



R

**MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA**

**Escala 1:50.000**

**DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA**

**INFORME DE YACIMIENTOS DE VERTEBRADOS**

Hojas 1:50.000 de:

VADILLO DE LA SIERRA	530 (15-21)
AVILA DE LOS CABALLEROS	531 (16-21)
VILLANUEVA DE LA VERA	600 (14-24)

**E.N. ADARO**  
**Julio, 1991**



**MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA**

**Escala 1:50.000**

**DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA**

**N. LOPEZ MARTINEZ  
U. COMPLUTENSE DE MADRID**

**Julio, 1991**

## INFORME PALEONTOLOGICO (MICROMAMIFEROS)

M.A.G.N.A. 1991 Hojas 530, 531 y 600

por Nieves LOPEZ MARTINEZ

Universidad Complutense de Madrid

### INTRODUCCIÓN

Las hojas correspondientes al año 1991 presentan en su mayoría escasas probabilidades de preservación de fósiles. Únicamente las tres hojas citadas han mostrado afloramientos con facies menos gruesas y destructivas, algunas de las cuales ya habían proporcionado restos de Micromamíferos (yacimiento de LOS BARROS, Avila), aunque pocas han merecido la pena ser muestreadas.

En total se han recogido 4 muestras: Canecera, Barquilla de Pinares y Calzada de Oropesa 1 y 2. Sólo se han registrado restos muy escasos de Foraminíferos y Vertebrados inferiores, y ningún micromamífero. Los datos obtenidos, junto con los anteriormente conocidos, son sin embargo indicadores de una cronología relativa aunque poco precisa.

Uno de los puntos muestreados (Calzada de Oropesa) cae fuera de las hojas de este año, pero es fácilmente correlacionable, por lo que ha sido incluido ante la escasez de datos dentro de las hojas.

El informe detalla por tanto los puntos visitados y muestreados sin éxito, así como los datos que pueden extraerse de los fósiles obtenidos en las muestras fértiles.

### AFLORAMIENTOS PROSPECTADOS Y MUESTRAS.

#### HOJA 530. Vadillo de la Sierra (Avila)

##### 1. Muñotello.

Coordenadas 44.90,5-3.27

Descripción: afloramiento de pocos metros de espesor de facies detríticas sobre granito; arcosas gruesas de color gris, pero sin materia orgánica apreciable, y alteración edáfica rojiza.

Resultados: la mala clasificación del material, el lavado que ha sufrido y la hidromorfización posterior son factores destructivos de los restos orgánicos. Tampoco se han observado macrorestos, más resistentes, que podrían haberse conservado. En consecuencia, no se ha muestreado.

##### 2. La Torre.

Coordenadas 44.95,3-3.35,4

Descripción: arcosas amarillentas en la trinchera de la carretera.

Resultados: las malas condiciones de observación y la aparente falta de ordenación y clasificación de los materiales desaconsejan el muestreo para micromamíferos.

##### 3. Santa María del Arroyo

Coordenadas 44.97,2-3.36,5

Descripción: arcosas relativamente más arcillosas, en apariencia, de colores amarillentos. Los cantos de tamaño gravilla y arena gruesa empastada flotando en la matriz arcillosa.

Resultados: la extensión de las cárcavas permiten observar mejor la falta de clasificación de los materiales. Ello hace suponer que han sido fenómenos de arrollada y transporte en masa los que han formado estos depósitos. No se conservarán por tanto micromamíferos acumulados en medios tranquilos, sino que se conservarán excepcionalmente sólo los restos arrastrados en masa (macrovertebrados y microrestos muy numerosos) cuyo tamaño y alta concentración les permita resistir el transporte. Por estas razones no ha sido muestreado.

#### HOJA 531: Avila de los Caballeros

#### 4. Los Barros

Coordenadas 45.00,9-3.58,5

Descripción: arcosas gruesas rojizas intercaladas en forma de capas y vetas irregulares, en niveles de arcillas ocres.

Resultados: la cantera de arcilla para explotación cerámica ya ha sido abandonada, después de haber destruido los niveles fosilíferos que proporcionaron una rica fauna de Vertebrados entre los años 1977 y 1981. Las campañas de recogida de material han permitido ampliar la lista de taxones publicada en 1978 por GARZON HEYDT y LOPEZ-MARTINEZ, sin que la edad del yacimiento, Oligoceno inferior, haya sido modificada.

La lista publicada por ALVAREZ y col. (1987) contiene:

Theridomys aff. aquatilis

Pseudoltinomys amblesi (localidad tipo de la especie)

Elfomys aff. medius

Eucricetodon atavus

Gliravus sp.

