado: 46, 3-III-83, 2♀♀; 19, 7-VI-84, 1♂, 2♀♀; 13, 25-XI-84, 1♀.

Elemento mediterráneo-occidental. Especie ripícola y paludícola.

**Ocydromus (Peryphus) tetracolum** Say, 1823

Material estudiado: 62, 18-X-83, 1♂, 1, 25-XI-84, 1♀.

Elemento eurosiberiano. Especie ripícola.

**Ocydromus (Peryphus) hispanicus** (Dejean, 1931)

Material estudiado: 75, 7-VI-83, 1♀; 62, 21-VI-83, 1♀; 63, 21-VI-83, 2♀♀; 42, 4-VIII-83, 2♀♀; 6, 18-X-83, 1♂.

Elemento bético-rifeño. Especie ripícola hallado en cursos de agua dulce.

**Ocydromus (Bembidionetolitzkya) coeruleus** (Serville, 1826)

Material estudiado: 42, 25-II-83, 1♀; 43, 4-VIII-83, 1♂; 1, 25-XI-84, 1♂, 1♀.

Especie ripícola. Elemento mediterráneo.

**Ocydromus (Peryphanes) maroccanus** Antoine, 1923

Material estudiado: 75, 7-VI-83, 1♀; 62, 21-VI-83, 1♂; 63, 21-VI-83, 1♀.

Elemento bético rifeño encontrado al borde de las aguas corrientes, en zonas umbrías.

**Ocydromus (Syneschostictus) cribum** (Duval, 1851)

Material estudiado: 62, 18-X-83, 1♂.

Elemento mediterráneo-occidental. Hallada al borde de un tramo estancado del río Benajarafe.

**Ocydromus (Synechostictus) dalhi** (Djean, 1831)

Material estudiado: 3, 18-V-83, 1♂.

Elemento mediterráneo-occidental. Hallada en un canal de riego.

## Tribu *PATROBINI*

### **Penetretus rufipennis** (Dejean, 1828)

Material estudiado: 23, 3-II-83, 1♀; 17, 4-II-83, 1♂; 18, 4-II-83, 1♂; 19, 4-II-83, 1♀; 29, 16-II-83, 1♀; 43, 25-II-83, 1♀; 47, 3-III-83, 1♀; 52, 3-III-83, 1♂; 18, 4-III-83, 1♂; 62, 18-III-83, 1♀; 63, 18-III-83, 1♀; 64, 18-III-83, 3♂♂; 67, 24-III-83, 1♀; 75, 30-III-83, 1♂, 2♀♀; 62, 28-IV-83, 1♂; 63, 28-IV-83, 1♀; 17, 7-V-83, 1♀; 30, 7-V-83, 1♀; 41, 19-V-83, 3♂♂; 43, 19-V-83, 1♂; 56, 25-V-83, 1♂, 1♀; 59, 25-V-83, 3♂♂, 1♀; 66, 7-VI-83, 1♀; 14, 7-VI-84, 1♂, 2♀♀; 19, 7-VI-84, 1♂, 2♀♀; 13, 25-XI-84, 1♂.

Elemento lusitánico, con amplia distribución. Especie ripícola.

## Tribu *PTEROSTICHINI*

### **Abacetus salzmanni** (Germar, 1824)

Material estudiado: 31, 4-II-83, 1♂; 13, 4-II-83, 1♂; 57, 10-III-83, 1♀; 8, 11-III-83, 1♂; 63, 18-III-83, 2♀♀; 57, 21-III-83, 1♀; 67, 24-III-83, 1♂, 1♀; 75, 30-III-83, 4♀♀; 1, 7-IV-83, 2♂♂, 6♀♀; 31, 8-IV-83, 1♀; 12, 14-IV-83, 10♂♂, 5♀♀; 13, 14-IV-83, 1♀; 62, 28-IV-83, 1♂, 3♀♀; 42, 19-V-83, 1♀; 43, 19-V-83, 1♀; 56, 25-V-83, 2♂♂, 4♀♀; 75, 7-VI-83, 2♀♀; 63, 21-VI-83, 2♀♀; 13, 5-VII-83, 2♂♂, 3♀♀; 14, 5-VII-83, 2♂♂, 1♀; 41, 4-VIII-83, 7♀♀; 42, 4-VIII-83, 11♂♂, 7♀♀; 43, 4-VIII-83, 4♂♂, 3♀♀; 75, 11-VIII-83, 3♂♂, 3♀♀; 57, 18-VIII-83, 4♂♂, 3♀♀; 62, 18-X-83, 3♂♂, 8♀♀; 63, 18-X-83, 2♀♀; 1, 18-V-84, 2♀♀; 57, 31-V-84, 1♂, 1♀; 14, 7-VI-84, 1♂; 13, 25-XI-84, 1♂.

