

ANUARIO 1993
INSTITUTO DE ESTUDIOS ZAMORANOS «FLORIÁN DE OCAMPO»

EXCAVACIONES PALEONTOLÓGICAS
EN ZAMORA: LA CUESTA DEL VISO

Emiliano Jiménez Fuentes, Santiago Gil Tudanca
y Francisco Javier Ortega

EXCAVACIONES PALEONTOLÓGICAS EN ZAMORA: LA CUESTA DEL VISO

EMILIANO JIMÉNEZ FUENTES *
SANTIAGO GIL TUDANCA *
FRANCISCO JAVIER ORTEGA **

(*) *Departamento de Geología, Facultad de Ciencias, 37008 Salamanca.*

(**) *Unidad de Paleontología, Dpto. de Biología, Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Madrid.*

INTRODUCCIÓN

El cerro o Cuesta del Viso se encuentra a 13,5 km. al ESE de Zamora, en término municipal de Madridanos-Bamba. Por su posición estratégica fue siempre lugar de asentamiento humano, limitándose a partir del siglo XVII a una ermita, famosa en la zona, bajo la advocación de la Virgen del Viso, trasladada posteriormente a la vecina Bamba. En su loma se ha instalado una antena de repetición de TV.

En junio de 1971, al investigar la ladera S del cerro, E. Jiménez descubrió varios puntos de interés paleontológico, siendo especialmente rico en peces el inferior (JIMÉNEZ, 1974, 1977). Diez años después la ladera N aparecía cortada por la cuneta de la carretera de ascenso al repetidor de TV. Allí, Antonio Guillén Oterino, entonces estudiante de Biología, encontró el nivel de peces y restos de quelonios, que fueron entregados a la Universidad de Salamanca.

Por las mismas fechas, José Martín Roldán, zamorano afincado en Móstoles (Madrid), también halló el mismo nivel, cuyos restos fueron donados a la Universidad Complutense de Madrid.

Desde 1981 a 1984 el equipo de la Sala de las Tortugas de la Universidad de Salamanca visitó en diversas ocasiones los afloramientos de la Cuesta del Viso, obteniendo muestras, en general de escaso valor —aunque con notables excepciones—, al no poderse efectuar en la cuneta de la carretera una excavación a gran escala.

GEOLOGÍA DE LA ZONA

La Cuesta del Viso se ubica en el borde occidental de la Cuenca del Duero, constituyendo un buen corte para el estudio del Eoceno continental.

Su forma aislada, similar a la de un cerro-testigo, se debe a la gran compacidad de los estratos suprayacentes, de edad probablemente miocénica (?), que se asientan

en su remate. Éste se encuentra separado unos 4 km. de los escarpes de la ribera derecha del arroyo Talanda, siendo probable una acción tectónica ligera coincidiendo con el trazado de dicho curso de agua. Estos niveles se sumergen bajo otros más modernos hacia el E y NE, por un ligero basculamiento (ARRIBAS & JIMÉNEZ, 1970).

A escala regional la geología de la zona ha sido tratada por JIMÉNEZ (1970), ARIBAS & JIMÉNEZ (1970), CORROCHANO (1977) y JIMÉNEZ, CORROCHANO & ALONSO (1986).

Estudios estratigráficos de detalle han sido realizados por CORROCHANO (1977), y publicados en la cartografía geológica a escala 1:50.000 (JIMÉNEZ & GARCÍA MARCOS, 1978; CORROCHANO, 1980).

Paleontológicamente, la Cuesta del Viso se sitúa muy próxima a Sanzoles, primera cita fosilífera del Terciario Inferior de España (VILANOVA, 1873). Posteriormente se han publicado, procedentes de dicha población, muestreos y descripciones de fósiles, por CRUSAFONT & TRUYOLS (1957), JIMÉNEZ (1974, 1977, 1984, 1992 b, 1993). Sanzoles es la *localidad-tipo* de *Neochelys zamorensis* Jiménez, 1992 (JIMÉNEZ, 1993).

Por lo que respecta a la Cuesta del Viso, sus fósiles han sido objeto de publicaciones, debidas a JIMÉNEZ (1977) y a CUESTA (1991). Una recopilación de datos paleontológicos del área Sanzoles-El Viso ha sido tratada por GIL (1992). Es la siguiente:

MAMMALIA

Perissodactyla

Pachynolophidae

Pachynolophus sp.

Plagiolophus sp.

Rodentia

Chapattimyidae indet.

