

LOMBRICES DE TIERRA DE LA COLECCIÓN DEL MUSEU DE ZOOLOGIA DE BARCELONA

D. TRIGO, B.F. SOUTO & D.J. DÍAZ COSÍN

Trigo, D., Souto, B.F. & Díaz Cosín, D. J., 1989. Lombrices de tierra de la colección del Museu de Zoologia de Barcelona. *Misc. Zool.*, 13: 27-35.

The earthworm collection of the Museu de Zoologia of Barcelona.—This collection is based mainly on cave samples, and it includes material from Spain, mainly North-East, but also a few specimens from other countries as Switzerland, Morocco, Ecuador and Perú. The specimens were included in 20 species and 4 families. The reports of *Delaya corbarensis* and *Proselodrilus idealis* are the first in the Iberian Peninsula.

Key words: Earthworms, Caves, Collection, Museu de Zoologia de Barcelona.

(Rebut: 30 III 89)

D. Trigo, B.F. Souto & D.J. Díaz Cosín, Dept. de Biología Animal, Fac. de Biología, Univ. de Santiago, Santiago de Compostela, España.

INTRODUCCIÓN

Aunque se han llevado a cabo muchos trabajos sobre oligoquetos de la Península Ibérica, sólo ha sido publicado uno referente a las especies cavernícolas (ÁLVAREZ, 1971a), realizada en la Cueva de Ojo Guareña (Burgos).

La colección de oligoquetos terrestres del Museu de Zoologia de Barcelona incluye muestras de muchas provincias, algunas de ellas poco conocidas en este campo.

El interés de esta colección radica en que comprende material de lombrices de tierra procedente de muchas cuevas y simas, principalmente españolas pero también algunas de otros países como Marruecos.

En este trabajo se estudia dicha colección, no sólo con fines faunísticos estrictamente sino también para ampliar el conocimiento de la fauna cavernícola de nuestro país.

MATERIAL Y MÉTODOS

La colección estudiada está depositada en el Museu de Zoologia del Ajuntament de Barcelona.

Los ejemplares se capturaron por extracción manual y fueron fijados y conservados en alcohol de 70°.

Los principales trabajos utilizados en la determinación fueron los de MICHAELSEN (1900), ÁLVAREZ (1971b) y BOUCHÉ (1972) para los ejemplares clitelados. Para los no clitelados se siguió a STOP-BOWITZ (1969) y BOUCHÉ (1972).

En total se han determinado 20 especies, pertenecientes a las familias Lumbricidae, Acanthodrilidae, Hormogastridae y Haplotaxidae. Aunque esta última no es incluida por muchos autores dentro de las lombrices de tierra, nosotros hemos seguido el criterio de BOUCHÉ (1972) de incluirla en ellas, ya que presenta a la vez características propias de las formas acuáticas y terrícolas.

MATERIAL ESTUDIADO

A. Localidades

A continuación se incluye una relación de todas las localidades muestreadas, con sus coordenadas U.T.M. en cuadrículas de 10 × 10

km. En el caso de las españolas, la fecha y el recolector viene identificado por un número:

1. O. Escolá; 2. Auroux; 3. Amat; 4. Felipe Bergua; 5. Bley; 6. Club Gimnástico Barcelonés; 7. Español; 8. Grupo de Espeleología de Badalona; 9. A. Inglés; 10. Miratvilles; 11. Subirats; 12. M. Ubach.

Barcelona:

1. Saldes (Comarca del Berguedá), 31TCG97; 16 V 76 (1).
2. Cueva Rotgers, Borredà, 31TDG16; 01 V 69 (1 y 12).
3. Ermita Rotgers, Borredà 31TDG16; 27 V 84 (1).
4. La Tosca, Castellcir 31TDG22; 08 II 87 (1).
5. Cueva Maset Mabres, Castellolí, 31TCG90; 07 IV 74 (1).
6. Pou Glaç n.º 2 de La Fàbrega, Castellterçol, 31TDG22; 24 III 85 (1).
7. Mines Sta. Coloma, Collsuspina, 31TDG33; 13 V 84 (1).
8. Sima Nostre, Corbera de Llobregat, 31TDF08; 04 IV 76 (1).
9. Sima n.º 1 Clivelleres, Mediona, 31TCF89; 17 III 74 (1).
10. Sima n.º 3 Clivelleres, Mediona, 31TCF89; 17 III 74 (1).
11. Cueva Portabella, Sta. Marguerida, Les Llosses, 31TDG26; 28 II 71 (1).
12. Sima Ample, Massís de Garraf, 31TDF07; 03 I 71 (1).
13. Sima Vermell, Begues, Massís de Garraf, 31TDF07; 08 III 86 (1).
14. Sima de Can Sadurní, Begues, Massís de Garraf, 31TDF07; 24 VIII 69 (1).
15. Cueva de Can Sadurní, Begues, Massís de Garraf, 31TDF07; 30 I 66 (10).
16. Sima de Can Sadurní, Begues, Massís de Garraf, 31TDF07; 13 II 66 (11).
17. Sima Esquerrà, Massís de Garraf, 31TDF07; 19 XII 82 (1).
18. Sima Esquirols, Massís de Garraf, 31TDF07; 31 I 65 (2).
19. Sima Ferla, Massís de Garraf, 31TDF07; 05 XII 82 (1).
20. Sima Geltrú, Massís de Garraf, 31TDF07; 21 IX 75 (1).
21. Sima Hanna Svabroc, Massís de Ga-

