

# LOS REPTILES FOSILES DE LOS BARROS

Emiliano JIMENEZ FUENTES  
Santiago MARTIN DE JESUS  
Eugenia MULAS ALONSO  
Elisa PEREZ GARCIA

(Depto. Geología; Universidad de Salamanca)  
(CAICYT 2620/83)

## 1. INTRODUCCION

En una artículo publicado en esta misma revista<sup>1</sup>, se ha hablado de la gran importancia que, para el estudio del Mioceno de la Meseta Castellana, tienen los yacimientos paleontológicos de Arévalo. Pero no es esta localidad la única de Avila que ha dado fósiles terciarios. Hay otro lugar abulense, aunque sea puntual, que ha librado a la Ciencia un testimonio del pasado: "Los Barros", cantera situada a 4 km. al sureste de la capital de la provincia. Y como en el caso de Arévalo, el yacimiento ha desvelado un importante enigma geológico, como lo era la edad de las pequeñas cuencas internas del Sistema Central.

## 2. MARCO GEOLOGICO

El Sistema Central y las dos Cuencas que lo limitan, del Duero y del Tajo, se han formado por los reajustes corticales durante la orogenia alpina.

Un esquema fundamental supone que, en un corte transversal, las Sierras — constituidas esencialmente por volúmenes plutónicos — se elevaron, mientras que el espacio ocupado hoy por las Cuencas se hundió, permitiendo su relleno por grandes masas de sedimentos.

Pero este esquema simplista es preciso matizarlo. Longitudinalmente el Sistema está roto por grandes fallas transversales que cuarteán la espina dorsal de la Meseta, a modo de grandes vértebras. Pero, además, los levantamientos apuntados no son tan sencillos, ni tampoco responden a un esquema de bloques escalonados.

<sup>1</sup> JIMENEZ FUENTES, E. (1986): "Un siglo de investigaciones paleontológicas en Arévalo". *Cuadernos Abulenses*, 6; 53-59, 1 fig.



Tanto en las grandes Cuencas del Duero y del Tajo como en el Sistema Central, los distintos bloques han funcionado diferencialmente, dependiendo de los tipos de fractura que los limiten y de los esfuerzos que las han hecho actuar. Por ello se han originado, dentro de los grandes conjuntos geológicos, subcuencas que se colmataron posteriormente. Un ejemplo bien patente es la "fosa" de Ciudad Rodrigo, y otras muchas, cuya evolución posterior, uniformizadas durante el Miceno Superior, no es tan visible.

En el interior del Sistema Central también ha sucedido lo mismo: bloques internos, que se han hundido parcialmente o se han levantado menos que los limítrofes, han formado pequeñas cuencas, una de las cuales es la del Amblés.

La misma forma del valle del Amblés, alargada y estrecha, ya indica su claro origen tectónico. Este resulta aún más manifiesto al conocer la gran profundidad a que se encuentra el zócalo en algunos puntos, medida mediante sondeos eléctricos verticales.

En superficie, los afloramientos son poco significativos, sin grandes escarpes que permitan hacer observaciones estratigráficas detalladas. Por ello, los criterios para definir la edad de los sedimentos eran, hasta 1977, puramente subjetivos, basados en la comparación litológica con puntos lejanos o por deducción respecto a las fases de formación del Sistema Central.

En 1977, las tomas de muestra de una cantera de arcillas cerámicas, "Los Barros", permitieron descubrir algunos dientes de micromamíferos, no abundantes, que fueron determinados por Garzón-Heydt & López<sup>2</sup> como:

*Archaeomys (Blainvillimys) gregarius* (Schlosser, 1884).

?*Pseudotinomys amblesi*, Garzón-Heydt & López, 1978.

Estas especies prueban que la edad del yacimiento se sitúa en el Oligoceno Medio, con algunas dudas que se han disipado gracias al estudio de más material recogido posteriormente y que ha sido objeto de una Tesis de Licenciatura: M. A. Sacristán (Universidad Complutense de Madrid)<sup>3</sup>.

Además de estos dientes de micromamíferos, aparecieron otros de cocodrilos y un fragmento de quelonio en un estado de conservación lamentable.

### 3. EL QUELONIO DE LOS BARROS

*Geochelone* Fitzinger es un género de tortuga, actualmente habitante en algunas regiones de África, considerada entre las gigantes, si bien hemos de aclarar que entre las fósiles las hubo muchísimo mayores.