REPTILIA

Chelonia

Carettochelyidae

Allaeochelys casasecai

Pelomedusidae

Neochelys sp.

Crocodylia

Alligatoridae

Diplocynodon sp.

Crocodylidae

Asiatosuchus sp.

Baurusuchidae

Iberosuchus sp.

PISCES

Percichtinidae

Desde el punto de vista cronoestratigráfico, el yacimiento se ubica en el Rhenaniense medio (nivel MP 13/14) (CUESTA, 1991; JIMÉNEZ, 1992 a).

Paleogeográficamente, los yacimientos de la Cuesta del Viso se sitúan en una transición de las facies lacustres de encharcamiento (yacimientos de tipo Valdegallina) a las facies fluviales de canales y barras (tipo Casaseca). Intercalación de arcillas grises y blanquecinas con areniscas pardo-amarillentas (GIL, 1992).

VALORACIÓN DEL YACIMIENTO, PREVIA A LA ACTUACIÓN

Los indicios recogidos en años anteriores en la ladera demostraban que podían encontrarse mamíferos de facies intermedias, lo que ya sería un notable éxito.

Era de gran interés tratar de resolver la posible correlación entre los yacimientos al Norte y al Sur del río Duero, basándose, no en los datos estratigráficos, sino en la fauna, tanto macro como micropaleontológica.

Se esperaban también importantes resultados en cuanto se refiere a cocodrilos. Éstos, presentes en Casaseca de Campeán y Corrales, son escasísimos y de talla ínfima en Valdegallina; era muy probable que en El Viso pudieran hallarse restos de formas zifodontas, dadas sus especiales características no fluviales. A destacar que de este cocodrilo no se conocían hasta 1992 sino restos muy inconexos, dientes y fragmentos de mandíbulas.

Por lo que respecta a los quelonios, se trataba de resolver varios problemas. ¿Los Trionícidos son exclusivos de facies encharcadas? ¿Hay Pelomedúsidos grandes, de tipo *Neochelys salmanticensis*, en dichas facies? ¿Se registrarán Caretoquéidos? ¿Son estos quelonios incompatibles con los Trionícidos?

Se esperaba que la excavación sistemática de este yacimiento, en planos de rebajo horizontal (JIMÉNEZ & MARTÍN, 1992), pudiese aclarar muchas dudas.

PLANTEAMIENTO DE LA EXCAVACIÓN

Dado lo dicho anteriormente, se solicitó de la Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Castilla y León el preceptivo permiso de excavación y del Excmo. Ayuntamiento de Madridanos la autorización correspondiente.

Por razones técnicas se tuvo que realizar la excavación en el mes de febrero. Dadas las previsibles condiciones climatológicas adversas, se pidió ayuda logística —concedida sin dudar— al Ejército, consistente en una gran tienda de campaña (de 6x6 m de base) y un equipo electrógeno para suministrar luz y calor.

La excavación se planteó sobre el nivel superior de los dos que afloran en la cuneta de la carretera, aparentemente más fértil en grandes vertebrados, 5 metros alejado del borde de la cuneta para evitar futuros desprendimientos sobre la calzada. Es de destacar que la elección del punto a excavar se hizo teniendo en cuenta no deteriorar en lo más mínimo cualquier posible yacimiento o indicio arqueológico asentado en la ladera. El desmonte que se hizo tan sólo afectó a la ligera cubierta edafológica, de escasos 0,2 m de potencia. El yacimiento se sitúa en coordenadas TL 832 930

Previamente a la excavación propiamente dicha, se efectuó con una gran pala mecánica un rellano de 9 x 9 m., con un desmonte de más de 150 m³, con otros 30 necesarios para el acceso. Se tuvo durante esta operación, que duró dos días, especial cuidado para no dañar los almendros presentes en el entorno. Los escombros se situaron en el lado interno de la montaña, con la intención de ser aprovechados posteriormente para cubrir el socavón.

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE EXCAVACIÓN

El primer paso consistió en el desmonte de la parcela escogida. En anteriores ocasiones (Casaseca-89, Casaseca-90, Caenes-91) se retiró aparte el suelo vegetal de la roca, para proceder posteriormente a su recuperación. No se hizo así en esta excavación por tratarse de una ladera activa sin un suelo bien desarrollado.

Una vez rebajada la parcela se instaló un equipo (tienda de campaña, grupo eléctrico, estufas, etc.) que permitiría un correcto comportamiento de los productos químicos y una cierta comodidad. A continuación se alcanzaron, ya sin maquinaria, los niveles propicios y se instaló una red de cuerda sobre una cuadrícula de 5 por 5 metros suspendida de la estructura de la tienda a dos metros de altura. De cada uno de los nudos se colgó una plomada de longitud extensible que normalmente estaba recogida en la parte alta para permitir el normal desarrollo de las actividades.

