

Contribución al conocimiento de los Carábidos (*Col. Carabidae*) de Sierra Morena Central (Córdoba) 2ª Parte

A.M. Cárdenas y C. Bach

RESUMEN

Este trabajo constituye la segunda parte de un estudio efectuado sobre la fauna de Carabidos de Sierra Morena Central (Córdoba) durante el período comprendido entre 1982 y 1984.

Como resultado de esta prospección se capturaron 3250 ejemplares de los que, en esta segunda parte, se relacionan los pertenecientes a 43 especies incluídas en 8 tribus.

Se aportan datos para todas las especies indicándose también el tipo de elemento biogeográfico al que pertenecen.

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

SUMMARY

Contribution to the knowledge of the Carabid Beetles (*Col. Carabidae*) from Sierra Morena Mountains (Cordoba, Spain) (2nd. part).

This work is a part of a study made about the Carabid Beetles of Sierra Morena Central.

In total 3250 specimens were collected. In this work 43 species belonging to 8 tribes are related. Most record are new for Córdoba.

Data about the catches and biogeographical distribution are given.

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

INTRODUCCIÓN

En un trabajo anterior (CÁRDENAS y BACH, 1988) se procedía, en una primera parte, a dar a conocer la fauna de Sierra Morena Central, estableciendo la situación y características de la zona estudiada, la metodología y sistemática empleadas y se inicia la relación de las especies halladas con las correspondientes a ocho tribus (*Carabini*, *Nebriini*, *Notiophilini*, *Scaritini*, *Trechini*, *Bembidiini*, *Pogonini*, *Pterostichini* y *Amarini*).

El presente completa aquél, con la exposición del resto de las especies, que se corresponden a 8 tribus. Se hacen también una serie de comentarios relativos al inventario de las especies recolectadas y, al final, se incluye un apéndice donde se relacionan las estaciones de muestreo y su nominación.

RELACIÓN DE ESPECIES

Tribu *ZABRINI***Zabrus (*Zabrus*) ignavus** Csiki, 1907

Material estudiado: 62, 28-IV-83, 1 ♂, 6 ♀♀; 41, 19-V-83, 1 ♂; 46, 14-VI-83, 1 ♀; 38, 28-VII-83, 1 ♀; 27, 26-X-83, 2 ♀♀.

Elemento mediterráneo-occidental. Especie fitófaga que suele vivir enterrada durante el día a cierta profundidad, al pie de los árboles y sobre todo en lugares próximos a cursos de agua.

Zabrus (*Iberoabrus*) rotundatus Rambur, 1842

Material estudiado: 31, 3-XII-83, 1 ♂.

Elemento bético. Especie fitófaga granívora.

Tribu *HARPALINI***Carterus (*Sabienus*) tricuspoidatus** (Fabricius, 1792)

Material estudiado: 1, 20-I-83, 1 ♀.

Elemento mediterráneo. Especie epiedáfica y granívora.

Ditonus clypeatus (Rossi, 1790)

Material estudiado: 11, 14-IV-83, 1 ♀.

Elemento mediterráneo-occidental. Especie paludícola, propia de terrenos arenosos.

Ditomus sphaerocephalus (Olivier, 1795)

Material estudiado: 9, 4-III-82, 1♂, 1♀; 13, 18-V-84, 1♂.

Elemento mediterráneo-occidental. Especie lapidícola, propia de terrenos arenosos.

Ophonus (Pseudophonus) griseus (Panzer, 1787)

Material estudiado: 57, 21-VII-83, 1♂, 2 ♀♀.

Elemento paleártico.

Harpalus (Harpalus) distinguendus (Duftschmid, 1812)

Material estudiado: 3, 6-X-83, 1♀; 3, 6-V-84, 2 ♂♂.

Elemento paleártico occidental. Vive bajo piedras.

Harpalus (Harpalus) decipiens Dejean, 1828

Material estudiado: 43, 15-XII-83, 1♂, 1♀; 62, 9-II-84, 1♀.