Su caparazón — como en la mayoría de la tortugas — presenta una estructura ósea, de placas unidas por sólidas suturas, recubierta por escudos dérmicos separados por surcos, que le dan su apariencia externa. Su espaldar está formado por tres rangos de placas situados longitudinalmente: sagital, pleural y periferal. Los escudos dérmicos se superponen según parecida estructura: vertebral, costal y marginal.

<sup>2</sup> GARZÓN HEYDT, G. & LOPEZ, N. (1978): "Los roedores fósiles de Los Barros (Avila). Datación del Paleógeno continental en el Sistema Central". *Estudios Geológicos*, 34; 571-575, 2 fgs; Madrid.

<sup>3</sup> SACRISTÁN, M.A. (1987): Tesis de Licenciatura. Universidad Complutense de Madrid.

En *Geochelone* las placas del rango sagital son: nugal, ocho neurales, dos suprapigales y una pigal. La segunda suprapigal está atravesada por el surco frontero entre el quinto escudo vertebral y el caudal.

En cuanto a los rangos no sagitales, las suturas entre las placas pleurales y periferales coinciden con los surcos entre los escudos costales y marginales, salvo en la parte delantera. No tiene escudo cervical.

Esta misma estructura se dio en el pasado, al menos desde el Mioceno Inferior, en casi todas las gigantescas tortugas terrestres que, en gran número, debieron poblar las entonces cálidas tierras de Europa Occidental. Razón por la cual se les asignó el mismo nombre genérico, desde los trabajos de Loveridge & Williams<sup>4</sup>. A este tipo de tortugas, que alcanzaron una longitud de 1 m. en es-  
tados juveniles y entre 1,20 y 1,50 ms. cuando adultos, corresponden los encontrados en el Mioceno Superior de Arévalo.

Pero, anteriormente, a estos "pesos pesados", traspasando la barrera de los tiempos neógenos, hubo en Europa otros testudíneos primitivos, no tan grandes, con tallas entre 0,60 y 0,80 ms. (la misma que los actuales *Geochelone*) para los que se crearon los nombres de *Hidrianus* Cope, *Ergilemys* Kkhikvadze y *Cheirogaster* Bergounioux. Este último es el que tiene más parecido con *Geochelone*, diferenciándose, posiblemente, en la no coincidencia de los surcos costomarginales con las suturas pleuro-periferales.

¿Qué relación existe entre los primitivos *Cheirogaster* del Oligoceno y los actuales *Geochelone*, o mejor, entre aquéllos y los gigantes testudíneos del Mioceno y Plioceno? (Hacemos esta aclaración, ya que Bourgat & Bour<sup>5</sup> han demostrado que la gran tortuga del Mioceno de Perpignan no es *Geochelone*.)

Dos hipótesis se han propuesto: para Bourgat & Bour la línea *Cheirogaster* cubriría desde el Oligoceno — y aún puede que desde el Eoceno Superior, si tenemos en cuenta los restos de Tondela (Portugal) descritos por Antunes & Broin<sup>6</sup> —, hasta el Pleistoceno Inferior, en las islas mediterráneas<sup>7</sup>.

La otra hipótesis es llegar a establecer una separación genérica entre *Cheirogaster* y las tortugas gigantes del Mioceno. La frontera temporal, imprecisa y cabalgada por ambos géneros, estaría, no en el límite Oligoceno — Mioceno, sino dentro del Mioceno (Jiménez et al)<sup>8</sup>.

Por desgracia, aún no hay pruebas que certifiquen nada, por lo cual la primera hipótesis es hoy la más correcta, pero, por las dudas planteadas, se ha preferido restringir la determinación de las tortugas terrestres gigantes del Mioceno y Plioceno a *Cheirogaster* en "sentido lato"<sup>8</sup>.

<sup>4</sup> LOVERIDGE, A. & WILLIAMS, E. (1957): "Revisión of the African Tortoises and Turtles of the Suborder Cryptodira". *Bull. Mus. Comp. Zoo.* 115 (6); 557 pgs.; 62 fgs.; 18 pls.; Harvard.

<sup>5</sup> BOURGAT, R. & BOUR, R. (1983): La tortue géante de Perpignan: *Cheirogaster perpigniana* (Dapert, 1885). *Bull. Soc. Agric.-Sci.-Litt. Pyrénées-Orientales*, 1983; 167-172, 2 tbs.; 2 pls.

<sup>6</sup> ANTUNES, T. & BROIN, F. (1977) ?*Cheirogaster* sp. (O. Testudines, Fam. Testudinidae, *Geochelone* sl.) du Paléogène de Naia, Tondela et l'âge du gisement. *Ciências de Terra (UNL)*; 3; 179-195; 5 fgs.; 2 pls.; Lisboa.

