

SOBRE LA TORTUGA EOCENICA DE OVIEDO

E. JIMÉNEZ FUENTES (*)

E. MARTÍN DE JESÚS (*)

E. MULAS ALONSO (*)

RESUMEN: *La tortuga del Eoceno de la desaparecida cantera de Llamaquique, en Oviedo, ha sido determinada como Asturichelys multicostatus BERGOUNIOUX, 1957: JIMÉNEZ, 1977.*

Aunque su posición en una familia concreta es aún incierta, probablemente se trate de un primitivo Testudinidae.

ABSTRACT: *The eocene turtle of the missing quarry Llamaquique, in Oviedo (Asturias, Spain), was determined as Asturichelys multicostatus BERGOUNIOUX, 1957: JIMÉNEZ, 1977.*

Although its position into a particular family is still uncertain, probably it can be attributed to a primitive Testudinidae.

(*) Dep. Geología. Facultad de Ciencias. Salamanca 37008 (CAICYT PR 2620/83).

PALABRAS CLAVE: Testudínidos, Quelonios, Llamaquique, Eoceno superior.

KEY WORDS: Testudinidae, Chelonia, Llamaquique, Late Eocene.

INTRODUCCION

No podía faltar, en un volumen dedicado monográficamente a la importante fauna fósil encontrada entre 1920 y 1930 en la famosa y desaparecida cantera de Llamaquique, en Oviedo, la tortuga que tantos problemas dio entonces y que, aún hoy, sigue dándolos.

Se trata del ejemplar de *Quelonio* que fue estudiado por primera vez en 1957 por BERGOUNIOUX, con motivo de la revisión del material existente en diversas colecciones de Madrid (Museo del Instituto Geológico y Minero; Museo Nacional de Ciencias Naturales) como complemento a su monografía sobre los reptiles fósiles de Cataluña. El ejemplar fue descrito como forma nueva bajo el nombre de *Asturichelys multicostatus*. Curiosamente el espécimen había permanecido sin estudiar, a pesar de que debió pasar por las manos de J. ROYO Y GOMEZ y de E. HERNANDEZ PACHECO, concedores del tema paleoqueloniológico. Quizás el estado original del bloque, que dificultaba la buena visualización de la estructura orgánica, motivó la falta de curiosidad por parte de quienes pudieron haberse ocupado de su estudio.

El trabajo de BERGOUNIOUX apareció en una publicación (1957) que seguramente alcanzó escasa difusión. Por ello, y aunque el autor lo citó nuevamente, si bien de paso, al año siguiente (1958) en su monografía sobre los Reptiles fósiles de Cataluña, la existencia de esta especie volvió a pasar desapercibida y no suscitó ningún comentario por parte de otros investigadores, cosa curiosa tratándose de una forma nueva y con caracteres realmente inusuales.

Veinte años más tarde tuvimos la oportunidad de examinar el ejemplar y realizar un nuevo estudio del mismo (1977) en el que llegamos a conclusiones distintas de las emitidas por BERGOUNIOUX. En el presente artículo resumimos nuestra descripción de entonces y añadimos algunas consideraciones sobre el significado y la posición sistemática de esta curiosa forma.

DESCRIPCION DE BERGOUNIOUX (1957)

La descripción del ejemplar de Llamaquique efectuada en 1957 por BERGOUNIOUX ha de ser considerada como particularmente defectuosa. Los esquemas que presenta no se ajustan a la descripción que los acompaña, y tampoco las dimensiones que cita se co-

rresponden con la escala del dibujo ni con las obtenidas por nosotros sobre el propio ejemplar.

Por lo que se refiere al espaldar, el autor indica que el escudo nucal está ausente en esta forma y, sin embargo, a continuación manifiesta que dicho escudo tiene aspecto trapezoidal y da sus dimensiones. A este escudo le seguirían, según él, tres vertebrales, y otro más, el pigal. En total poseería pues cinco escudos, y no obstante, en el dibujo figuran seis. Al referirse a las placas neurales dice que hay «al menos trece, y puede que catorce, contando la nucal» y en cambio dibuja doce con ella. Sus periferales son once.

