

SOBRE LA HERPETOFAUNA PALEÓGENA DE ALGUNOS YACIMIENTOS AL N. DEL DUERO (ZAMORA)

E. MULAS ALONSO; S. MARTÍN DE JESÚS y E. JIMÉNEZ FUENTES*, **

RESUMEN.— Los yacimientos fosilíferos paleógenos situados al N. del río Duero se caracterizan por una fauna reptiliana en la que se observan diferencias claras con respecto a las de la misma edad (Eoceno Inferior/Medio) ubicadas al S. de dicho río.

Por lo que respecta a los pelomedúsidos, al N. del Duero hay una sola especie. *Neochelys* aff. *arenarum* BROIN (1977). Los datos estratigráfico-sedimentológicos aclaran que vivió en un ambiente lagunar. Dentro de éste, los hallazgos se localizan en dos tipos de yacimientos: unos, de canales deltaicos, en los que predominan individuos desarticulados por la corriente. Otros yacimientos corresponden a canales que funcionan esporádicamente con transporte en masa, siendo frecuentes los individuos completos. Destaca la presencia de estadios inmaduros, abundantemente representados, que predominan sobre los adultos en algunos de estos yacimientos.

Al N. de Duero no se han encontrado caretoquélidos, que parecen estar sustituidos por trionícidos (muy escasos). De los cocodrilos, sólo aparecen escasos restos de *Diplocynodon*.

Palabras Clave.— Chelonia (Pelomedusidae), Paleoecología, Eoceno, Zamora.

ABSTRACT.— The Paleogene (Lower to Middle Eocene) fossiliferous deposits of Zamora (Spain) yield a rich fauna of reptiles that shows some differences from place to place.

Towards the north of the present-day Duero River only a species of *Neochelys* aff. *arenarum* Broin appears. Sedimentological analysis revealed that this species lived in lacustrine realm where two types of gisements were formed: accumulations of disjointed remains in deltaic channels and accumulations of well-preserved remains, including many complete skeletons, in ephemeral channels tilled up with sediments transported in mass. Immature individuals are abundant and more frequent than adults.

* Depto. Geología. Fac. Ciencias. 37008 Salamanca. PR.CICYT 83/2620.

** Comunicación presentada en el II Congreso Español de Herpetología. (Salamanca, diciembre 1987).

Towards the north, no carettochelyids were found, they seem to be replaced by scarce trionychids. With respects to crocodilians, only some remains of *Fiplocynodon* appear.

INTRODUCCIÓN

El Paleógeno del borde suroccidental de la Cuenca del Duero ha dado gran cantidad de yacimientos fosilíferos, cuya fauna está muy especialmente representada por reptiles, hasta el punto de que en algunos no existen otros fósiles, salvo restos de peces.

Un resumen geológico de este borde ha sido propuesto por JIMÉNEZ, CORROCHANO & ALONSO GAVILAN (1983). Del mismo modo, los conocimientos paleontológicos han sido sintetizados por JIMÉNEZ, MARTÍN, FINCIAS, DEL PRADO & MULAS (1987).

De entre los reptiles destacan por su mayor abundancia los quelonios y, entre estos, los Pelomedúsidos, que cubren todo el Eoceno y probablemente la parte inferior del Oligoceno. En el Eoceno Inferior y Medio de Zamora se encuentran Caretoquélidos. Los Trionícidos están escasísimamente representados, pero en todos los niveles fosilíferos.

Los cocodrilos (Crocodílidos y Sebécidos) se presentan bajo tres géneros (*Asiatosuchus*, *Diplocynodon* e *Iberosuchus*) con una distribución temporal muy característica (MARTÍN, JIMÉNEZ, FINCIAS, DEL PRADO & MULAS, 1987).