rraf, 31TDF07; 24 IX 81 (1).

22. Sima Llamp, C. Picañol, Massís de Garraf, 31TDF07; 28 XI 82 (1).
23. Sima Llamp, C. Picañol, Massís de Garraf, 31TDF07; IV 64 (2).
24. Sima Pasant, Massís de Garraf, 31TDF07; 18 XI 84 (1).
25. Sima Pasant, Massís de Garraf, 31TDF07; 17 XI 85 (1).
26. Sima Pou Costa Dreta, Massís de Montserrat, 31TDG00; 12 I 86 (1).
27. Sima Pou Enclusa, Massís de Montserrat, 31TDG00; 19 V 74 (1).
28. Sima Pouetons, Massís de Montserrat, 31TDG00; 31 V 87 (1).
29. Sima de la Brega, S.^a Obac, Massís de St. Llorenç del Munt, 31TDG11; 08 IX 68 (1).
30. Sima Can Mura, S.^a Obac, Massís de St. Llorenç del Munt, 31TDG11; 10 II 80 (1).
31. Sima Castellsapera, Massís de St. Llorenç del Munt, 31TDG11; 26 V 74 (1).
32. Sima Codoleda, Massís de St. Llorenç del Munt, 31TDG11; III 65 (6).
33. Sima Espluga, Mura, Massís de St. Llorenç del Munt, 31TDG12; 24 XI 85 (1).
34. Sima Daví, Massís de St. Llorenç del Munt, 31TDG11; 06 II 66 (11).
35. Sima Falconera, S.^a Obac (cerca de Terrassa), Massís de St. Llorenç del Munt, 31TDG10; 27 III 77 (1).
36. Sima Falconera, S.^a Obac (cerca de Terrassa), Massís de St. Llorenç del Munt, 31TDG10; 06 XII 81 (1).
37. Sima Falconera, S.^a Obac (cerca de Terrassa), Massís de St. Llorenç del Munt, 31TDG10; 22 XII 84 (1).
38. Sima Figuerot (cerca de Terrassa), Massís de Sant Llorenç del Munt, 31TDG10; 07 X 79 (1).
39. Sima Llest, Massís de Sant Llorenç del Munt, 31TDG11; 01 IV 73 (2).
40. Sima de les Pedres (Can Sallent), Massís de Sant Llorenç del Munt, 31TDG11; 15, 16 VI 74 (1).
41. Pou de Glaç, S.^a Obac (cerca de Terrassa), Massís de St. Llorenç del Munt, 31TDG10; 02 I 77 (1).