En cuanto al peto, BERGOUNIOUX menciona la existencia de unos extraordinarios mesoplastrones a todo lo largo del puente esternal, a los que acompaña un pequeñísimo entoplastrón y unos curiosos xifiplastrones. La cubierta dérmica aparece completa.

Las características tan particulares que él creyó observar en el peto le movieron a establecer con este género, y además con *Polysternum* PORTIS y con *Paralichelys*, creado por él mismo, la familia Polysternidae. Según él, estas formas tendrían en común, como elemento característico, la existencia de unos mesoplastrones desmesurados que abarcarían todo el puente esternal. Pero, en realidad, la existencia de tales mesoplastrones es discutible, y el establecimiento de la familia Polysternidae resulta, por tal motivo, totalmente objetable. En efecto, *Polysternum provinciale* (MATHERON), que sería el supuesto género-tipo, es en realidad un Pelomedusidae; y, salvo *Asturichelys*, que es verdaderamente una forma enigmática, las distintas especies atribuidas por BERGOUNIOUX a su género *Paralichelys* y creadas por él, son en realidad sinónimas de formas ya conocidas, integradas unas en la familia Pelomedusidae y otras en la Emydidae (*). Respecto a «*Paralichelys catalaunicus*» BERGOUNIOUX, 1951 (BERGOUNIOUX, 1958), taxón del que en 1977 no emitimos ningún juicio previo, podemos afirmar ya, después de su examen (aún no publicado), que se trata de un Testudinidae.

(*): «*Polysternum cassani*» Bergounioux, 1935 = *Neochelys eocenica* (De Stefano, 1902); fam. Pelomedusidae.

«*Polysternum mengaudi*» Bergounioux, 1935 = ? *Neochelys* sp.

«*Paralichelys carinata*» Bergounioux, 1935 = *Mauremys gaudryi* (Depéret, 1885); fam. Emydidae.

«*Paralichelys vallisnerii*» Bergounioux, 1954 = *Palaeochelys vallisnerii* (Bergounioux, 1954); fam. Emydidae.

(Según BROIN, 1977, págs. 94, 104, 237, 238; figs. 22, 79, 85, 88).

«*Paralichelys complanata*» Bergounioux, 1954 = *P. vallisnerii* (Bergounioux, 1954).

NUEVA DESCRIPCION DEL EJEMPLAR

Al examinar por vez primera la tortuga de Llamaquique nos fue posible reconocer todavía, sobre la superficie del ejemplar, las señales de tinta que había dejado BERGOUNIOUX al efectuar su estudio. Al limpiar la superficie con paño húmedo se pudieron observar claramente los surcos dérmicos y las suturas óseas, aunque se volvían a borrar inmediatamente al evaporarse el agua. Mejor resultado se conseguía al aplicar tolueno, pero también desaparecía su imagen al evaporarse este compuesto.

Para conseguir una visión permanente de sutura y surcos se probó un endurecedor que dio óptimos resultados. Además produjo una diferencia de tonalidad entre lo que es realmente el caparazón del quelonio y su molde interno. Previamente se había tratado el fósil con rayos infrarrojos y ultravioletas, que precisaron ya este detalle. La aplicación de rayos X no dio, en cambio, resultado positivo.

Con una buena visualización de los detalles nos fue posible efectuar entonces una nueva descripción del ejemplar y proponer un esquema completamente distinto al realizado por BERGOUNIOUX (JIMENEZ, 1977; fig. 1).

A continuación resumimos las características observadas por nosotros en el ejemplar de Llamaquique:

Características generales:

Forma masiva, alargada, cordiforme; longitud, 44 cm; anchura, 31, y altura, 14,5. Falta todo el margen, así como los bordes delantero y trasero. También se ha perdido buena parte del espaldar y prácticamente todo el peto. En realidad la pieza consiste en un molde interno, con varios escudos conservados. Se aprecian, en el molde, las huellas de las suturas óseas y de algunas roturas del caparazón.

El espaldar: (Figs. 1 y 2)

En la cubierta dérmica hay 5 escudos vertebrales, de los que falta el 5°. Superficie con estrías de crecimiento testudiniformes. Se ven tres surcos intercostales.

Asturichelys multicostatus tiene, además de la nual, 10 placas neurales, número inusual, y más si se tiene en cuenta que no se conoce la estructura que habría debajo del 5° escudo vertebral.