El personal que ayudó en la excavación, alumnos de la Escuela de Magisterio de Zamora y de Geología de Salamanca, recibió, en días anteriores, unas nociones básicas entre las que se encontraban técnicas de excavación y planteamiento de la excavación Viso-93.

Se definió un Norte artificial, opuesto a la entrada de la tienda y se identificó cada cuadrícula con un número de W a E y con una letra de S a N (Ver figura 1). Se repartió un pequeño equipo por persona (puzón, brocha, martillo, cincel y paleta), otro por grupos (consolidantes, pegamentos, papel aluminio y bolsas) y se asignó una carpeta y una caja a cada una de las cuadrículas, dejando materiales más pesados o de utilización compleja para usos comunes (poliuretanos, material de engasado, picos, palas, carretilla, etc.).

A partir de aquí los pasos fueron los siguientes:

1. Rebaje y localización de las piezas.

2. Aplicación de las técnicas habituales de limpieza, secado y consolidación.
3. Asignación a cada pieza de una sigla, compuesta por la de la cuadrícula seguida de un número correlativo. La posibilidad de siglar igual dos piezas se elimina al haber una única carpeta por cuadrícula.
4. Ayudándose de las plumadas se toman las coordenadas y se dibuja en el mapa de cuadrícula.
5. Se anota en la ficha la sigla, la determinación provisional, la descripción del ejemplar, las coordenadas, orientación, tratamiento y las notas.
6. Por último, se extrae la pieza y se empaqueta con la sigla mencionada.

Aunque previamente se consideró el yacimiento como un plano (es decir, únicamente con coordenadas x e y), se comprobaron diferencias de altura entre los distintos hallazgos, por lo que se tomó también la coordenada z en el campo, anotándose ésta en cada ficha de cuadro, en el apartado «notas».

En cuanto a las técnicas empleadas, son las habituales de limpieza mecánica, consolidantes, adhesivos, engasados, etc, si bien cabe destacar, una vez más, que fue posible aplicarlas gracias al ambiente generado por los equipos prestados por el Ejército. El equipo electrógeno permitió, además, el empleo de taladros eléctricos para perforar la compactada arcilla en la base de los bloques que se prepararon para su extracción. Una vez excavada el área cubierta por la tienda se recogieron los equipos.

Ya en laboratorio se realizó un primer mapa de excavación en el que se podía ver que gran parte de las piezas pertenecían a un presunto único individuo disperso por una corriente NW-SE en la parte SW (Figura 2). Se trataba de huesos craneales, algunos hasta ahora desconocidos, de un cocodrilo de extraña morfología. La rareza de estas piezas y la distribución aconsejó retrasar el cierre de la excavación hasta revisar la zona propicia al W, que libró cuatro nuevos fragmentos craneales.

INCIDENCIAS

Al comienzo de la excavación, al llegar manualmente a los niveles inmediatamente suprayacentes a los que se pretendía explotar, se puso en evidencia la gran dificultad que conllevaba su limpieza, por la extrema compacidad de las arcillas limosas. En la cuneta de la carretera la acción edáfica hace que estas capas sean relativamente fáciles de trabajar, pero no ocurría lo mismo hacia el interior, donde, a la gran compacidad, se unía un inoportuno e imprevisible cuarteamiento. Todo ello motivó que la excavación resultase lenta y tediosa. Afortunadamente la gran cantidad de ayudantes, con turnos organizados, y el grato ambiente en el interior de la tienda de campaña permitieron soportar todas las dificultades.

Los hallazgos importantes —casi todos de restos de un cocodrilo «zifodonto»— comenzaron a producirse casi desde el primer momento en que se atacó el «nivel

fértil». La extracción de cada pieza hubiese sido imposible sin la aplicación de endurecedores y gasas protectoras, y hubiese sido mucho más lenta sin el empleo de los taladros eléctricos.

Fuera de la tienda de campaña, en el escarpe de la cuneta, y siguiendo el nivel —ligeramente inclinado— que se estaba explotando, se encontró un fémur de un cocodrilo, ligeramente rodado.

Habiendo llegado al tope inferior prefijado para la excavación, se dio por finalizada y se procedió a recoger, tanto el material militar como el propio del equipo excavador. Un incremento de la inclemencia invernal motivó que no se cubriese el socavón inmediatamente.