42. Sima de St. Jaume de la Mata, Massís de St. Llorenç del Munt, 31TDG10; 20 X 68 (1).
43. Moià, 31TDG23; 09 XII 84 (1).
44. Moià, 31TDG23; 25 XII 84 (1).
45. Hort Cal Mató, Moià, 31TDG23; 28 IV 85 (1).
46. Hort Cal Mató, Moià, 31TDG23; 05 XI 86 (1).
47. Hort Cal Mató, Moià, 31TDG23; 22 XI 87 (1).
48. Hort Cal Mató, Moià, 31TDG23; 27 III 88 (1).
49. Forat laboratoris subterrani, Hort Cal Mató, Moià, 31TDG23; 29 VI 85 (1).
50. Sima Olèrdola, Olèrdola, 31TCF97; 05 VI 77 (1).
51. Cueva de Cal Joan Solé (Cueva Xerolina), Pontons, 31TCF78; 18 II 73 (1).
52. Bufadors de Babí, B-8-B, Sta. M.^a Besora, 31TDG36; 02 IX 77 (1).
53. Sima del Castellar (Sima Bac), St. Martí Centelles, 31TDG32; 09 V 76 (1).
54. Mina Can Nadal, St. Pere de Vilamajor, 31TDG51; 19 I 85 (1).
55. Tagamanent, 31TDG42; 14 XII 75 (1).
56. Sima del Cofi, Vilanova i la Geltrú, 31TCF96; 05 IV 70 (2 y 1).
- Lérida:
57. Cueva Pont Cabradiç, Gósol, Aigua Valls, 31TCG87; 02 VI 85 (1).
58. Sima Tinc-catinc, Altrón, 31TCH40; 17 XII 78 (1).
59. Pou dels Curs o de Comiols, Artesa de Segre, S.^a de Comiols, 31TCG34; 29 X 67 (1).
60. Cueva Forat dels Lladres, Benavent de Tremp, 31TCG46; 18 VIII 65 (3).
61. Sima Forat del Nadal, Cabó, 31TCG57; 02 V 71 (1).
62. Bòfia del Tossal del Morro, Cabó, 31TCG57; 12 IV 64 (1).
63. Cueva Tabaco, Camarasa, 31TCG23; 04 V 80 (1).
64. Sima Cataplanell, Coll de Nargó, 31TCG67; 07 II 71 (1).
65. Sima Graller d'Espills, Espills, 31TCG87; 29 X 78 (1).
66. Pou de la Serreta, Montanisell, 31TCG56; 06 II 72 (5 y 2).
67. Sima Bòfia de les Esglevades, Navés, 31TCG85; 08 X 78 (1).
68. Odèn (Comarca del Solsonès), 31TCG76; 11, 12 V 85 (1).
69. Sima Costa de la Bòfia, Odèn, 31TCG76; 14 III 71 (1).
70. Cueva del Foric, Os de Balaguer, 31TCG13; 02 XI 68 (7).
71. Cueva del Foric, Os de Balaguer, 31TCG13; 22 III 70 (2).
72. Cueva Forat la Bou, Serradell, 31TCG28; 11 VI 78 (1).
73. Cueva Forat la Bou, Serradell, 31TCG28; 24 II 80 (1).
74. Cueva Barranc de Serradell, Serradell, Pallars Jussà, 31TCG28; 16 III 80 (1).
75. Cueva Enroia, Durro, Pallars Jussà, 31TCH20; 03 V 80 (1).
76. Cueva Enroia, Durro, Pallars Jussà, 31TCH20; 11 X 81 (1).
77. Isil (Comarca del Pallars de Sobirà), 31TCH42; VIII 82 (1).
78. Sima Pou del Dring, Peramola, 31TCG55; 18 I 70 (1).
79. Sima Graller de les Planelles, Pueblo de Corroncui, Pont de Suert, 31TCG19; 21 IV 85 (1).
80. Sima de la Collada, S.^a de Comiols, 31TCG45; 12 IV 70 (2).
81. Mines dels Cubilars, Torre de Cabdella, 31TCG39; 12 IV 70 (12, 2 y 1).
82. Mina Inferior dels Cubilars (Mina artificial), Torre de Cabdella, 31TCG39; 06 VII 83 (1).
83. Sima Baciver, Tredós, Vall d'Aran, 31TCH22; 17 VII 82 (1).
84. Sima Querant del Riu Merlè, Vilanova de Meià, 31TCG35; 19 XI 67 (1).
85. Sima Querant del Riu Merlè, Vilanova de Meià, 31TCG35; 14 VIII 82 (1).
- Gerona:
86. Casa Feixasses, St. Feliu Pallerols, 31TDG65; 08 III 87 (1).
87. Forat nou, cerca de cova Feixasses, St. Feliu Pallerols, 31TDG65; 23 V 76 (1).
88. Cerca de sima n.º 2 Roca Roja, St.

Feliu de Pallerols, 31TDG65; 01 III 87 (1).
89. Queralbs, Santuari de Núria, 31TDG39;
15, 16 XI 75 (1).

Tarragona:

90. Balma de Valldeserves, Esblada,
31TCF79; 27 IV 80 (1).
91. Cueva Aigües, Espluga de Francolí,
31TCF48; 14 XII 86 (1).
92. Sima de la Febró, La Febró, La Mus-
sara, 31TCF37; VII y VIII 66 (1).
93. Cerca de Coll de l'Assúcar, Roquetes,
31TBF82; 24 IV 88 (1).
94. Cueva Cambra (Mola de Catí), Torto-
sa, 31TBF92; 06 I 78 (1).
95. Sima Pèndol (Mola de Catí), Tortosa,
31TBF92; 12 IV 74 (1).
96. Sima Tronada (Mola de Catí), Tortosa,
31TBF92; 17 VII 72 (1).