FIG. 1: *Asturichelys multicostatus* Bergounioux: Jiménez. Holotipo (ST-US 9562). Eoceno superior. Oviedo.

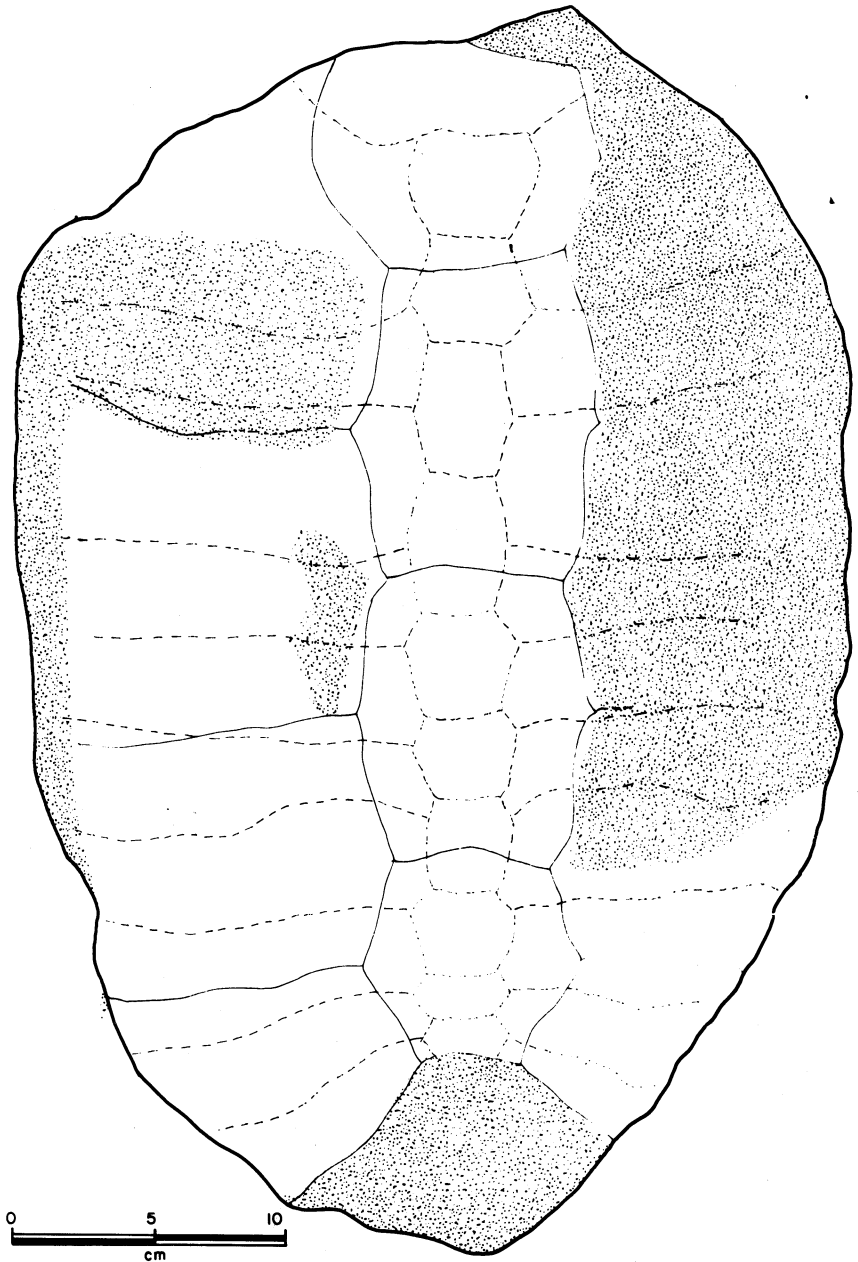


FIG. 2: *Asturichelys multicostatus* Bergounioux: Jiménez. Holotipo. Eoceno superior. Oviedo. Espaldar (esquema). En punteado, el molde interno, sobre el que resaltan las huellas de las suturas óseas, pero no las de los escudos dérmicos.