Especie ripícola. Elemento mediterráneo-occidental.

### **Poecilus kugelanni** (Panzer, 1797)

Material estudiado: 47, 25-XI-83, 1♂; 12, 25-XI-84, 1♀.

Especie ripícola recolectada en olivares. Elemento europeo.

### **Poecilus cupreus** (Linné, 1758)

Material estudiado: 1, 25-XI-84, 2♂♂.

Península ibérica septentrional y media. los ejemplares fueron hallados en un acúmulo de arena próximo a la orilla del río Bembézar.

### **Poecilus quadricollis** Dejean, 1828

Material estudiado: 1, 25-XI-84, 1♂, 1♀.

Elemento bético-rifeño. Los ejemplares se recolectaron en el mismo hábitat que la especie anterior.

### **Poecilus (Angoleus) crenatus** Dejean, 1838

Material estudiado: 1, 7-IV-83, 1♂; 3, 28-IV-83, 1♀.

Especie lapidícola que se encuentra en lugares húmedos. Elemento bético-rifeño.

**Poecilus (Angoleus) baeticus** Rambur, 1838

Material estudiado: 1, 25-IX-84, 4 ♀♀.

Elemento bético-rifeño. Especie que se encuentra normalmente en tierras fuertes muy húmedas.

**Orthomus expansus** Mateu, 1957

Material estudiado: 4, 20-I-83, 1 ♀; 16, 8-IV-83, 1 ♀; 3, 18-V-83, 1 ♀; 12, 25-XI-84, 1 ♂, 1 ♀.

Península ibérica meridional. Especie lapidícola, que vive sobre todo en bosques de encinas y alcornoques, en zonas basales de la sierra.

**Argutor (Omaseus) aterrimus nigerrimus** (Dejean, 1828)

Material estudiado: 31, 8-IV-83, 1 ♀; 62, 18-X-83, 1 ♀.

Especie lapidícola de lugares húmedos. La subespecie *nigerrimus* se distribuye por el mediterráneo occidental (desde Provenza hasta Azores), Península ibérica y Norte de Africa.

**Percus (Pseudopercus) politus** Dejean, 1831

Material estudiado: 5, 18-III-82, 1 ♀; 5, 22-IV-82, 1 ♀.

Elemento lusitánico, especie lapidícola.

**Platysma (Melanius) nigrita** (Paykull, 1790)

Material estudiado: 12, 14-IV-83, 2 ♂♂.

Especie paludícola y ripícola. Elemento paleártico.