Grandes Mamíferos (Cebochoerus)

Quelonios terrestres.

Los autores citados sitúan la asociación en una zonación regional para el Terciario español, en la unidad Q, que se integra en una zonación más general del Paleógeno continental europeo, en la unidad MP22 "Villebramar" (SCHMIDT-KITTLER, 1987). En la fig.1 extraída de este autor puede observarse que esta unidad se correlaciona con el Oligoceno inferior.

30 CODERET			Oligocene
29 RICKENBACH		Chatthian	
28 PECH DU FRAYSSE			
27 BONINGEN		Rupelian	
26 MAS DE PAUFFIÉ			
25 GAROUILAS			Eocene
24 HEIMERSHEIM			
23 ITARDIES			
22 VILLEBRAMAR ← LOS BARROS	Stampian		
21 SOUMAILLE			
GRANDE COUPURE			
20 ST. CAPRAISE D. E.	Priabonian (Ludian)	Latdorfian	
19 ESCAMPS			
18 LA DÉBRUGE			
17 FONS 4			
16 ROBIAC	Bartonian	Bartonian s.l.	
15 LA LIVINIÈRE			
14 EGERKINGEN α + β			
13 GEISELTAL OMK (OBERE MITTELKOHLE)	Lutetian		
12 GEISELTAL UMK (UNTERE MITTELKOHLE)			
11 GEISELTAL UK (UNTERKOHLE)	Ypresian		
10 GRAUVES			
8-9 AVENAY			
7 DORMAAL			
6 CERNAY			
1-5 HAININ	PALEOCENE		

Fig. 1

5. Canecera

Coordenadas 45.00,2-3.56,5

Descripción: arcillas arcóscicas de grano medio-fino de colores blanco-amarillentos, con escasos fragmentos de Quelonios muy rodados de alrededor de 1 cm. de tamaño.

Resultados: Se recogió una muestra (CANECERA) de los niveles con tortugas, sin que se hayan registrado microrrestos.

6. La Serrada

Coordenadas 44.99,8-3.48,8

Descripción: Arcosas arcillosas amarillentas que en contacto con el granito aparecen tectonizadas buzando hacia la cuenca.

Resultados: No se muestreó por falta de hallazgos o niveles favorables.

7. Hornos

Coordenadas 44.96-3.50,3

Descripción: Arcosas gruesas blanco amarillentas empastadas en arcillas y con bloques de granito dispersos.

Resultados: no se muestreó por las mismas razones.

En la cuenca de Amblés, en resumen, se dispone de una buena datación del Oligoceno inferior en los niveles arcillosos superiores de la serie, y se ha recogido una muestra en otra localidad con tortugas fósiles, sin resultados.

HOJA 600: Villanueva de la Vera (Cáceres)

8. Ventas de San Julián

Situación: talud de la carretera al N del pueblo.

Descripción: arenas arcóscicas finas de color verdoso.

Resultados: no se muestreó por no encontrarse restos ni indicios favorables.

9. Pantano de Rosarito

Situación: corte al borde N del pantano junto a la granja.

Descripción: facies cementadas en sílice compuestas por cantos y arenas arcóscicas gruesas. Puntualmente aparece un depósito con restos de plantas que son de formación reciente probablemente artificial.

Resultados: se tomó una muestra de mano para su análisis, que ofreció resultados paleontológicos negativos.

10. Barquilla de Pinares

Coordenadas: 44.36,4-2.91,8

Descripción: arcillas verdes muy puras con manchas negras de manganeso, indicio de presencia y alteración de materia orgánica. Se sitúa a techo de facies arcóscicas canalizadas de color gris y ocre, y bajo la terraza de gravas cuarcíticas del arroyo Don Gil (Fig.2).

Resultados: el lavado, tamizado y triado de 50 kg. de sedimento de las arcillas verdes con manganeso ha proporcionado varios ejemplares de una especie de Foraminífero bentónico, representando una población monoespecífica con individuos juveniles y adultos.

El taxón ha sido identificado por el Dr. Jorge CIVIS LLOVERA

de la Universidad de Salamanca como Elphidium crispum, de distribución cronológica registrada desde el Mioceno a la actualidad.

El estado de conservación de estos restos, con signos de disolución en los bordes de algunos ejemplares, indica efecto de una diagénesis en medio ácido, y quizá de resedimentación (remoción, erosión, transporte quizá) pero se descarta que hayan sido reelaborados de un depósito anterior, por no observarse recristalización ni relleno alóctono.