Podría pensarse que las neurales 9ª y 10ª fuesen realmente dos placas suprapigales, pero su relación con sendas pleurales lo descarta (Fig. 3).

El número de placas pleurales (10 pares) es aún más inusual.

El peto: (Figs. 4 y 5)

Del peto sólo se conservan ligerísimos fragmentos. Se ignora absolutamente todo sobre su cubierta dérmica. Por tanto ninguna de las apreciaciones de BERGOUNIOUX es correcta.

El animal fue deformado «post-mortem» por aplastamiento, quedando el peto roto y hundido por su parte central. Posiblemente durante la extracción del fósil desapareció todo el peto, pero en el molde interno quedaron las improntas de las suturas óseas y de las fracturas —anárquicas y sin ninguna relación con los surcos dérmicos—. Asimismo, quedó la impresión (algo deteriorada) del relieve visceral del entoplastron, del cual se ha obtenido un contramolde (Fig. 6).

De sus huellas se deduce la simplicidad ósea del peto. No hay mesoplastrones. Las suturas de estas supuestas placas, indicadas por BERGOUNIOUX (1957, 1958) para este ejemplar, son simples roturas entre las cámaras esternales (reellenas ya de sedimento y más resistentes a la presión) y la parte central del peto que, como ya hemos dicho, se hundió. Los límites aparentes del borde del peto corresponden en realidad al del reborde córneo visceral de los lóbulos delantero y trasero. Este último parece estar muy erosionado.

DISCUSION

Después de haber descrito la extraña estructura del espaldar del quelonio de Oviedo, con sus 10 neurales y 10 pleurales, la conclusión a la que llegamos en 1977 era que, si bien la descripción y figuración de BERGOUNIOUX (1957, 1958) era totalmente errónea, había que mantener el binomio taxonómico creado por él, dado que no había ningún género ni especie que encajase en la nueva diagnosis.

Por ello figuró como *Asturichelys multicostatus* BERGOUNIOUX, emend. JIMENEZ. Pero con ello, cometeríamos hoy un error de tipo nomenclatural.

Efectivamente, una nueva diagnosis no es una ENMIENDA. Según el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (3ª ed.,



FIG. 3: *Asturichelys multicostatus* Bergounioux: Jiménez. Holotipo. Eoceno superior. Oviedo. 4º escudo vertebral. Sobre él destacan las suturas de las placas neurales 8ª, 9ª y 10ª. De estas dos últimas parten las suturas interpleurales A, B, C y D.