Huesca:

97. Cueva Clot d'en Torrent, Alcampell,
31TBG84; 28 V 78 (1).
98. Sima G-3 (Gamueta), Ansó, 30TXN73;
22 VIII 82 (1).
99. Sumidero de las Foyas de Sta. M.^a
Ansó, 30TXN73; 06 VIII 83, 1 ejemplar in-
maduro no determinable (1).
100. Sumidero de las Foyas de Sta. M.^a
Ansó, 30TXN73; 07 VIII 84 (1).
101. Cueva Tollasses, Bonança, 31TCH00;
17 I 82 (1).
102. Cueva Tollasses, Bonança, 31TCH00;
15 I 84 (1).
103. Cueva Solencio de Bastaras, Bastaras,
30TYM37; 1971 (8).
104. Cueva Barrau, (Espluga de Barrau),
Burgasé, 30TYN41; 15 VIII 80 (1).
105. Nerín Mondoto, Fanlo, 30TYN41;
24 VI 85 (1).
106. Sima n.º 1 de Mondoto, Nerín, Fanlo,
30TYN41; 11 VII 85 (1).
107. Cueva de Viandico (Cueva Sala Polit),
Fanlo, 30TYN41; 15 VII 83 (1).
108. Sima Ibón de la Reclusa, Hecho,
30TXN83; 10 VIII 80 (1).
109. Cueva AS-1, Boca del Infierno, Hecho,
30TXN83; 03 V 87 (1).
110. Cueva Mora, San Juan de la Peña,

Abay, Jaca, 30TXN90; 27 VI 82 (1).
111. Cueva Mora, San Juan de la Peña,
Abay, Jaca, 30TXN90; 11 VII 83 (1).
112. Cueva Mora, San Juan de la Peña,
Abay, Jaca, 30TXN90; 04 XI 84 (1).
113. Sima de Sarsa de Surta, Sarsa de
Surta, 30TYM48; 18 V 70 (2).
114. Galerías del Fondo del pozo único de
280 m, Grallera de Guara, Sierra de Guara,
30TYM38; 22 IV 79 (1).
115. Sima B-15, Galería Asfaltada, Tella,
31TBH61; 17 VIII 86 (1).
116. Otal, Término Municipal de Torla,
30TYN32; 02 IX 86 (1).

Bilbao:

117. Mina Txomin, Lanestosa, 30TVN68;
15 IV 79 (1).

Burgos:

118. Cueva Bajo Regañaio, Puras de Villa-
franca, 30TVM89; 09 XII 78 (1).

Cádiz:

119. Villaluenga del Rosario, 30STF86;
12 IV 87 (1).
120. Sima de Villaluenga, Villaluenga del
Rosario, 30STF86; 14 IV 87 (9).

Castellón:

121. Sima Asne, Coratxar, 31TBF50;
31 X 82 (1).

Málaga:

122. Sima Hoyos de Cortes, Cortes de la
Frontera, 30STF95; 27 III 86 (1).
123. Sima Vieja de Pozuelo de Montejaque,
Montejaque, 30STF96; 28 III 86 (1).
124. Sima Nueva de Pozuelo de Monteja-
que, Montejaque, 30STF96; 28 III 86 (1).
125. Sima Nueva de Pozuelo de Monteja-
que, Montejaque, 30STF96; 29 III 86 (1).

Navarra:

126. Cueva Lezegalde, Iribas, Larraun,
30TWN86; 14 X 84 (1).
127. Sima Ormazarreta I, S.^a Aralar,
30TWN85; VIII 84 (2).
128. Pagomari'ko Leizea, S.^a Aralar,

30TWN85; 15 X 84 (1).

Oviedo:

129. Cueva R-1 (Río Dujé), Tielve, Carreña, Cabrales, 30TUN59; 21 VIII 79 (1).

130. Budrio la Peña (Lago Enol), Macizo Occidental de Picos de Europa, 30TUN39; 11 VIII 78 (1).

131. Sima de Cabeza Muxa, Macizo Occidental de Picos de Europa, 30TUN48; 09 VIII 78 (1).

132. Sima n.º 1 de Braña Llau, Oceño, 30TUN59; 16 IV 81 (1).

133. Cueva Burdio Braña Llau, Oceño, 30TUN59; 16 IV 81 (1).

Palma de Mallorca:

134. Sima Fra Rafael, Escorca, 31SDE80; 01 I 80 (1).

135. Sima des Gel, Escorca, Massanella, 31SDE80; 08 XII 76 (1).

136. Cueva des Cavallers, Puigpunyent, 31SDD58; 05 I 80 (1).

137. Cueva Petita de Robiols, Puigpunyent, 31SDD58; 07 XII 76 (1).

San Sebastián:

138. Leize Aundia III, Alkiza, Guipuzcoa, 30TWN77; 16 IV 76 (1).

139. Kobeta'ko Leizea, Olatz, 30TWN49; 18 IV 76 (1).

Santander:

140. Pozo Cuadrangular, Peña Laval, Cerca Arredondo, 30TVN59; 11 IV 79 (1).

141. Morterón n.º 2 del Hoyo Salzoso (Sumidero del Hoyo Salzoso), S. Pedro, Soba, 30TVN58; 20 V 79 (1).

142. Cueva Trillos, Soba, 30TVN58; 13 VII 79 (1).

143. Cueva Tocinos (4). Sin más datos.

Sin localidad:

144. Cueva la Mora; 20 X 43. Sin más datos.

Suiza:

145. Cueva Hölloch, Muotathal; 07 IX 84 (1).

Marruecos:

146. Sima, Iri Bouygl-Maine, Ait M'Hammed, Azilal; 26 IV 84 (1).

147. Ifri Bernat, Ait M'Hammed, Azilal; 28 IX 85 (1).

148. Ifri Bernat, Ait M'Hammed, Azilal; 01 X 85 (1).

149. Ifri N'Taguelmous, Ait M'Hammed, Azilal; 29 IX 85 (1).

150. Cueva Ifri N'Touaya, Ait M'Hammed, Azilal; 23 IV 84 (1).

151. Oued Bernat, Ait M'Hammed, Azilal; 02 X 85 (1).

Ecuador:

152. Cajabamba, 3100 m; 31 VIII 75 (1).

Perú:

153. Cueva Limbo Ttocco Yorac Casa, Karañahue; 04 VIII 81 (1).

154. Sacsahuaymán, Cuzco; 14 VIII 81 (1).

B. Especies capturadas

Las especies, junto con el material capturado, se exponen a continuación dándose la localidad (Loc) y el número de ejemplares maduros (M) e inmaduros (I) capturados en ella.

Fam. Lumbricidae Rafinesque-Schmaltz, 1815.

Allolobophora caliginosa (Savigny, 1826)

Loc 3(1M); Loc 8(1I); Loc 9(1I); Loc 18(1I); Loc 19(1I); Loc 27(1M); Loc 33(1M); Loc 37(1I); Loc 38(1I); Loc 39(1I); Loc 53(1I); Loc 66(1M,1I); Loc 74(1I); Loc 76(2M); Loc 77(1I); Loc 80(2I); Loc 87(1I); Loc 98(1I); Loc 100(1I); Loc 122(1M,1I); Loc 123(1I); Loc 124(1I); Loc 135(1I); Loc 140(1I); Loc 141(1M); Loc 150(1I); Loc 151(1M).

27 estaciones, 31 individuos.

Allolobophora chlorotica (Savigny, 1826)

Loc 7(1M); Loc 44(1M); Loc 54(2M); Loc 88(1M); Loc 119(4M).

5 estaciones, 9 individuos.

Allolobophora georgii Michaelsen, 1900

Loc 1(1M,2I); Loc 12(1M); Loc 13(2M); Loc 24(2M); Loc 25(1M); Loc 43(1M,1I); Loc 50(2I); Loc 51(1M); Loc 52(1M); Loc 53(1M); Loc 55(1M); Loc 68(1M,2I); Loc 132(1I); Loc 134 (2I); Loc 143(1M).

15 estaciones, 24 individuos.

Allolobophora molleri complex Rosa, 1889

Loc 120(1I).

1 estación, 1 individuo.

Allolobophora oliveirae cfr. Rosa, 1894

Loc 130(1M); Loc 132(2M); Loc 133(1M,2I).

3 estaciones, 6 individuos.

Estos ejemplares se han asignado a *A. oliveirae* aunque alguna de sus características no coinciden con las típicas de la especie.

El clitelo se sitúa en 24, (25)-(29), 30, (31), los tubérculos pubertarios en (1/n25), 26, 27-29, 30, su longitud oscila de 26 a 33 mm y el número de segmentos entre 95 y 115. Las quetas son pareadas y sus distancias relativas en los segmentos postclitulares *aa*:10, *ab*:2, *bc*:6, *cd*:1, *dd*:18. Ocasionalmente pueden aparecer papilas en algunos de los segmentos 11, 12, 13 ó 22. Poros masculinos poco patentes en el segmento 15, sin área glandular desarrollada. Poros de las espermatecas en 9/10 y 10/11 a la altura de la línea de quetas *c*. Primer poro dorsal en 4/5, 5/6.

Dos pares de espermatecas redondas e iridiscentes en 10 y 11. Las vesículas seminales aparecen en 9, (10), 11 y 12, pero las del segmento 10 son más pequeñas y pueden faltar. Embudos masculinos iridiscentes en 10 y 11. El esófago presenta dos evaginaciones en 10 y aspecto moniliforme en 11, 12 y 13. Tiflosol simple.

Hay no menos de 15 especies con algunas características similares a las de estos ejemplares, principalmente en lo que se refiere a la posición del clitelo y tubérculos pubertarios. Las especies del género *Orodriilus* pueden descartarse puesto que son hemiándricas, las de *Eisenia* por presentar las espermatecas en posición muy dorsal, *Helodriilus balcanicus* (Cernosvitov, 1931) por carecer de vesículas nefridianas y *Allolobophora sine-poris* (Omodeo,

1952) por no presentar poros dorsales.