Elemento mediterráneo-occidental. En la Península ibérica está citado en distintas localidades de los macizos montañosos de la Meseta norte y Sierra Nevada entre 1500 y 1700 m de altitud (JEANNE; 1971) y muy raramente más bajo, salvo cerca del mar.

Harpalus (Harpalus) tenebrosus Dejean, 1829

Material estudiado: 21, 12-VII-83, 1♂, 1♀; 47, 14-VI-83, 1♂; 12, 21-IX-84, 1♀.

Elemento paleártico-occidental. Se encuentra frecuentemente en terrenos arenosos y semicalcáreos.

Bradycellus verbasci (Dufschmid, 1812)

Material estudiado: 31, 3-III-83, 1♂.

Elemento europeo. Se encuentra generalmente en terrenos arenosos.

Acupalpus brunneipes (Sturm, 1825)

Material estudiado: 56, 25-III-83, 1♀.

Elemento mediterráneo-occidental que vive en lugares arenosos o arcillosos, generalmente paludícolas.

Egadroma marginatum (Dejean, 1829)

Material estudiado: 1, 7-IV-83, 2 ♀♀; 1, 28-VI-83, 1♀.

Elemento mediterráneo-occidental. Especie paludícola.

Stenolophus skrimshiranus Stephens, 1828

Material estudiado: 47, 14-VI-83, 1♀.

Elemento mediterráneo. Se encuentra en lugares húmedos y encharcados, a baja altitud.

Stenolophus teutonius (Schrank, 1781)

Material estudiado: 63, 18-III-83, 1♂; 64, 18-III-83, 1♂, 2♀♀; 66, 19-III-83, 1♂; 66, 24-III-83, 1♂; 62, 28-IV-83, 6♀♀; 63, 28-IV-83, 1♀; 41, 19-V-83, 1♂, 1♀; 62, 21-VI-83, 5♀♀; 41, 4-VIII-83, 1♂, 4♀♀; 42, 4-VIII-83, 3♀♀; 43, 4-VIII-83, 3♀♀; 62, 18-X-83, 1♂, 2♀♀; 63, 18-X-83, 1♂, 1♀; 64, 18-X-83, 2♂♂, 3♀♀; 63, 9-II-84, 1♂.

Elemento mediterráneo occidental. Especie paludícola que vive en lugares húmedos y en prados.

Stenolophus abdominalis Gené, 1836

Material estudiado: 6, 21-VI-83, 1♀.

Elemento mediterráneo meridional que vive en lugares húmedos y encharcados, a veces junto a otros *Stenolophus*.

Licinus punctatulus granulatus Dejean, 1826

Material estudiado: 3, 20-I-83, 1♂, 1♀; 4, 20-I-83, 1♂, 1♀; 5, 20-I-83, 1♂, 3♀♀.

Elemento paleártico-occidental que vive bajo piedras, en zonas más o menos áridas siempre a baja altitud.

Lonchosternus hispanicus (Dejean, 1826)

Material estudiado: 64, 19-II-83, 1♂; 42, 23-II-83, 1♂; 57, 10-III-83, 1♂, 3♀♀; 62, 18-III-83, 2♀♀; 63, 18-III-83, 6♀♀; 64, 18-III-83, 1♂; 6♀♀; 75, 18-III-83, 3♀♀; 62, 28-IV-83, 2♂♂, 2♀♀; 63, 28-IV-83, 1♀; 64, 19-V-83, 1♂; 56, 25-V-83, 6♂♂, 6♀♀; 63, 21-VI-83, 5♀♀; 41, 4-VIII-83, 3♂♂, 11♀♀; 43, 4-VIII-83, 2♂♂, 7♀♀; 62, 18-XI-83, 1♂, 1♀; 31, 20-XI-83, 1♀; 47, 25-XI-83, 1♀; 42, 15-XII-83, 1♂, 1♀.