**Steropus (Corax) globosus ebenus** Quens, 1806

Material estudiado: 66, 18-II-82, 2 ♀♀; 25, 29-IV-82, 2 ♂♂, 1 ♀; 63, 6-V-82, 1 ♀; 62, 13-V-82, 1 ♀; 66, 20-V-82, 1 ♀; 39, 29-X-82, 2 ♀♀; 13, 29-X-82, 2 ♀♀; 25, 19-XI-82, 1 ♀; 19, 29-XI-82, 1 ♂; 18, 29-XI-82, 2 ♂♂, 2 ♀♀; 57, 13-XII-82, 1 ♀; 68, 4-I-83, 1 ♂; 7, 20-I-83, 1 ♀; 13, 20-I-83, 2 ♀♀; 18, 3-II-83, 1 ♂; 39, 4-II-83, 1 ♂; 46, 3-III-83, 3 ♀♀; 50, 3-III-83, 1 ♀; 51, 3-III-83, 1 ♂; 52, 3-III-83, 1 ♀; 60, 3-III-83, 1 ♀; 55, 10-III-83, 1 ♂; 59, 10-III-83, 1 ♀; 5, 11-III-83, 1 ♂; 67, 24-III-83, 1 ♂; 68, 24-III-83, 1 ♂; 4, 7-IV-83, 1 ♂, 1 ♀; 6, 7-IV-83, 1 ♀; 8, 7-IV-83, 1 ♂; 9, 14-IV-83, 2 ♀♀; 12, 14-IV-83, 1 ♂; 13, 14-IV-83, 1 ♂, 2 ♀♀; 33, 8-4-83, 1 ♀; 27, 23-IV-83, 2 ♂♂; 18, 7-VI-83, 2 ♂♂, 2 ♀♀; 19, 7-V-83, 2 ♂♂, 2 ♀♀; 21, 7-V-83, 3 ♂♂, 3 ♀♀; 23, 7-V-83, 1 ♂, 1 ♀; 24, 7-V-83, 1 ♂; 33, 12-V-83, 1 ♀; 36, 12-V-83, 1 ♂, 1 ♀; 37, 12-V-83, 3 ♀♀; 38, 12-V-83, 2 ♀♀; 40, 12-V-83, 2 ♂♂, 4 ♀♀; 59, 25-V-83, 2 ♂♂, 5 ♀♀; 69, 7-VI-83, 1 ♂; 74, 7-VI-83, 2 ♂♂; 29, 30-IX-83, 2 ♀♀; 39, 30-IX-83, 1 ♀; 12, 20-X-83, 1 ♂, 2 ♀♀; 27, 26-X-83, 2 ♀♀; 30, 26-X-83, 1 ♂; 40, 3-XI-83, 3 ♀♀; 36, 5-XI-83, 1 ♂; 37, 5-XI-83, 2 ♂♂; 39, 5-XI-83, 2 ♀♀; 66, 10-XI-83, 1 ♀; 56, 18-XI-83, 1 ♂; 58, 18-XI-83, 1 ♀; 58, 18-XI-83, 2 ♂♂; 35, 20-XI-83, 1 ♂; 12, 3-XII-83, 1 ♀; 9, 18-V-84, 2 ♂♂, 2 ♀♀; 13, 18-V-84, 1 ♂, 2 ♀♀; 36, 18-V-84, 4 ♂♂, 1 ♀; 56, 25-V-84, 2 ♀♀; 46, 31-V-84, 1 ♀; 52, 31-V-84, 1 ♀; 18, 7-VI-84, 5 ♂♂, 5 ♀♀; 29, 7-VI-84, 1 ♂, 1 ♀; 19, 7-VI-84, 1 ♂; 39 ♀; 12, 25-XI-84, 1 ♀; 13, 25-XI-84, 1 ♂.

Especie silvícola que vive en bosques de encinas y alcornoques y robles, frecuentes bajo piedras y entre la hojarasca. Elemento bético-rifeño.

#### **Odontonyx elongatus** (Wollaston, 1854)

Material estudiado: 18, 7-V-83, 1♂; 59, 25-V-83, 1♀; 33, 28-VII-83, 1♂; 38, 28-VII-83, 1♀; 39, 28-VII-83, 1♂; 74, 18-VIII-83, 3♀♀; 19, 7-VI-84, 1♂, 1♂.

Elemento mediterráneo-occidental. Especie lapidícola que se encuentra en sitios secos y arenosos no cultivados y, generalmente, con escasa vegetación.

#### **Odontonyx fuscatus** Dejean, 1828

Material estudiado: 18, 7-V-81, 1♀; 59, 25-V-83, 1♂; 74, 18-VIII-83, 1♂; 71, 4-VIII-84, 10♂♂, 1♀; 27, 1-IX-84, 1♀.

Elemento mediterráneo occidental. Cohabita con *O. elongatus* Woll. en Francia (JEANNEL, 1942). En nuestra zona también se encuentran juntas ambas especies en sitios secos y arenosos, bajo piedras y en lugares de escasa vegetación.