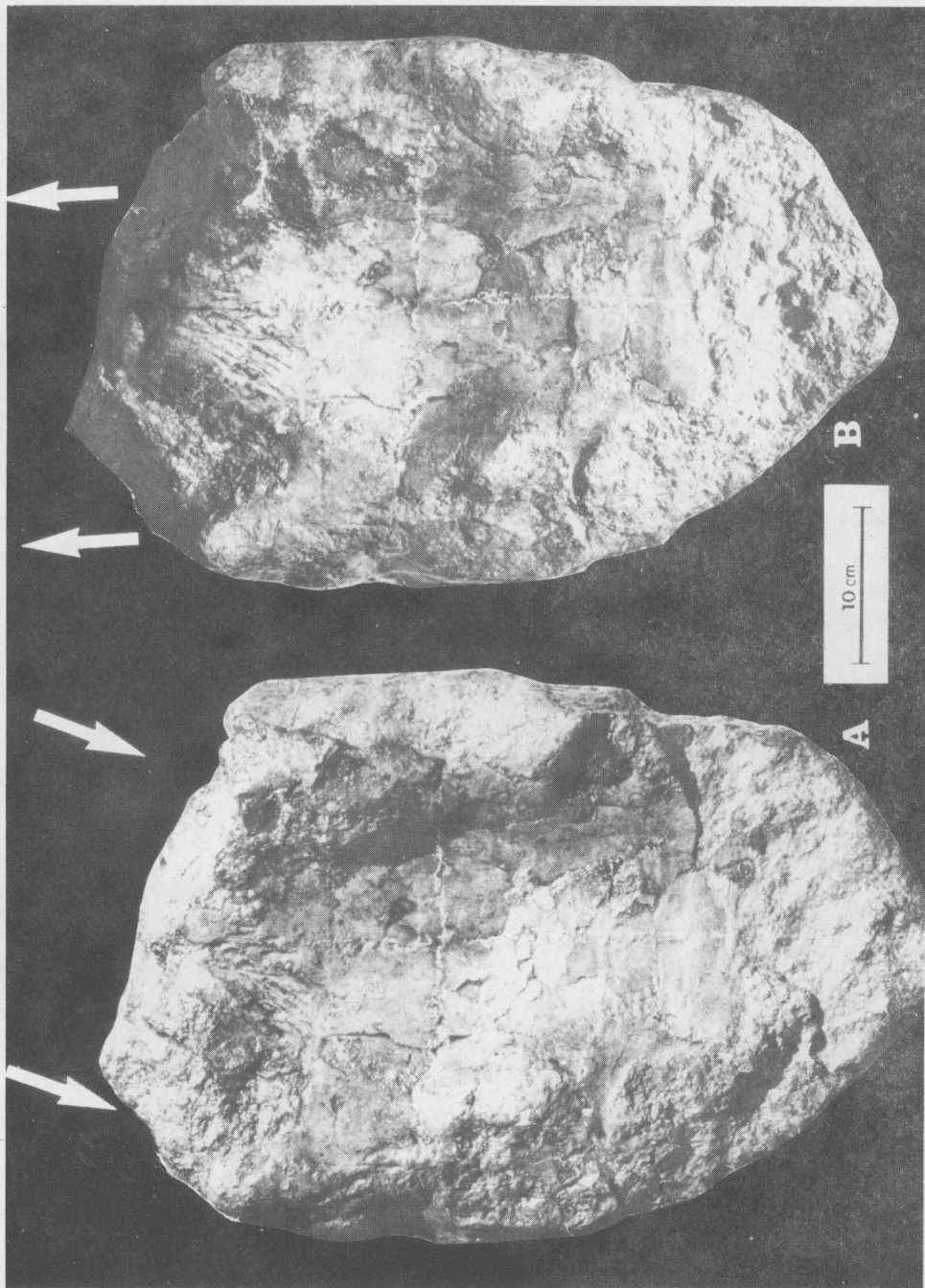


FIG. 4: *Asturichelys multicostatus* Bergounioux: Jiménez. Holotipo (ST-US 9562). Eoceno superior. Oviedo. Dos vistas ventrales del «peto» (en realidad, su molde interno) con distinta iluminación, representada por el sentido de las flechas. Las luces y sombras producen efectos diferentes, especialmente en los xifiplastrones. Las conclusiones que se podrían sacar de este ejemplar, sin una exploración directa, pueden ser múltiples y erróneas.