El mismo taxón ha sido registrado en las margas verdes de la Unidad Inferior de la Cuenca del Tajo (hoja 559:Madrid, Sondeo SGOP, informe MAGNA) datadas por Micromamíferos en el Aragoniense inferior/medio (LOPEZ y col., 1987).

El hecho de haberse encontrado individuos jóvenes y adultos en el mismo nivel parece indicar la existencia en el pasado de una población biológica estable, en un medio necesariamente de aguas saladas, aunque quizá restringido o pobre, por la baja diversidad en especies registrada.



#### 10. Dehesón del Roble

Situación: en el Canal de la margen izquierda del Tiétar, cerca del cruce con la carretera de Rosarejo.

Descripción: Secuencia de arcosas arcillosas y arcillas arcóscicas con cantos suspendidos, de colores grises.

Resultados: no se muestreó por falta de indicios.

#### HOJA 625: Lagartera

#### 11. Calzada de Oropesa

Situación: En el talud de la autovía N-V, 1 km al W del pueblo, en el lado derecho dirección hacia Navalморal de la Mata.

Descripción: Conjunto de canales imbricados rellenos de arcosas blancas, ocres y rojas bien lavadas y gradadas, con ocasionales niveles de arcosas soportadas en matriz de arcillas esmectíticas verdes, de tacto jabonoso, que rodean cada grano con

una película blanquecina. Las bases de los canales contienen un depósito grueso con cantos de esquisto, cuarzo, cuarcita y un hueso de tortuga (Figs. 3 y 4, muestra CALZADA 2). Los sets de arenas gruesas y medias muestran bases muy planas y estratificación cruzada de bajo ángulo. Los cuerpos arenosos están apoyados sobre un nivel de arcillas verdes marmorizadas (Fig.5, muestra CALZADA 1).

Resultados: El hueso de tortuga observado en el depósito de lag es hasta el momento el único Vertebrado fósil registrado en la cuenca de Navalmoral (o Campo Arañuelo), que por esta razón no se había podido aún datar con precisión. Ante su importancia se procedió a tomar una muestra de las arenas del set que contenía el resto de tortuga (CALZADA 2) que no ha proporcionado otros restos fósiles, por el momento. Además se recogió una muestra abundante (50 kg) de las arcillas verdes subyacentes (CALZADA 1) que ha proporcionado escasos ejemplares de Foraminíferos y un Gasterópodo.

Del resto de tortuga es posible deducir su atribución a un gran Quelonio terrestre del tamaño del conocido Cheirogaster bolivari tan abundante en la cuenca del Tajo, tanto en la Unidad Intermedia como en la Superior. Su registro habitual es Aragoniense medio-superior, y en la cuenca del Duero se conoce asimismo en el Vallesiense inferior (El Lugarejo, Avila; CRUSAFONT y col., 1971). Estas grandes tortugas son terrestres y propias de medios áridos y climas tropicales (como las actuales tortugas gigantes de las Islas Galápagos).

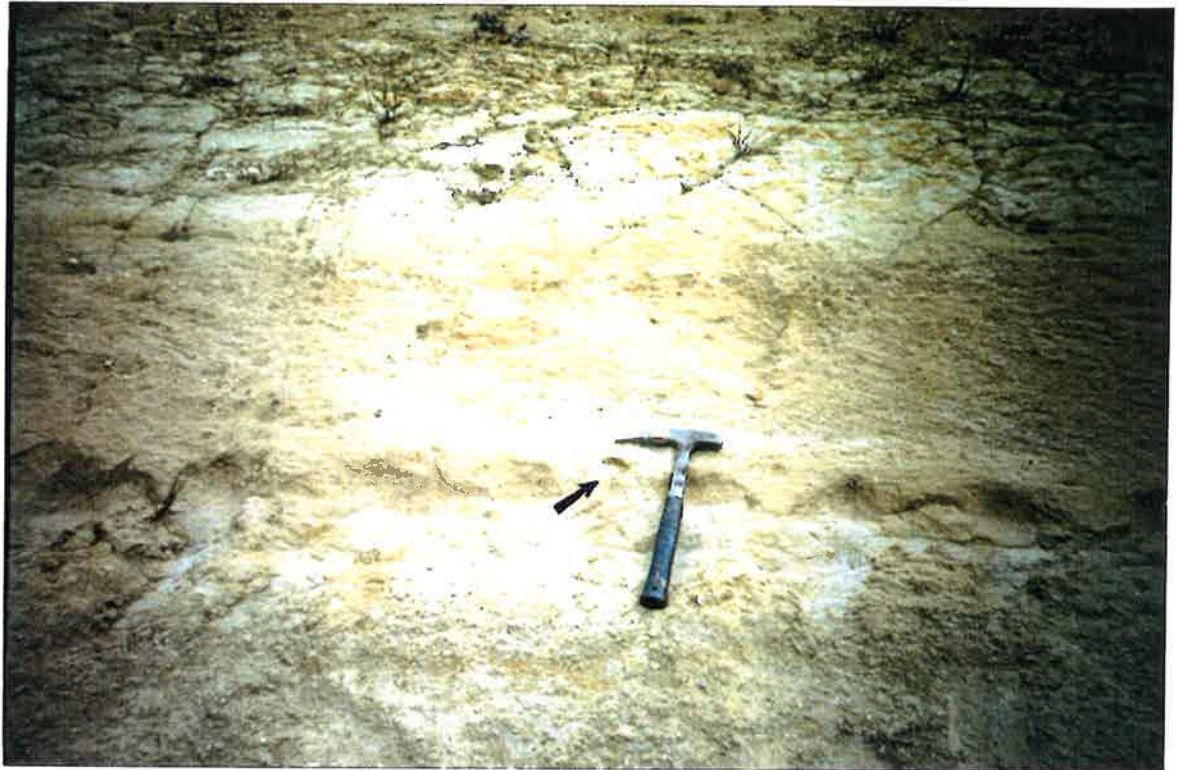
Los foraminíferos parecen corresponder a la misma especie identificada en Barquilla de Pinares (Elphidium crispum, Mioceno-actualidad), y el Gasterópodo se encuentra completo y es de muy pequeña talla, turbiniforme, distinto a las formas habituales en los depósitos continentales (Fig.6).