Elemento bético-rifeño que vive en lugares encharcados, al borde de ríos y arroyos bajo piedras semisumergidas.

Chlaenius (Chlaenius) velutinus (Duftschmid, 1812)

Material estudiado: 57, 13-V-82, 1♂; 57, 10-III-83, 1♂, 5♀♀; 31, 11-III-83, 1♀; 62, 18-III-83, 2♀♀; 63, 18-III-83, 1♀; 75, 30-III-83, 2♂♂; 62, 28-IV-83, 4♂♂, 2♀♀; 64, 28-IV-83, 1♀; 41, 19-V-83, 1♀; 42, 19-V-83, 3♂♂; 56, 25-V-83, 3♀♀; 62, 21-VI-83, 1♀; 63, 21-VI-83, 1♀; 64, 21-VI-83, 1♀; 57, 18-III-83, 2♂♂, 2♀♀; 57, 18-XI-83, 1♂; 43, 15-XII-83, 1♂; 57, 31-V-84, 2♂♂, 2♀♀.

Elemento mediterráneo-occidental. Especie ripícola y lapidícola de lugares húmedos.

Chlaenius (Chlaeniellus) vestitus (Paykull, 1790)

Material estudiado: 12, 27-I-83, 1♂; 46, 13-III-83, 3♂♂, 2♀♀; 57, 10-III-83, 2♀♀; 56, 25-V-83, 1♂; 47, 14-V-84, 1♂, 1♀; 14, 7-VI-84, 1♂, 2♀♀.

Al igual que la especie anterior vive en lugares encharcados o muy húmedos, bajo piedras, detritus,... Elemento paleártico-occidental.

Chlaenius (Chlaeniellus) olivieri Crotch, 1870

Material estudiado: 12, 14-IV-83, 1♂.

Especie ripícola. Elemento mediterráneo-occidental.

Tribu *CALLISTINI*

Callistus lunatus (Fabricius, 1775)

Material estudiado: 66, 25-III-83, 1♀.

Elemento eurosiberiano, vive en lugares secos, arenosos o calcáreos.

Tribu *MASOREINI*

Masoreus weterhalli (Gyllenhal, 1813)

Material estudiado: 47, 14-VI-83, 1♂; 64, 21-VI-83, 1♀.

Elemento mediterráneo que habita en lugares secos y arenosos siendo más frecuente en las regiones del litoral.

Tribu *LEBIINI*

Lebia (Lamprias) cyanocephala (Linné, 1758)

Material estudiado: 52, 25-XI-83, 1♀; 32, 3-XII-83, 1♀; 5, 25-XI-84, 1♀.

Elemento paleártico-occidental, vive en lugares descubiertos en zonas más o menos accidentadas.

Singilis soror Rambur, 1839

Material estudiado: 43, 25-II-83, 1♂, 1♀.

Elemento bético-rifeño que se suele encontrar en las vertientes soleadas de zonas con relieves accidentados.

Singilis bicolor Rambur, 1839

Material estudiado: 46, 14-VI-83, 1♂, 1♀; 71, 4-VIII-84, 1♀.

Elemento bético, que se encuentra en hábitats similares a los de la especie anterior.

Trymosternus onychinus (Dejean, 1828)

Material estudiado: 65, 28-IV-83, 1♀; 66, 27-V-83, 1♂, 1♀; 31, 3-XII-83, 1♂, 1♀.

Especie lapidícola recolectada en lugares accidentados. Elemento lusitánico.

Demetrius atricapillus (Linné, 1758)

Material estudiado: 57, 1-VII-82, 1♀.

Elemento eurosiberiano que habita lugares frescos, bajo la hierba y la hojarasca. También en zonas encharcadas.

Lionychus albonotatus (Dejean, 1825)

Material estudiado: 1, 18-V-84, 1♀.

Elemento mediterráneo occidental. Especie ripícola, que según PAULINO (1894) vive bajo las cortezas de los árboles, entre la arena húmeda y detritus.