<sup>7</sup> MERCADAL, B. & FRETUS REAL, J. L. (1980): Nuevo yacimiento de *Testudo gymnesicus* Bate, 1914 en la Isla de Menorca. *Bull. Soc. Hist. Nat. Balears*, 24; 15-21; 3 fgs. Palma de Mallorca.

<sup>8</sup> JIMÉNEZ FUENTES, E.; ACOSTA, P.; FINCIAS, B. & MARTÍN DE JESUS, S. (1986). Un nuevo ejemplar de tortuga gigante del Mioceno de Arévalo (Avila). *Studia Geol. Salmanticensis*; 23; 313-324; 3 fgs.; Salamanca.



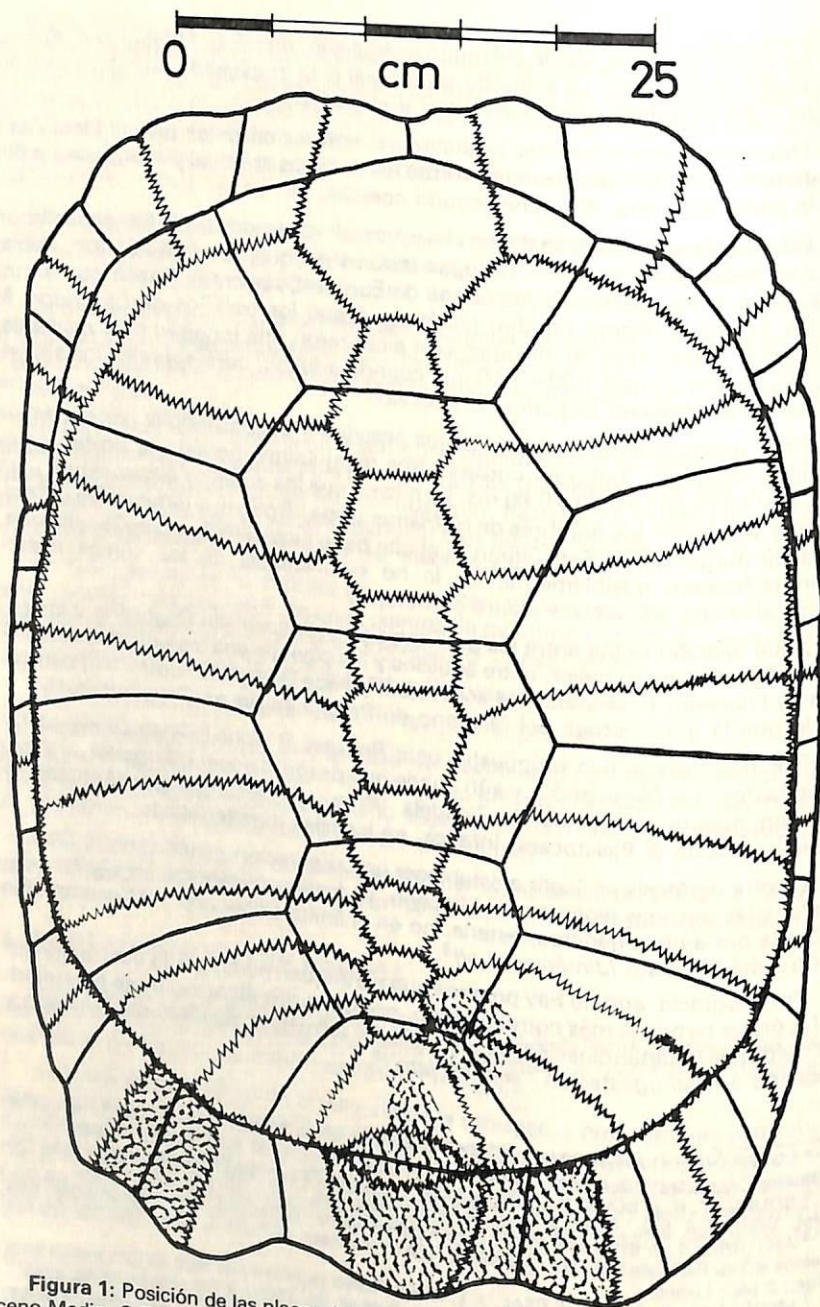


Figura 1: Posición de las placas del quelonio de Los Barros (?*Cheirogaster* sp., Oligoceno Medio, S.T.U.S. 9086) con respecto a un modelo esquemático de Testudinidos de tipo "*Geochelone*".