#### **Anchomenus dorsalis** (Pontoppidan, 1763)

Material estudiado: 3, 7-IV-83, 2♂♂.

Elemento paleártico-occidental. Especie lapidícola de sitios húmedos.

#### **Anchus ruficornis** (Goeze, 1777)

Especie banal y abundante en la zona durante todo el año, preferentemente en lugares húmedos. Se capturaron un total de 194 ejemplares.

Elemento paleártico-occidental.

#### **Calathus (Calathus) circumseptus** Germar, 1824.

Material estudiado: 41, 19-V-83, 1 ; 43, 15-XII-83, 1

Elemento mediterráneo-occidental, recolectado en lugares húmedos.

#### **Calathus (Calathus) piceus** (Marsshall, 1802)

Material estudiado: 27, 10-II-83, 1♂; 58, 10-III-83, 1♂; 15, 14-IV-84, 1♂; 72, 18-VIII-83, 1♀.

Especie silvícola. Elemento europeo.

#### **Calathus (Calathus) ambiguus** (Paykull, 1790)

Material estudiado: 7, 20-I-83, 4♀♀; 14, 27-I-83, 11♂♂, 2♀♀; 21, 3-II-83, 3♀♀; 35, 5-II-83, 2♀♀; 27, 10-II-83, 4♂♂; 32, 10-II-83, 1♂; 36, 23-II-83, 1♀; 42, 25-II-83, 1♀; 47, 25-II-83, 4♀♀; 15, 14-IV-83, 1♂, 3♀♀; 27, 28-IV-83, 1♀; 17, 7-V-83, 1♀; 18, 7-V-83, 7♀♀; 19, 7-V-83, 3♂♂; 36, 12-V-83, 1♂; 5, 13-V-83, 1♀; 18, 13-V-83, 1♂, 3♀♀; 1, 19-V-83, 1♀; 71, 7-VI-83, 1♂, 1♀; 18, 5-VIII-83, 2♂♂; 21, 12-VII-83, 1♀; 30, 19-VII-83, 1♂, 1♀; 28, 28-VII-83, 1♀; 53, 6-IX-83, 1♀; 11, 29-IX-83, 1♀; 27, 26-X-83, 2♀♀; 58, 18-XI-83, 2♀♀; 47, 25-XI-83, 1♀; 73, 1-XII-83, 1♂, 5♀♀; 4, 3-XII-83, 1♂, 1♀; 46, 31-V-84, 1♂; 12, 25-XI-84, 2♀♀; 13, 25-XI-84, 2♂♂, 2♀♀.

Especie silvícola y paludícola. Elemento Paleártico-occidental.

**Calathus (Calathus) granatensis** Vuillefroy, 1866

Material estudiado: Se capturaron un total de 1049 ejemplares durante todos los meses del año, especialmente en primavera y otoño, y en el 76% de las estaciones de muestreo estando ausente principalmente de medios ripícolas y estaciones próximas a campos de cultivos, siendo por tanto, una especie silvícola. Elemento ibérico.

**Calathus (Calathus) mollis** (Marsham, 1802)

Material estudiado: 41, 19-V-83, 1♂, 1♀; 17, 12-VII-83, 4♀♀; 68, 11-VIII-83, 1♂; 18, 15-X-83, 2♀♀; 32, 26-X-83, 1♂, 1♀; 46, 31-V-84, 1♂.

Elemento mediterráneo. Especie lapidícola, propia de terrenos arenosos KURKÁ (1972) señala que es típicamente xerófila y habita las zonas arenosas del interior y dunas de la costa.