El estado de conservación de los restos es mucho mejor que el de la muestra de Barquilla de Pinares. Ni los Foraminíferos ni el Gasterópodo muestran señales de descalcificación ni disolución, y la tortuga no presentaba indicios de erosión ni rodamiento prolongado. Se trata por tanto de restos autóctonos, sin señales de transporte importante. El pH que les ha afectado no ha debido ser tan ácido como en el caso de Barquilla, pues tanto Foraminíferos como Gasterópodos no muestran señales de disolución ni corrosión.

En resumen, la cuenca de Campo Arañuelo o de Navalmoral ha proporcionado restos de Tortugas (Cheirogaster bolivari), de Foraminíferos (Elphidium crispum) y de gasterópodos turbiniformes, compatibles con una edad Mioceno medio o superior (Aragoniense medio-Vallesiense) e indicando la existencia de medios salinos y clima árido.

**TABLA 1**  
**Resultados del muestreo paleontológico**

Muestras	Taxa	Edad
CANECERA	-	-
BARQUILLA DE PINARES	<i>Elphidium crispum</i>	Mioceno-act.
CALZADA DE OROPESA 1	<i>Elphidium crispum</i> Gasteropoda ind.	id.
CALZADA DE OROPESA 2	<i>Cheirogaster bolivari</i>	Arag.-Valles.



CALZADA DE OROPESA 2      Cheirogaster bolivari      FIG. 3



FIG. 4





FIG. 5. CALZADA DE OROPESA 1

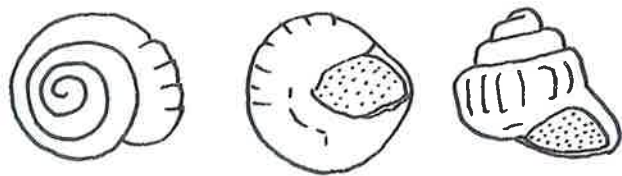


Figura 6.- Gasterópodo turbiniforme de Calzada de Oropesa 1

x 21

## BIBLIOGRAFIA

Alvarez Sierra, M.A.; Daams, R.; Lacombe, J.I.; López Martínez, N. & Sacristán Martín, M.A. (1987).- Succession of micromammal faunas in the Oligocene of Spain. Münchener Geowiss. Abh. (A) 10:43-48

Garzón Heydt, G. & López Martínez, N. (1978).- Los Roedores fósiles de Los Barros (Ávila). Datación del Paleógeno continental en el Sistema Central. Estudios Geol. 34:571-575

López Martínez, N.; Sesé, C. & Herráez, E. (1987).- Los yacimientos de Micromamíferos del área de Madrid. Bol. Geol. Min. 98 (2):159-176

M.A.G.N.A.-Memoria explicativa de la hoja 559 (Madrid). I.T.G.E.

Schmidt-Kittler, N. (Ed.) (1987).- European reference levels and correlation tables. International Symposium on Mammalian Biostratigraphy and Paleocology of the European Paleogene. Munchner Geowiss. Abh. 10:13-34