Al dibujar en un gráfico (Fig. 2) la posición de las piezas grandes recogidas, especialmente las de cocodrilianos, se observó que no había ninguna repetición y que todas correspondían a animales de talla similar. Ello planteó la posibilidad de que se pudiese tratar de un único individuo, como, de hecho, demostraría posteriormente el ensamblaje entre algunas de ellas.

Basándose en esto y en la posición relativa de los huesos, se dedujo una corriente de dirección WNW-ESE, que dispersó los restos. En esta dirección se alinea la posición del fémur de cocodrilo de la cuneta, lo que orienta un sentido hacia el ESE.

Dada esta hipótesis se decidió reabrir la excavación —afortunadamente aún no cubierta—, concretamente al NW de los cuadros A-1 y B-1 y al NE de los A-3, A-4 y A-5. Realizada esta nueva operación los días 11 y 12 de marzo, se descubrieron cuatro nuevos fragmentos craneales y mandibulares del cocodrilo en la posición esperada.

Finalmente, el 23 de marzo se cubrió el socavón con los derrubios arrancados al abrirlo.

RESTAURACIÓN DEL PAISAJE NATURAL

La excavación VISO-93 había producido un gran deterioro paisajístico, visible desde gran distancia.

Pese a la pequeñez relativa del problema ecológico planteado por esta excavación, mínimo si se compara con el que produce cualquier obra pública (de la que puede servir de ejemplo la propia construcción de la carretera de subida al repetidor de Retevisión en El Viso, que dejó grandes acumulaciones de derrubios en terrazas, junto a la zona ahora excavada), se ha tenido especial cuidado en esta ocasión, por ser el cerro zona de actividad arqueológica continua, muy frecuentada por curiosos.

Dada la gran cantidad de roca removida, una parte se aprovechó para cubrir la parte profunda del socavón, otra para allanar la superficie, especialmente en el lateral de la carretera. El resto se vertió sobre los derrubios acumulados por la construcción de la carretera, que formaban previamente una gran terraza.

Las visitas de reconocimiento efectuadas el 18 de abril sirvieron para corroborar que la impresión de que la propia naturaleza restauraría el paisaje era cierta: Con las lluvias caídas desde el 1 de marzo, más bien escasas, los grandes bloques rocosos arrancados mostraban su superficie expuesta cuarteada y deleznable en una cubierta de 2 cm. Simplemente tocándola se desmoronaba por sí sola.

Pese a este convencimiento se procedió a seguir el plan previsto, y así, una vez cubierto groseramente el socavón, se allanó la superficie para suavizar la fuerte pendiente creada, y se rompieron los grandes bloques con una pala mecánica, para favorecer la edafización.

Finalmente, siguiendo los consejos de F. Fernández Marín, Jefe de Jardines del Excmo. Ayuntamiento de Salamanca se procedió a una siembra de vegetación autóctona, con semilla encapsulada (7 kg/Ha), más resistente a posibles sequías. La mezcla utilizada fue: *Festuca ovina* 10%, *Festuca elevata* 10%, *Poa pratense* 15%, Trébol enano 5%, *Veza villosa* 15%, Esparceta 15%, Trébol violeta 3%, *Lotus corniculatus* 3%, *Veza sativa* 15%, Alfalfa 3%, *Bromus inermis* 2%, Ray Grass inglés 4%.

Se calcula que en un plazo de dos años no se observará ningún deterioro en el paisaje.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En el interior de la tienda de campaña, las técnicas empleadas permitieron recoger gran cantidad de restos de cocodrilos, destacando por su importancia los craneales. Fueron numerados como STUS 13639 a 13661.

Todos los de quelonios se determinaron como Pelomedusidae, género *Neochelys*, dándose el caso, inédito hasta ahora, de coexistencia en un mismo yacimiento, de ejemplares de talla pequeña (*N.zamorensis* JIMÉNEZ, 1992) y grande (*N.cf. salmanticensis* JIMÉNEZ, 1968), aunque, dado su grado de erosión (todos los ejemplares son placas sueltas), podrían proceder de distintos hábitats.

Un fragmento de maxilar de perisodáctilo (STUS 13659), determinado provisionalmente por M. A. Cuesta como de un Lophiodontidae, corrobora la edad del yacimiento en el Rhenaniense medio (MP 13/14).

No se han numerado la gran cantidad recogida de restos de peces, determinados como *Vixperca corrochani* De la Peña, 1991. Destacan algunos restos craneales.