**Calathus (Fuscocalathus) baeticus** Rambur, 1837

Material estudiado: 24, 4-III-82, 1♂; 66, 15-III-82, 1♀; 27, 19-XI-82, 1♀; 8, 27-I-83, 2♀♀; 10, 27-I-83, 1♀; 14, 27-I-83, 1♀; 18, 3-II-83, 1♂, 1♀; 24, 3-II-83, 1♀; 19, 4-II-83, 3♀♀; 27, 10-II-83, 2♂♂, 1♀; 32, 10-II-83, 2♀♀; 72, 24-III-83, 1♀; 11, 14-IV-83, 1♀; 5, 13-V-83, 1♀; 70, 7-VI-83, 1♀; 71, 7-VI-83, 1♀; 18, 5-VII-83, 1♀; 14, 12-VII-83, 1♀; 17, 12-VII-83, 1♂; 25, 19-VII-83, 1♀; 68, 11-VIII-83, 1♀; 27, 26-X-83, 4♀♀; 28, 26-X-83, 3♀♀; 29, 26-X-83, 1♀; 34, 27-X-83, 1♂, 1♀; 66, 27-X-83, 1♂, 1♀; 23, 19-XI-83, 1♂; 46, 25-XI-83, 1♀; 51, 25-XI-83, 1♂.

Elemento ibérico. Especie lapidícola y silvícola que con frecuencia se encuentra en compañía de otras especies de *Calathus*. Se capturó bien con trampeo.

**Platyderus saezi** Vuillefroy, 1868

Material estudiado: 43, 25-II-83, 1♀.

Elemento lusitánico. Especie ripícola recolectada en un pinar.

**Pristonychus (Laemosthenus) complanatus** (Dejean, 1828)

Material estudiado: 57, 4-I-83, 1♂, 1♀; 57, 25-V-83, 1♂, 1♀.

Especie que, por su amplia distribución, podría considerarse cosmopolita. Recolectada al borde del agua.

Tribu *AMARINI*

**Amara (Amara)aenea** (De Geer, 1774)

Material estudiado: 41, 19-V-83, 1♀; 56, 25-VIII-83, 2♂♂, 1♀; 47, 6-IX-83, 1♀; 3, 6-X-83, 1♀; 48, 25-XI-83, 1♂.

Elemento paleártico-occidental, que se encuentra durante el día en los caminos soleados.

### **Amara (Amara) anthobia** Villa, 1833

Material estudiado: 35, 28-VII-83, 1♂, 47, 25-XI-83, 1♀.

Según JEANNE y PEREZ ZABALLOS (1986) esta especie es esporádica en la península ibérica septentrional y media, llegando hacia el sur hasta Coimbra, Cáceres y Valencia, por lo que nosotros ampliamos su distribución hasta el noroeste de la provincia de Córdoba.

Elemento mediterráneo septentrional. Especie lapidícola recogida en lugares húmedos.

### **Amara (Amara) eurynota** (Panzer, 1797)

Material estudiado: 1, 25-XI-84, 1♂, 1♀.

La especie estaba citada de la Península ibérica septentrional y media por lo que nosotros ampliamos su distribución hasta Andalucía occidental. Elemento paleártico-occidental. Especie lapidícola propia de terrenos arenosos y soleados.

## APÉNDICE

Nominación y coordenadas U.T.M. de los puntos de muestreo

| P.M. | COORDENADAS<br>U.T.M. | NOMINACIÓN                              |
|------|-----------------------|---|
| 1    | 30SUG055834           | Moratalla                               |
| 2    | 30SUG047848           | El Naranjal                             |
| 3    | 30SUG038859           | Zona limítrofe área Bembézar            |
| 4    | 30SUG032889           | Puentecillo ctra. Hornachuelos          |
| 5    | 30SUG020897           | Gasolinera Hornachuelos                 |
| 6    | 30SUG018906           | A 2 Km tras pueblo de Hornachuelos      |
| 7    | 30SUG013913           | A° de la Rabilarga                      |
| 8    | 30SUG019942           | Eucaliptal ctra. Ntra. Sra. Los Angeles |
| 9    | 30SUG004945           | El Olivar                               |
| 10   | 30STG998953           | Casa de Luchena                         |
| 11   | 30STG998962           | A° Cantariles                           |
| 12   | 30STG989969           | Cortijo de Sta. Maria                   |
| 13   | 30STG984997           | A° Guazulema (1)                        |
| 14   | 30STG983986           | A° Guazulema (2)                        |
| 15   | 30STG979991           | Nava de los Corchos                     |
| 16   | 30STG982991           | Nava de los Corchos Bajos               |
| 17   | 30SUG021953           | Finca El Rincón                         |
| 18   | 30STH994020           | Finca Navadurango                       |
| 19   | 30STH968028           | Merendero San Calixto                   |
| 20   | 30STH955036           | Finca Los Cabalgaderos                  |
| 21   | 30STH943037           | Finca Los Mosqueros                     |
| 22   | 30STH933044           | Cruce hacia Las Navas de la Concepción  |
| 23   | 30STH918052           | A° de las Tiesas                        |
| 24   | 30STH948049           | Finca La Baja                           |