Apristus europaeus Mateu, 1980

Material estudiado: 10, 27-I-83, 1♂; 12, 27-I-83, 1♀; 47, 3-III-83, 1♂; 62, 28-IV-83, 2 ♀♀; 63, 28-IV-83, 1♂, 1♀; 17, 7-V-83, 2♂♂; 54, 25-V-83, 1♂, 1♀.

Elemento mediterráneo septentrional que vive próximo a las orillas de los ríos y arroyos.

Mesolestes scapularis (Dejean, 1829)

Material estudiado: 1, 4-I-83, 1♂; 46, 6-IX-83, 1♀; 50, 6-IX-83, 1♂; 3, 6-X-83, 1♀; 4, 6-X-83, 2 ♀♀; 36, 5-XI-83, 1♀.

Elemento mediterráneo. Insecto muy higrófilo que habita en charcas, ríos y embalses.

Microlestes corticalis (Dufour, 1820)

Material estudiado: 19, 15-X-83, 1♂; 3, 18-V-84, 2 ♀♀.

Elemento mediterráneo que vive en terrenos arenosos y arcillosos.

Microlestes negrita Wollaston, 1854

Material estudiado: 52, 3-III-83, 1♂; 60, 3-III-83, 1♀; 64, 18-III-84, 1♀.

Elemento mediterráneo que se encuentra bajo piedras y en lugares arenosos.

Microlestes luctuosus Holdhaus, 1904

Material estudiado: Se examinaron 285 ejemplares capturados a lo largo de todos los meses del año y en numerosos puntos repartidos por toda el área muestreada.

Elemento mediterráneo que se encuentra entre pequeñas piedras y hojarasca y bajo las cortezas caídas de los árboles frecuentemente junto a especies de *Syntomus* y *Notiophilus*, especie muy abundante en la zona de estudio.

Microlestes ibericus Holdhaus, 1912

Material estudiado: 9, 27-I-83, 1♂; 60, 3-III-83, 1♀; 65, 8-III-83, 1♂; 13, 5-VIII-83, 1♂, 1♀; 28, 19-VII-83, 6 ♀♀; 1, 6-X-83, 1♀; 34, 5-XI-83, 1♂, 1♀; 36, 5-XI-83, 4 ♀♀; 40, 5-XI-83, 1♀; 52, 25-XI-83, 1♀; 53, 25-XI-83, 1♂, 1♀; 71, 1-XII-83, 1♂.

Elemento bético-rifeño. Cohabita con otros *Microlestes*, enterrado entre la hojarasca, al pie de los árboles y en los paredones abandonados.

***Microlestes abeillei* (Brisout, 1885)**

Material estudiado: 21, 3-II-83, 1♂; 59, 10-III-83, 1♂; 50, 14-VI-83, 1♂, 1♀; 3, 28-VI-83, 9♂♂, 15♀♀; 4, 28-VI-83, 2♂♂, 2♀♀; 7, 28-VI-83, 4♂♂, 5♀♀; 8, 28-VI-83, 1♀; 9, 5-VII-83, 2♂♂, 7♀♀; 10, 5-VII-83, 1♀; 16, 5-VII-83, 1♀; 25, 19-VII-83, 1♀; 65, 18-X-83, 1♂; 34, 5-XI-83, 1♂; 37, 5-XI-83, 1♂; 75, 10-XI-83, 1♀; 54, 18-XI-83, 2♂♂, 4♀♀; 55, 18-XI-83, 1♂, 2♀♀; 46, 25-XI-83, 1♂; 47, 25-XI-83, 1♂; 48, 25-XI-83, 1♂; 49, 25-XI-83, 1♀; 50, 25-XI-83, 1♂; 53, 25-XI-83, 1♀; 73, 1-XII-83, 1♀; 74, 1-XII-83, 1♀.

Elemento mediterráneo-occidental que vive en terrenos arenosos o arcillosos, en grietas del suelo, paredones y bajo las plantas de poco porte.