En el exterior de la tienda se recogieron dos nasales unidos, un surangular, un hueso craneal indeterminado y una pieza dentaria, todos de cocodrilo, además del fémur encontrado en la cuneta de la carretera.

En la ladera Sur de la Cuesta del Viso, se retiraron un molar de perisodáctilo, una vértebra y varios dientes de *Diplocynodon* y varias placas de Pelomedúsidos.

De todo ello destacan, por su importancia para el estudio de los cocodrilos zifodontos, los restos de este interesante grupo. (ORTEGA, BUSCAGLIONI & JIMÉNEZ, en este volumen).

OTRAS ACTUACIONES NO PREVISTAS

Como resultado de una información mientras se estaba excavando en el Viso, se procedió a visitar las canteras de cerámica de «El Tejar», en Corrales del Vino, donde ya en otras ocasiones (JIMÉNEZ, ORTEGA & GIL, 1992) se habían efectuado excavaciones programadas. Dado que los indicios indicaban la presencia de un ejemplar completo de Pelomedusidae, se procedió a su inmediata extracción con ayuda de los imprescindibles poliuretanos, operación que duró dos días, debido al descubrimiento de otros ejemplares en las inmediaciones.

Este acontecimiento volvió a repetirse en tres ocasiones más durante los meses de marzo a mayo de 1993, ocasionando cada vez la correspondiente extracción, siempre con poliuretanos.

Todo este material, descubierto inesperadamente, aún no restaurado, consiste en varios ejemplares de Pelomedusidae de talla grande, de dos morfotipos diferentes, una mandíbula de Perisodáctilo y otras piezas correspondientes a quelonios y cocodrilos.

Su descripción y estudio se presentarán en una futura comunicación.

PERSONAL QUE INTERVINO EN LA EXCAVACIÓN

De la Sala de las Tortugas: Director: Emiliano Jiménez Fuentes; Jefe técnico de excavación: Santiago Gil Tudanca; Miguel Ángel Cuesta Ruiz-Colmenares, Elisa Pérez Ramos, José Álvaro Riquelme Carretero, María Asunción Baz Lorenzo, Vicente-Manuel Alfageme Benítez-Cano, Celestino Sánchez González, Luis Alonso Andrés, Luis Alonso Santiago. Alumnos de Ciencias Geológicas (Universidad de Salamanca): Lucía Hernández González, Lorena Ibáñez Villagra, Pedro Vergel Solera, Miguel Ángel Sánchez Brizuela, Óscar Padón Loro, Rocío de la Casa Núñez, David Daucouse Rodríguez, Jorge Pérez Sen, David Taranilla Sánchez, Álvaro Hernández Sánchez, Antonio García Hernando, Antonio Díez Pascua, Juan José Carracedo Martínez, Isabel Rodríguez Tarifa, Francisco Javier García Adaro, Carlos Barbero Palomero, María Concepción Lallana Martínez.

Alumnos de la Escuela Universitaria de Formación del Profesorado de Zamora: (Prof. D. Roberto Llana Secades), María Teresa Alonso Asensio, José Carlos Borges Rodríguez, Rosario Calderón Hernández, Pilar Fernández Vélez, Ángeles González Moreno, María Pilar Hernández, María Isabel Hernández Zúñiga, Eva María Jabón Manzano, Rocío López Ferrero, Carmen Rosa Mahamud Bravo, Pablo Martín de Dios, María Luisa Pastor Sánchez, Jesús María Pérez Aguado, Leticia Rivas Carrelas, Marta Rubio Carrera, Inés Vicente Lober.

De la Universidad Autónoma de Madrid: Prof^a. Dra. Ángela D. Buscalioni, Francisco Javier Ortega Coloma, Susana Ramírez García, Montserrat García Moreno, Yolanda Calvo García.

Otras personas: José Martín Roldán.