|    |             |                                       |
|----|-------------|---------------------------------------|
| 25 | 30STH935053 | Final ctra. San Calixto               |
| 26 | 30STH927068 | Cerro del Madroño                     |
| 27 | 30STH940068 | El Colmenar                           |
| 28 | 30STH933077 | Los Peñones                           |
| 29 | 30STG968997 | Cortijo El Asiento                    |
| 30 | 30STG997986 | A 3 km tras cruce con las Umbrias     |
| 31 | 30SUG010982 | A° Cantariles                         |
| 32 | 30SUG013002 | Cortijo de la Umbria de la Virgen     |
| 33 | 30SUG016921 | Horno de la cal (1)                   |
| 34 | 30SUG025939 | Final ctra. Ntra. Sra. de los Angeles |
| 35 | 30SUG034937 | Km 3 ctra. Ntra. Sra. de los Angeles  |
| 36 | 30SUG037926 | Horno de la cal (2)                   |
| 37 | 30STG997942 | Molino del Batán                      |
| 38 | 30STH981008 | Cerro de los Blanquillos              |
| 39 | 30STH998017 | Navadurango (final carretera)         |
| 40 | 30STH978025 | Cementerio convento San Calixto       |
| 41 | 30SUH025071 | Puente La Alcarria                    |
| 42 | 30SUH040064 | Rio Névalo                            |
| 43 | 30SUH022092 | Loma del Quejigo                      |
| 44 | 30SUH067093 | Cerro de Alcornocosas                 |
| 45 | 30SUH067194 | Los Palomas                           |
| 46 | 30SUG112957 | Rio Guadalvacarejo                    |
| 47 | 30SUG128959 | Minas de Plata                        |
| 48 | 30SUG081945 | Rancho de los Ciervos                 |
| 49 | 30SUG062921 | Cerro de los Castillejos              |
| 50 | 30SUG051912 | Cerrejón de Vaciatalegas              |
| 51 | 30SUG046912 | A 3 Km punto 50                       |
| 52 | 30SUG037892 | Camino Presa Hornachuelos             |
| 53 | 30SUG032903 | Serrezuela del Caballo                |
| 54 | 30SUG097953 | A° del Arrayanal                      |
| 55 | 30SUG072991 | El Montón de piedras                  |
| 56 | 30SUG085979 | Collado de las Víboras                |
| 57 | 30SUG076988 | A° Calderas (1)                       |
| 58 | 30SUG065988 | Carretera poblado del embalse         |
| 59 | 30SUG077994 | A 2 km. antes de P.M. 61              |
| 60 | 30SUH071005 | Transformador                         |
| 61 | 30SUG066004 | Carril las Aljabaras (cruce)          |
| 62 | 30SUH012101 | Rio Benajarafe                        |
| 63 | 30SUH007102 | A° de las Minillas                    |
| 64 | 30STG985098 | Linde A° de la Calera y A° Las Cruces |
| 65 | 30SUH133105 | Cabeza Aguda                          |
| 66 | 30SUH068047 | A° Pajarón (1)                        |
| 67 | 30SUH073037 | Jardín Aljabaras                      |
| 68 | 30SUH064036 | A 3 km P.M. 66                        |
| 69 | 30SUH063017 | A° Pajarón (2)                        |
| 70 | 30SUH038009 | Fin Transepto                         |
| 71 | 30SUH048008 | Casa Aljabaras                        |
| 72 | 30SUH052018 | Puente camino Casa Aljabaras          |
| 73 | 30SUH058026 | Puente Aljabaras                      |
| 74 | 30SUH055005 | A 3 km. P.M. 73                       |
| 75 | 30SUG078990 | A° Calderas (2)                       |