***Syntomus fuscomaculatus* Motschoulsky, 1844**

Material estudiado: 7, 28-VI-83, 1♂; 17, 12-VII-83, 1♂; 19, 12-VII-83, 1♀; 35, 28-VII-83, 1♂; 40, 28-VII-83, 2♀♀; 69, 11-VIII-83, 1♀; 57, 18-VII-83, 1♀; 48, 6-IX-83, 1♂; 50, 6-IX-83, 1♂; 9, 6-X-83, 1♀; 20, 15-X-83, 1♂; 21, 15-X-83, 1♀; 39, 5-XI-83, 1♀; 68, 10-XI-83, 1♀; 69, 10-XI-83, 1♀; 50, 25-XI-83, 1♀.

La especie se encuentra en lugares secos y soleados, frecuentemente junto a otros *Syntomus* y *Microlestes*. Elemento mediterráneo.

***Syntomus foveatus* (Fourcroy, 1785)**

Material estudiado: Se identificaron 206 ejemplares cuyas capturas se efectuaron a lo largo de todo el año con los mayores índices de abundancia en julio, agosto y septiembre. En cuanto a su repartición en el área estudiada resultó ser prácticamente uniforme ya que se recolectó en el 79% de las estaciones.

Elemento paleártico-occidental que vive en lugares secos y arenosos, bajo piedras y entre la hojarasca. Especie lapidícola y praticola.

***Syntomus obscuroguttatus* (Duftschmid, 1812)**

Material estudiado: 1, 18-V-83, 1♀; 68, 11-VII-83, 1♂; 50, 25-XI-83, 1♀.

Elemento mediterráneo-occidental. Vive en el suelo, entre la hojarasca y al pie de los árboles.

***Metadromius ramburi* (La Brulerie, 1867)**

Material estudiado: 12, 14-IV-83, 1♂, 1♀; 20, 12-V-83, 2♂♂; 44, 19-V-83, 1♂; 4, 16-X-83, 1♂, 1♀; 37, 5-XI-83, 1♀.

Elemento mediterráneo occidental. Suele encontrarse entre la hojarasca a mediana y baja altitud.

Tribu ZUPHIINI

***Polystichus connexus* (Fourcroy, 1785)**

Material estudiado: 57, 27-XII-82, 2♀♀.

Elemento mediterráneo-occidental. Insecto higrófilo que se encuentra bajo piedras al pie de los árboles o en detritus de inundación.

Tribu *PHEROSOPHINI*

Pherosophus hispanicus (Dejean y Latreille, 1823)

Material estudiado: 1, 20-I-83, 2 ♂♂, 2 ♀♀; 3, 18-V-84, 1 ♂, 2 ♀♀; 1, 25-XI-84, 1 ♂, 2 ♀♀.

Elemento mediterráneo-occidental. Insecto higrófilo hallado en ríos y canales de riego.

Tribu *BRACHININI*

Brachinus (Brachynidius) sclopeta (Fabricius, 1792)

Material estudiado: 13, 5-VII-93, 1 ♀.

Elemento mediterráneo-occidental. Especie gregaria que vive en terrenos húmedos.