Por lo que respecta al Eoceno Inferior y Medio (Nivel faunístico «Sanzoles» (JIMÉNEZ, 1984) se han distinguido dos tipos de yacimientos que se han denominado «subnivel Casaseca» y «subnivel Cubillos-Valdegallina» (MULAS, 1987; JIMÉNEZ *et al.*, *op. cit.*, 1987), caracterizados por asociaciones faunísticas diferenciadas.

En cuanto a los paleoambientes de ambos subniveles también se dedujeron diferentes: el «de Casaseca» corresponde a un medio fluvial de ríos abiertos con grandes crecidas y el de «Cubillos-Valdegallina» es propio de ríos meandri-formes de corrientes muy calmadas o bien interfluvios parcialmente inundados (JIMÉNEZ *et al.*, 1987).

Pero un estudio estratigráfico-sedimentológico más detallado (MULAS, 1987; MULAS & ALONSO GAVILÁN, 1987) ha permitido precisar más el conocimiento sobre el medio sedimentario del subnivel «Cubillos-Valdegallina», que resulta ser «un ambiente lacustre de márgenes poco pendientes adyacentes a lóbulos deltaicos dominados por la dinámica fluvial y donde llegaban también

pequeños canales de sistemas que recorrían las llanuras de inundación vecinas». (MULAS & ALONSO GAVILÁN *op. cit.*).

Es en estos lóbulos deltaicos y en los pequeños canales (ambos del «subnivel Cubillos-Valdegallina») donde se sitúan los dos tipos de yacimientos fosilíferos a que vamos a hacer referencia a continuación.

LOS YACIMIENTOS DEL «SUBNIVEL CUBILLOS-VALDEGALLINA»

La fauna presente en estos yacimientos comprende esencialmente Pelomedúsidos y escasos restos de Trionícidos, cocodrilos (exclusivamente *Diplocynodon* sp.) y peces.

Los yacimientos ubicados en los lóbulos deltaicos presentan los quelonios totalmente desarticulados debido al arrastre producido por las ligeras corrientes de aguas claras que se dan en las desembocaduras de los ríos.

En cambio, los yacimientos en los pequeños canales conservan los Pelomedúsidos con gran cantidad de ejemplares en muy buen estado de conservación, no siendo infrecuente el hallazgo de craneos. Entendemos que ello es debido al transporte en masa sufrido en estos canales que, cuando eventualmente funcionan, arrastran tanto al sedimento como a los cadáveres acumulados en las orillas y posiblemente a individuos enterrados vivos.

A priori se había indicado en este subnivel la presencia de Pelomedúsidos en estadios inmaduros (JIMÉNEZ, *et al.*, *op. cit.*). Ahora podemos precisar más recopilando datos sobre el ambiente, conservación y estadios de crecimiento y su abundancia en cada yacimiento.

De ello cabe resaltar la gran abundancia de individuos inmaduros en el conjunto total de yacimientos del subnivel, y muy especialmente en Tardemayas I y II y en Valdegallina II.

La escasez de adultos junto a la enorme abundancia de inmaduros se asocia a áreas de nidificación en los Pelomedúsidos, similares a las que actualmente se dan en Sudamérica en orillas arenosas de ríos y lagos.

LOS PELOMEDÚSIDOS DEL «SUBNIVEL CUBILLOS-VALDEGALLINA»

La totalidad de los Pelomedúsidos hallados en este subnivel presentan caracteres que justifican su asignación a una sólo especie, netamente distinta a las anteriormente descritas en Salamanca y Zamora: *Neochelys salmanticensis* (Jiménez, 1968) y *Neochelys* sp. (JIMÉNEZ, 1968, 1971; DEL PRADO, 1986), y que

YACIMIENTOS		ESTADIOS	ABUNDANCIA RELATIVA	ESTADO DE CONSERVAC.	TIPO DE TRANSPOR.
Valdegallina	I	JUVENILES			
	II	ADULTOS			
Tardemayas	I	JUVENILES			
	II				
Cubillos	I	ADULTOS			
	II				

ESCASOS
 ABUNDANTES
 TRANSPORTE EN MASA
 TRANSPORTE POR TRACCION

FIG. 1. Tipos de yacimientos del subnivel Cubillos-Valdegallina.

se identifican sobre todo por su gran talla y la redondez del lóbulo anterior del peto.