Con relación a *A. oliveirae* la principal diferencia reside en que los tubérculos pubertarios de esta especie se extienden por todo el clitelo, esto es, 24-29 (30), mientras que en los ejemplares estudiados lo hacen generalmente en 3 ó 4 segmentos. De todos modos, como los demás caracteres coinciden, tras compararlos con ejemplares de *A. oliveirae* de Portugal, Galicia y Asturias, se ha decidido asignarlos a esta especie. De cualquier forma sería deseable poder disponer de más material para estudiar si esta variación en la posición de los tubérculos pubertarios afecta a individuos aislados o a toda la población de una zona geográfica, lo que permitiría definir mucho mejor el estatus taxonómico de estos ejemplares.

Allolobophora rosea (Savigny, 1826)

Loc 3(1M); Loc 5(3I); Loc 10(1I); Loc 21(1M); Loc 22(1M); Loc 23(1I); Loc 24(1M,1I); Loc 42(2I); Loc 53(1M,2I); Loc 56(1I); Loc 63(1I); Loc 66(1M,1I); Loc 69(1I); Loc 70(1I); Loc 93(1M); Loc 112(1M); Loc 113(1I); Loc 122(1I); Loc 126(1M); Loc 138(1M); Loc 146(1I); Loc 147(2I); Loc 149(1I); Loc 150(1M, 2I).

24 estaciones, 34 individuos.

Dendrobaena byblica (Rosa, 1893)

Loc 47(1M); Loc 134(2M); Loc 148(1M).

3 estaciones, 4 individuos.

Dendrobaena cognettii (Michaelsen, 1903)

Loc 136(1M).

1 estación, 1 individuo.

Dendrobaena rubida (Savigny, 1826)

Loc 2(1M); Loc 11(1I); Loc 17(4M,1I); Loc 28(2I); Loc 31(2M,2I); Loc 35(1M); Loc 36(1I); Loc 37(1M); Loc 39(2M,1I); Loc 40(1M); Loc 41(2M); Loc 42(1I); Loc 54(1M); Loc 58(1I); Loc 61(2M); Loc 65(3I); Loc 66(1I); Loc 67(1M); Loc 69(1I); Loc 72(3M,3I); Loc 73(2M); Loc 75(1M); Loc 78(1M); Loc 83(2M); Loc 84(2M,2I); Loc 85(4I); Loc 86(1M); loc 90(1M); Loc 91(1M); Loc 92(1I); Loc 94(1M); Loc 95(1M,1I); Loc 96(1I); Loc 104(1M,1I); Loc 106(1M); Loc 110(1I); Loc 111(1M,4I);

Loc 113(1I); Loc 117(5M,6I); Loc 118(1M,1I);
Loc 122(2I); Loc 124(1I); Loc 125(1I); Loc
128(2M,4I); Loc 129(1M,1I); Loc 131(1I); Loc
135(7M,5I); Loc 137(2I); Loc 139(1M); Loc
145(1I); Loc 152 (1M); Loc 153(1M,1I).

52 estaciones, 116 individuos.

Eisenia eiseni (Levinsen, 1884)

Loc 29(2M,1I); Loc 30(1I); Loc 32(1I); Loc
97(1M).

4 estaciones, 6 individuos.

Eisenia fetida (Savigny, 1826)

Loc 119(1M).

1 estación, 1 individuo.

Eiseniella tetraedra (Savigny, 1826)

Loc 14(2M,1I); Loc 15(1M); Loc 16(1M); Loc
34(1M); Loc 47(1M); Loc 48(2M); Loc 49(1M);
Loc 64(1I); Loc 65(2M); Loc 89(1M); Loc
107(1M); Loc 108(3M); Loc 114(1M); Loc
119(3M,2I); Loc 121(1M); Loc 122(9M,5I); Loc
132(1I); Loc 134 (1M); Loc 135(1M,2I); Loc
153(2M,1I); Loc 154(6M).

21 estaciones, 53 individuos.

Lumbricus friendi Cognetti, 1904

Loc 85(1I); Loc 88(1M); Loc 104(1I); Loc
127(1M); Loc 144(3I).

5 estaciones, 7 individuos.

Octodrilus complanatus (Dugès, 1837)

Loc 26(1I); Loc 79(4I); Loc 119(2I).

3 estaciones, 7 individuos.

Octolasion cyaneum (Savigny, 1826)

Loc 37(1M); Loc 57(1I); Loc 59(1I); Loc
62(1I); Loc 81(1I); Loc 82(1M); Loc 101 (1M);
Loc 102 (1I); Loc 128(1M).