Respecto a la tortuga de Los Barros, lo que se ha podido obtener, después de una minuciosa reparación, es lo siguiente:

— Fragmento con placas pical, suprapical II, periferal XI derecha y parte de la suprapical I. La pical es totalmente lisa, sin surcos, y la suprapical II aparece atravesada por el surco vértebro-caudal.

— Periferal X izquierda.

— Fragmento proximal de pleuras VII y VIII con surcos vertebrales y costales.

(Numeradas como S.T.U.S. 9086, a,b,c.)

El tamaño que se deduce para el caparazón es de 0,60 m. aproximadamente.

Dadas las características de la suprapical II, atravesada por el surco vértebro-caudal, la pical sin surcos, el tamaño deducido y la edad del yacimiento, la tortuga de Los Barros es determinada como *Cheirogaster*. No obstante, dada la imperfección del conocimiento sobre este género, y que *Ergilemys* puede tener también el carácter "geoquelonino" apuntado, es preferible mantener una interrogación genérica, hasta que nuevos datos puedan borrarla.

#### 4. COCODRILOS DE LOS BARROS

En las diversas campañas de excavación se encontraron dientes y un osteodermo de cocodrilo (fig. 2). (S.T.U.S. 9087 - 9085.)

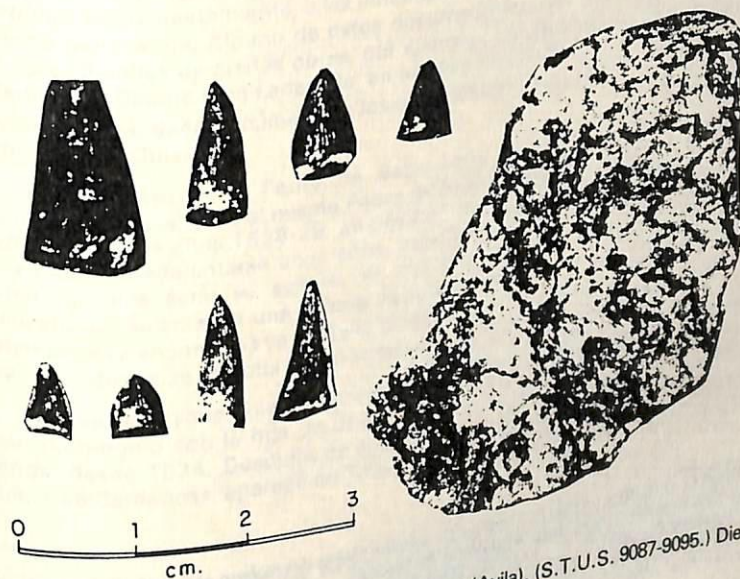


Figura 2: Crocodylidae gen. et sp. ind. Los Barros (Avila). (S.T.U.S. 9087-9095.) Dientes y osteodermo.



A. D. Buscalioni<sup>9</sup> los menciona rápidamente en su Tesis Doctoral dándolos como indeterminados.

Poco más podemos añadir, salvo que son diferentes a los descritos para el Eoceno de la Cuenca del Duero (géneros *Asiatosuchus* Mook, *Iberosuchus* Antunes y *Diplocynodon* Pomel) (Martín et al.)<sup>10</sup>. Sólo se pueden identificar dentro de la familia Crocodylidae.

## 5. CONCLUSION

Queremos resaltar con este artículo la gran importancia que tienen para la Ciencia los descubrimientos paleontológicos. Pero por desgracia, éstos no suelen ser atendidos como se merecen. En el caso de Los Barros, según parece ser, hacia 1978 la noticia de que allí había fósiles motivó la afluencia de visitantes para tratar de llevarse lo que pudiesen, en un alarde de coleccionismo que a nada conduce. El resultado ha sido la destrucción total e irreparable del yacimiento.

¿Cuándo volverá a encontrarse un nuevo fósil en el Valle del Amblés? Pueden tardar muchos años. ¿No sería posible que los aficionados, en lugar de recolectar piezas cuyo destino final probable es el cajón del olvido, comunicasen sus hallazgos a quien pueda aprovecharlos? Es un reto que lanzamos en bien de la Ciencia.

<sup>9</sup> DELGADO BUSCALIONI, A. (1986). "Cocodrilos fósiles del registro español". Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Madrid.

<sup>10</sup> MARTÍN DE JESUS, S.; JIMENEZ FUENTES, E.; FINCIAS, B.; DEL PRADO, J. M. y MUYALONSO, E. (1987). "Los Crocodylia del Eoceno y Oligoceno de la Cuenca del Duero. Dientes y osteodermos". Rev. Española Paleont. 2; 95-108; 4 fgs.; 3 lam.