## BIBLIOGRAFÍA

- ANTOINE, M. 1955. Coleoptères Carabiques du Maroc (1<sup>er</sup> partie). *Mem. Soc. Scien. Nat. Phys. Maroc. (N.S.) Zool.*; 1: 1-176.
- CABAÑAS, R. 1962. Notas para el estudio de las comarcas naturales de la provincia de Córdoba. *Estudios Geológicos*, 68:353-387. C.S.I.C. Madrid.
- FREUDE, H., HARDE, K.W. y LOHSE, G.A. 1976. *Die Käfer Mitteleuropas*. Band 2. Aephaga 1. Goeke 6 Evers. Krefeld. 301 pgs.
- JEANNE, C. 1965. Carabiques de la Peninsule Iberique (2<sup>ème</sup>) note. *Act. Soc. Lin. Bordeaux*, 102, Ser. A, 10.
- JEANNE, C. 1967. Carabiques de la Peninsule Iberique (6<sup>ème</sup>) note. *Act. Soc. Lin. Bordeaux*, 104, Ser. A. 13.
- JEANNE, C. 1980. Carabiques de la Peninsule Iberique. (3<sup>ème</sup> spp.) *Bull. Soc. Lin. Bordeaux*, 8:21-47.
- JEANNE, C. y ZABALLOS, J.P. 1986. Catalogue des Coleoptères Carabiques de la Peninsule Iberique. *Supp. au Bull. Soc. Lin. de Bordeaux*.
- JEANNEL, R. 1941. *Faune de France. Coleoptères Carabiques*, 39. Lib. de la Fac. de Scien. Paris.
- JEANNEL, R. 1942. *Faune de France. Coleoptères Carabiques*, 40. Lib. de la Fac. de Scien. Paris.
- KURKA, A. 1972. Bionomy of the Czechoslovak species of the genus *Calathus* Bon. with notes on their rearing (Col. Carabidae). *Vestn. Cesk. Spol. Zool.*, 36(2): 101-104.
- LOTZE, F. 1942. Die Iberische Halbinsel. *Geol. Jb.* 4:242-257.
- MAGISTRETTI, M. 1965. *Fauna d'Italia. Coleoptera Cicindelidae, Carabidae*. Ed. Calderini. Bologna. 512 págs.
- MARGGI, W. 1983. *Nebria salina* Fairm. new für die Schweiz (Col. Carabidae), 3. Beitrag zur entntnis der Schweiz Carabidae. *Ent. Gesellsch. Basel*, 33(2):61-64.
- MATEU, J. y G. COLAS, 1954. Coleópteros de Sierra Nevada. Caraboidea. *Arch. Inst. Aclim. Almeria*, 2:35-72.
- NEGRE, J. 1969. Los grandes *Calathus* de la Península Ibérica. *Misc. Zool.*, 2:7-32.
- NOVOA, F. 1974. *Los Carabidae de la Sierra del Guadarrama*. Tesis Doctoral. Univ. Compl., Madrid.
- SERRANO, J.; DE LOS SANTOS, A. MAÑEZ, M. 1987. Caraboidea de Doñana y zonas adyacentes (COL.) *Graellsia*, XIII:39-48.
- VIVES, J. 1965. Caraboidea de la provincia de Cádiz (1<sup>a</sup> nota). *Misc. Zool.*; 2(1): 63-119.
- VIVES, J. y E. VIVES. 1975. Dos nuevos Carabidos ibéricos. *Graellsia*, 31:137-141.

Fecha de recepción: 18 de junio de 1986

Fecha de admisión: 30 de mayo de 1988

Ana M<sup>a</sup> Cárdenas

Carmen Bach

Departamento de Biología Animal (Zoología).

Facultad de Ciencias C/ S. Alberto Magno s/n

14071 CORDOBA