La especie de Cubillos-Valdegallina es de pequeña talla y presenta el lóbulo delantero del peto con el borde anterior recto. Tales características se dan en *Neochelys arenarum* Broin, 1977, del Eoceno Inferior de Francia, diferenciándola, igualmente, de las otras especies francesas e italianas: *N. eocaenica* (Stefano, 1902) y *N. capellini* (Zigno, 1889). Pero algunos parámetros de los múltiples que se pueden medir en esta familia, no son los propios de esta especie francesa, tal como la definió F. DE BROIN, en los ejemplares zamoranos. Entre estos está la relación entre la longitud del entoplastron y la distancia entre esta placa y la sutura hio-hipoplastral.

Tradicionalmente se han considerado otros parámetros como válidos para la diferenciación específica, sobre todo, la relación entre surcos dérmicos y suturas óseas en el borde delantero del peto. La enorme cantidad de material recogido en los yacimientos zamoranos permite apreciar una gran variabilidad en estos parámetros que, a todas luces, resultan no ser específicos.

De momento no nos atrevemos a separar al pequeño Pelomedúsido de Cubillos-Valdegallina de la especie francesa, por lo que se ha determinado provisionalmente como *Neochelys* aff. *arenarum* Broin, 1977.

BIBLIOGRAFÍA

- BROIN, F. de (1977). Contribution á l'étude des Chéloniens: Chéloniens continentaux du Crétacé et du Tertiaire de France. *Mem. Mus. Nat. Hist.* n.s. 38; 1-366; 115 fgs.; 38 pls.. París.
- DEL PRADO, J. M. (1986). Morfología del caparazón en los quelonios fósiles de la Familia Pelomedusidae del Eoceno Inferior de Casaseca de Campeán (Zamora). *Tesis de Licenciatura*. Fac. Biología. Univ. Salamanca. 150 pp.
- JIMÉNEZ, E. (1971). Nuevos fragmentos específicos de Pelomedúsidos Lutecienses del Valle del Duero. *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Geol.)*; 68; 243-257; Madrid.
- JIMÉNEZ FUENTES, E. (1984). Quelonios fósiles de Salamanca. *Serie Monografías. Caja de Ahorros Salamanca*, 1, 1-63; 137 lams.
- JIMÉNEZ, E.; CORROCHANO, A. & ALONSO GAVILÁN, G. (1983). El Paleógeno de la Cuenca del Duero. En «*Geología de España*». Tomo II. *Jubilar J. M. Ríos*. I.G.M.E., 489-494.
- JIMÉNEZ, E.; MARTÍN, S.; FINCIAS, B.; DEL PRADO, J.; MULAS, E. (1987). La Herpetofauna paleógena de la Cuenca del Duero: Distribución cronoestratigráfica y consideraciones paleoecológicas. *I Congreso sudamericano de Herpetología*. Tucumán (Argentina), Septiembre 1987. (En prensa).
- MARTÍN, S.; JIMÉNEZ, E.; FINCIAS, B.; DEL PRADO, J. M.; MULAS, E. (1987). Los Crocodylia del Eoceno y Oligoceno de la Cuenca del Duero: dientes y osteodermos. *Revista Española de Paleontología*. 2; 95-108; 3 láms.
- MULAS, E. (1987). Estudio de los yacimientos eocenos de Cubillos-Valdegallina (Zamora). *Tesis de Licenciatura*. Fac. Ciencias. Univ. Salamanca. 139 pp.
- MULAS, E. & ALONSO GAVILÁN, G. (1987). Facies Lacustres de Cubillos (Zamora). *Stvdia Geologica Salmantica* XXIV suplemento n.º 1; pp. 10-14.

(Recibido el 22-abril-1988;
Aceptado el 10-julio-1988)