9 estaciones, 9 individuos.

Octolasion lacteum (Oerley, 1885)

Loc 4(1M); Loc 6(1M); Loc 45(1M,1I); Loc
46(1M); Loc 48(1M); Loc 49(1M); Loc 60(1I);
Loc 109(3I).

8 estaciones, 11 individuos.

Proselodrilus idealis Bouché, 1972

Loc 105(1M).

1 estación, 1 individuo.

La cita de esta especie es la primera para
le Península Ibérica y la segunda de una es-
pecie de este género, ya que solamente se co-
nocía *Proselodrilus fragilis fragilis* de Navarra,
LAÍNEZ et al. (1987).

De las siete especies de *Proselodrilus* nues-
tro ejemplar se aproxima más a *P. idealis* de
la que se diferencia exclusivamente por la po-
sición de los tubérculos pubertarios, 22-24 en
P. idealis y 23-26 en nuestro ejemplar. Otra
especie parecida podría ser *P. pyrenaicus* (Cog-
netti, 1904) de la que se diferencia en más ca-
racteres: tubérculos pubertarios, pústulas,
poros masculinos y número de espermatecas.

Al disponer de un único ejemplar que coin-
cide con *P. idealis*, salvo en un carácter,
hemos preferido considerar que esto puede re-
presentar una variación individual y lo hemos
asignado a esta especie.

Lumbricidae sp. I

Loc 142(1M).

1 estación, 1 individuo.

En la cueva Trillos (Cantabria) se ha cap-
turado un ejemplar algo deteriorado en la
zona de inicio del clitelo y de los tubérculos
pubertarios. Aparentemente el clitelo se sitúa
en (22), 23-33 y los tubérculos en 28-31 con
aspecto lineal y poco marcados. Longitud 140
mm, diámetro máximo 6 mm, número de seg-
mentos 118, primer poro dorsal en el surco
3/4. Prostomio proepilóbico, quetas pareadas,
poros masculinos en 15 con áreas glandulares
que afectan a 14 y 16. Sin pigmento. Cuatro
pares de vesículas seminales en 9, 10, 11 y 12,
dos pares de espermatecas redondeadas en 9
y 10 que abren en 9/10 y 10/11 a la altura de
las quetas *d*.

Hay muchas especies que presentan una
posición del clitelo y/o de los tubérculos pu-
bertarios similar a la de este ejemplar como
Allolobophora ariadnae (Michaelsen, 1928), *A.*
graffi Bouché, 1972, *A. micella* Bouché, 1972,
A. rubra alpina Vedovini, 1973, *A. handlirschi*
Rosa, 1897, *A. handlirschi mahnerti* Zicsi, 1973,
Helodrilus massiliensis Bartoli, 1962 y *H. cras-*
sus Michaelsen, 1900. Sin embargo la mayo-
ría de estas especies pueden descartarse por

uno o varios caracteres.

Una especie con el clitelo y los tubérculos pubertarios en posición muy similar a los de este ejemplar es *Allolobophora mediterranea* Oerley, 1881. Sin embargo se ha preferido no asignar este ejemplar directamente a tal especie porque su descripción es bastante incompleta, ya que no ha vuelto a ser capturada después de su descripción original y porque esta especie sólo ha sido citada en Baleares. Si se tiene en cuenta que se dispone de un único ejemplar, algo deteriorado, sería muy aventurado asignarlo a una especie tan mal conocida como *A. mediterranea*.

Lumbricidae sp. II

Loc 106(2M); Loc 116(1I).

2 estaciones, 3 individuos.

En la Sima 1 Mondoto, Nerín, Fanlo, Huesca, se han capturado dos ejemplares maduros y en Otal, Término Municipal de Torla (Huesca), un inmaduro de una lombriz de tierra no asignable a ninguna de las especies conocidas. La principal característica diferencial reside en que estos ejemplares presentan tres pares de vesículas seminales en los segmentos 10, 11 y 12, lo que según BOUCHÉ (1972) sucede únicamente en *Dendrobaena alpina metallorum* descrita originalmente como *Eisenia metallorum* Tetry, 1937.

Estos ejemplares tienen características muy diferentes a las de *D.a. metallorum*, por lo que no pueden ser asignados a esta especie. En los ejemplares maduros la longitud es de 60 y 82 mm, el número de segmentos 133 y 137, el clitelo ocupa los segmentos 24-32 y los tubérculos aparecen en (1/n25)26-29(1/n30). Las distancias entre quetas son *aa*:8, *ab*:2, *bc*:7, *cd*:1, *dd*:16. Presentan dos pares de espermatecas muy pequeñas y aparentemente vacías en 10 y 11 que abren al exterior en 9/10 y 10/11, por debajo de las quetas *c*. Tres pares de vesículas seminales muy grandes que se adhieren a la cara interna de la pared del cuerpo y están situadas en 10, 11 y 12.