Brachinus (Pseudaptinus) bellicosus Dufour, 1826

Material estudiado: 57, 25-II-82, 2 ♂♂; 20, 13-V-82, 2 ♀♀; 19, 23-XI-82, 1 ♀; 66, 17-XII-82, 2 ♀♀; 68, 17-XII-82, 3 ♀♀; 13, 20-I-83, 1 ♀; 18, 4-II-83, 2 ♀♀; 19, 3-II-83, 1 ♀; 19, 4-II-83, 1 ♀; 30, 10-II-83, 1 ♀; 39, 17-II-83, 1 ♀; 40, 17-II-83, 1 ♂, 1 ♀; 49, 3-III-83, 1 ♂; 51, 3-III-83, 1 ♀; 19, 4-III-83, 1 ♂, 1 ♀; 56, 10-III-83, 1 ♀; 58, 10-III-83, 2 ♂♂; 59, 10-III-83, 1 ♂, 4 ♀♀; 57, 11-III-83, 1 ♀; 62, 18-III-83, 1 ♀; 66, 24-III-83, 1 ♂, 1 ♀; 67, 24-III-83, 1 ♀; 14, 14-IV-83, 6 ♂♂, 1 ♀; 63, 28-IV-83, 1 ♂; 19, 7-V-83, 3 ♂♂, 3 ♀♀; 63, 18-X-83, 1 ♂, 3 ♀♀; 49, 25-XI-83, 1 ♀; 13, 27-XI-83, 2 ♂♂, 2 ♀♀.

Elemento lusitánico. Especie lapidícola que vive en lugares más o menos accidentados.

COMENTARIOS RELATIVOS AL INVENTARIO DE LAS ESPECIES

En resumen, y teniendo en cuenta que se estiman en un milar aproximadamente las especies de carábidos que componen la fauna española, la séptima parte de la misma reside en la zona prospectada. Del total de las especies capturadas, 99 son nuevas citas para la fauna de la provincia de Córdoba.

Es notoria la ausencia de especies banales, presupuestadamente abundantes en un área de las características del estudiado, que en parte se justifican por la aridez climática que caracterizó el período de muestreo así como por otros factores asociados ya sea a la metodología o a relaciones bióticas o abióticas del medio.

A partir de los datos faunísticos expuestos en CARDENAS y BACH (1988a) y en el presente, se efectuó un estudio de la comunidad de Hornachuelos abordando cuestiones tales como índices de diversidad, dominancia y abundancia de las especies

así como un análisis biogeográfico de los elementos que integran la comunidad, las diferentes influencias y un estudio comparativo de Sierra Morena Central con la Meseta sur, la provincia de Cádiz y Sierra Nevada. A dicho trabajo (CARDENAS y BACH, 1988b) nos remitimos aquí para evitar repeticiones.

APÉNDICE

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

P.M.	COORDENADAS 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 Sra. María
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 Tiasas
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	30STG997890	A 3 km. tras cruce con las Umbrías
31	30SUG010982	A° Cantariles
32	30SUH013002	Cortijo de la Umbría 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	Las 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	Fuente Aljabaras
74	30SUH055005	A 3 km. P.M. 73
75	30SUG078990	A° Calderas (2)

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro agradecimiento al Prof. Dr. D. Francisco Novoa Docet, al Prof. Dr. D. Juan M. Pérez Zaballos y a los Sres. Vives por su colaboración en la comprobación y determinación de algunos ejemplares.

BIBLIOGRAFÍA

- CARDENAS, A.M. y C. BACH, 1988a. Contribución al conocimiento de los Carábidos (Col. Carabidae) de Sierra Morena Central. 1.^a parte. *Bol. Asoc. esp. Ent.*: 9-25.
- CARDENAS, A.M. y C. BACH. 1988b . Estudio de la comunidad de carábidos de la Sierra de Hornachuelos. *Studia Oecologica*, 5: 335-351.
- JEANNE, C. 1971. Carabiques de la Peninsule iberique (11^{ème} note). *Bull. Soc. Lin. Bordeaux*, 1: 87-96.
- JEANNE, C. 1972. Carabiques de la Peninsule iberique (13^{ème} note). *Bull. Soc. Lin. Bordeaux*, 2: 27-42.
- PAULINO, M. 1894. *Catalogue des insects du Portugal. Coléoptères du Portugal*. Imp. Univ. Coimbra. 393 págs.

Fecha de recepción: 28 de abril de 1987

Fecha de aceptación: 5 de diciembre de 1988

Ana M.^a Cárdenas Talaverón
Carmen Bach Piella
Departamento de Biología Animal
Facultad de Ciencias
14071 CORDOBA