BIBLIOGRAFÍA

- ARRIBAS, A. & JIMÉNEZ, E. (1970): *Valladolid (Hoja 29). Mapa Geol. España 1:200.000. Síntesis de la Cartografía existente*. 22 págs. Mapa. I.G.M.E. Madrid.
- CORROCHANO, A. (1977): *Estratigrafía y sedimentología del Paleógeno de la provincia de Zamora*. Tesis Doctoral. Univ. Salamanca.
- CORROCHANO, A. (1980): *Zamora. Mapa Geol. España 1:50.000 (MAGNA) 397 (13-16)*: 37 págs; 1 mapa. I.G.M.E. Madrid.
- CRUSAFONT, M. & TRUYOLS, J. (1957): «Algunas precisiones sobre la edad y extensión del Paleógeno de las provincias de Salamanca y Zamora». *Curs. Conf. Inst. «Lucas Mallada»*, 4: 83-85.
- CUESTA RUIZ-COLMENARES, M. A. (1991): *Los Perisodáctilos del Eoceno de la Cuenca del Duero*. Tesis Doctoral, Univ. Salamanca, 2 vols., 322 + 43 tabs, 28 gráf., 50 figs, 28 láms.
- GIL TUDANCA, S. (1992): «Yacimientos de vertebrados paleógenos de Castilla y León». In «*Vertebrados fósiles de Castilla y León*». (Coord: Jiménez Fuentes, E.). Museo de Salamanca, junio-julio 1992: 27-37, 1 figs.
- JIMÉNEZ FUENTES, E. (1970): *Estratigrafía y Paleontología del borde sur-occidental de la Cuenca del Duero*. Tesis Doctoral, Fac. Ciencias; Univ. Salamanca, 323 págs. (no publicada).
- JIMÉNEZ FUENTES, E. (1974): «Inicio al estudio de la climatología del Paleógeno de la Cuenca del Duero y su posible relación con el resto de la Península Ibérica». *Bol. Geol. Min.*, 85 (5): 518-524; 1 fig. Madrid.
- JIMÉNEZ FUENTES, E. (1977): «Sinopsis sobre los yacimientos fosilíferos de la Provincia de Zamora». *Bol. Geol. Min.*, 88 (5): 357-364; 1 fig. Madrid.
- JIMÉNEZ FUENTES, E. (1984): *Quelonios fósiles de Salamanca*. Ed. Caja de Ahorros y M. P. de Salamanca, Serie Monografías 1: 1-205; 17 figs.; 137 láms.
- JIMÉNEZ FUENTES, E. (1992 a): «Las dataciones del Paleógeno de Castilla y León». In «*Vertebrados fósiles de Castilla y León*». (Coord: Jiménez Fuentes, E.). Museo de Salamanca, junio-julio 1992: 39-41, 2 figs.
- JIMÉNEZ FUENTES, E. (1992 b): «Quelonios fósiles de Castilla y León». In «*Vertebrados fósiles de Castilla y León*». (Coord: Jiménez Fuentes, E.). Museo de Salamanca, junio-julio 1992: 71-100, 26 figs.
- JIMÉNEZ FUENTES, E. (1993): «Aclaraciones sobre el status de *Neochelys zamorensis*, Pelomedúsido (Reptilia, Chelonii) de pequeña talla del Eoceno de Zamora (España)». *Studia Geol. Salmanticensis*, 28 (1992): 141-153, 2 figs. Salamanca.
- JIMÉNEZ, E.; CORROCHANO, A. & ALONSO GAVILÁN, G. (1986): «El Paleógeno de la Cuenca del Duero». *Libro Jubilar J. M. Ríos, Geología de España*, 2: 489-494; 3 figs. Madrid.
- JIMÉNEZ FUENTES, E. & GARCÍA MARCOS, J.M. (1978): *Castronuño. Mapa Geol. España 1:50.000 (MAGNA) 398 (14-16)*: 37 págs; 1 mapa. I.G.M.E. Madrid.
- JIMÉNEZ FUENTES, E. & MARTÍN DE JESÚS, S. (1992): «Sobre las técnicas de excavación paleontológica y sus variantes». In: *Paleontología y Sociedad*. Soc. Esp. Paleont. y Dpto. Estr. Paleont. Univ. Granada; 113-119.
- JIMÉNEZ FUENTES, E.; ORTEGA, F. J. & GIL TUDANCA, S. (1992): «Excavaciones paleontológicas en la provincia de Zamora. La excavación "Corrales-91"». *Anuario Inst. Estudios Zamoranos «Florián de Ocampo»*; 1991: 129-138; 5 figs; Zamora.
- ORTEGA, F.; BUSCALIONI, A. D. & JIMÉNEZ FUENTES, E.: (en este volumen): El cocodrilo de El Viso (Eoceno, Zamora): Consideraciones acerca de los «zifodontos» (*Metasuchia*, ?*Sebecosuchia*) del Eoceno de la Cuenca del Duero.
- VILANOVA, J. (1873): «Noticia de vertebrados hallados en Sanzoles (Zamora)». *Act. R. Soc. Española Hist. Nat.*, 2: 42, 47 y 52; Madrid.