Estos ejemplares podrían haber sido descritos como un nuevo taxón, especie o eventualmente género, sobre todo por la presencia de tres pares de vesículas seminales en 10, 11 y

12, pero al disponer sólo de dos ejemplares maduros preferimos esperar a capturar más ejemplares, ya que sería necesario comprobar si la posición inusual de las vesículas seminales es un carácter fijo en la población o responde a variaciones individuales.

Fam. Acanthodrilidae Clauss, 1880

Microscolex phosphoreus (Dugès, 1837)

Loc 71(1M); Loc 148(1M).

2 estaciones, 2 individuos.

Fam. Hormogastridae Michaelsen, 1900

Hormogaster sp.

Loc 7(1I); Loc 20(1I).

2 estaciones, 2 individuos.

Se trata de dos individuos inmaduros de un hormogástrido, por lo que es imposible su asignación específica. Como presentan tres mollejas anteriores y carecen de glándulas de Morren los hemos asignado al género *Hormogaster* tal y como lo define BOUCHÉ (1972).

Fam. Haplotaxidae Michaelsen, 1900

Delaya corbarensis (Delay, 1972)

Loc 103(3M); Loc 115(1M).

2 estaciones, 4 individuos.

Esta especie fue descrita por DELAY (1972) como *Haplotaxis corbarensis* separándola de las otras dos especies de Haplotáxidos subterráneos de Europa, *H. bureschi* (Michaelsen, 1925) y *H. leruthi* (Hrabe, 1958) por varios caracteres, principalmente la posición y ornamentación de las quetas. Posteriormente BRINKHURST (1988) revisa los Haplotáxidos y establece un nuevo género, *Delaya*, en el que se incluirían, entre otras, estas tres especies.

Estos ejemplares se han asignado a *D. corbarensis* aunque presentan sólo tres pares de glándulas sexuales en 11, 12 y 13 en lugar de 6 pares en 8-13. Otra especie del género, *D. cantabronensis* Delay, 1973 presenta tres pares de glándulas sexuales, pero situadas en 9, 10

y 11. Estas dos especies se diferencian únicamente por pequeños detalles en la ornamentación y posición de las quetas, y por el número de glándulas sexuales. Como ambas especies han sido descritas de una sola población y su variabilidad no se conoce bien, se ha preferido asignar estos ejemplares a *D. corbarensis* ya que es probable que las glándulas septales estén relacionadas con la madurez sexual, aparezcan gradualmente con la maduración y su número pueda, por tanto, variar. De cualquier forma los caracteres diferenciales de las especies de este género no son muy grandes, por lo que una revisión podría, eventualmente, modificar algunas de sus especies.

La cita de *D. corbarensis* es la primera para la Península Ibérica, aunque es de esperar que sea confirmada mediante la captura de más ejemplares, maduros y bien conservados, de esta interesante especie estrictamente cavernícola.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a O. Escolà, del Museu de Zoologia del Ajuntament de Barcelona, el habernos enviado

esta colección de Oligoquetos terrestres para su estudio.

REFERENCIAS

- ÁLVAREZ, J., 1971a. Bioespeleología de la Cueva de Ojo Guareña. Oligoquetos terrícolas. *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.)*, 69: 11-18.
- 1971b. *Los Oligoquetos terrícolas de la Península Ibérica* (Tesis Doctoral). Publicaciones de la Facultad de Ciencias, Serie A. n.º 149, Madrid.
- BOUCHÉ, M.B., 1972. Lombriciens de France. Ecologie et Systématique. *Annls. Zool. Ecol. anim. (Num. hor-serie)*, 72(2): 1-671.
- BRINKHURST, R.O., 1988. A taxonomic analysis of the Haplotaxidae (Annelida, Oligochaeta). *Can. J. zool.*, 66: 2.243-2.252.
- DELAY, B., 1972. Un nouvel Oligochète Haplotaxidae souterrain des Pyrénées Orientales (France): *Haplotaxis corbarensis* n.sp. *Ann. Spéleol.*, 27(2): 329-340.
- LAÍNEZ, C., GALAR, I. & JORDANA, R., 1987. Nuevas citas de Oligoquetos terrestres (*Oligochaeta, Lumbricidae*) para España. *Actas VIII Bienal R. Soc. Española Hist. Nat.*, Pamplona, 499-505.
- MICHAELSEN, W., 1900. Oligochaeta. *Das Tierreich*. Friedländer, Berlín.
- STOP-BOWITZ, C., 1969. A contribution to our knowledge of the systematics and zoogeography of Norwegian earthworms (Annelida: Oligochaeta: Lumbricidae). *Nytt. Mag. Zool.*, 17(2): 169-280.