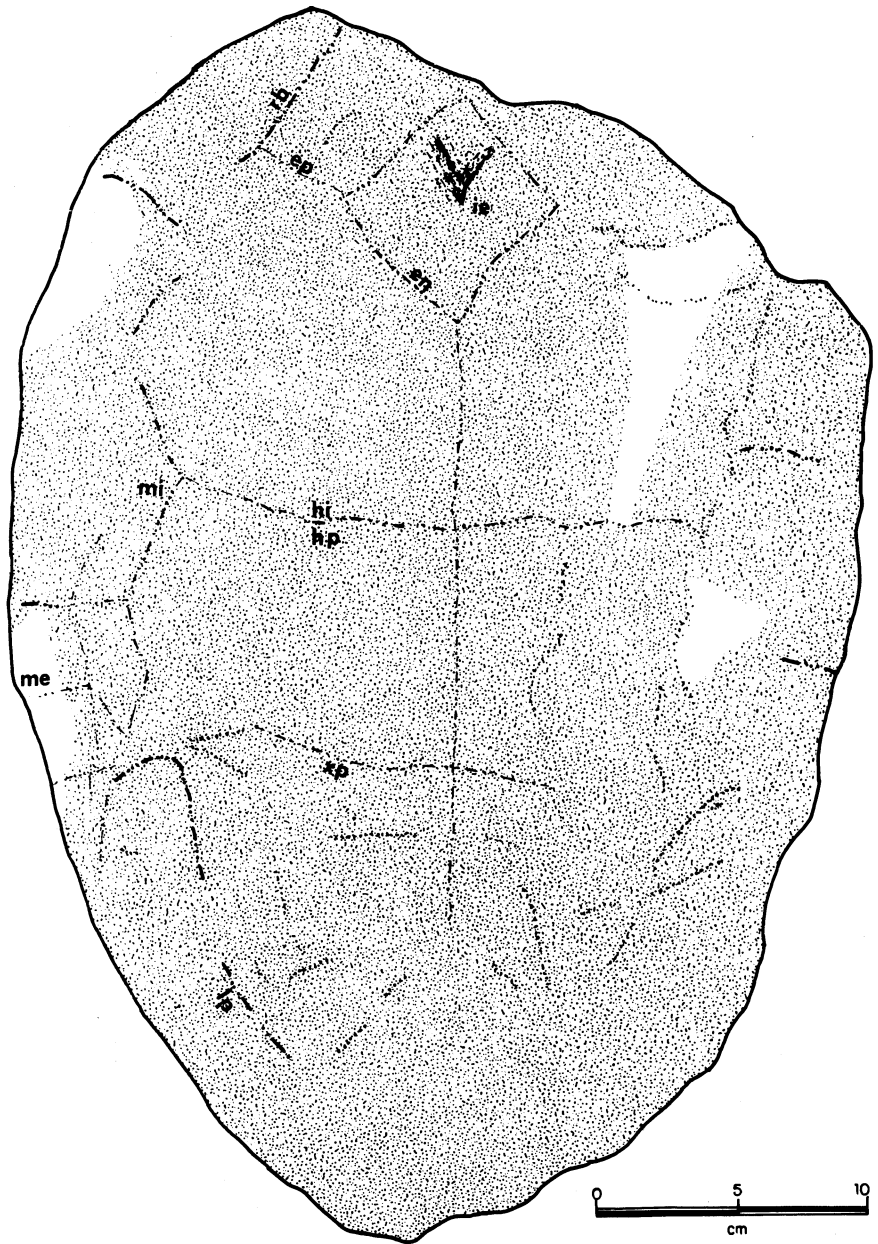


FIG. 5: *Asturichelys multicostatus* Bergounioux: Jiménez. Holotipo. Eoceno superior. Oviedo. Peto (esquema). Del quelonio sólo se conservan escasas superficies (en blanco), como un fragmento de escudo marginal (me). En su molde interno (punteado) destacan las huellas de las suturas óseas del entoplastron (en), y de los epiplastrones (ep), hio-plastrones (hi), hipoplastrones (hp), xifiplastrones (xp) y de alguna placa periferal (mi). Han quedado marcados los rebordes córneos gulo-humerales (rb) y fémoro-anales (lp).

1985), las enmiendas se refieren a correcciones ortográficas en los taxones (Art. 33b.b; Glosario). Según el art. 51b (i), para autores subsiguientes, como en este caso, la correcta posición de los nombres debe ser:

Asturichelys multicostatus BERGOUNIOUX: JIMENEZ.

Consideramos preferible dejar «*sensu*» (equivalente de los dos puntos) para taxones de categoría superior al género.

Según las teorías de ZANGERL (1969) sobre el caparazón de los quelonios los niveles de organización más arcaicos se caracterizan por la complejidad de elementos óseos, que tienden a simplificarse al evolucionar. Así, el espaldar de *Asturichelys multicostatus*



FIG. 6: *Asturichelys multicostatus* Bergounioux: Jiménez. Eoceno superior. Oviedo. Contramolde en plastilina del entoplastron. Dado que el molde interno está en esta zona deteriorado, la forma de la cresta de inserciones musculares (*deltoidis* y *sternomastodoideus* Bojanus) no aparece muy clara.

tatus mostraría caracteres arcaicos correspondientes a un nivel metaquelídeo (*sensu* ZANGERL), pero en cambio la simplificación del peto es manifiesta, sin mesoplastrones.

En cuanto a la Familia en que debería encuadrarse, ocurre lo mismo. Si nos atenemos a los caracteres estrictos, no podríamos incluirla dentro de ninguna Familia conocida, razón por la que en 1977 apuntábamos la posibilidad de que se tratase de una nueva, naturalmente con muchas dudas dada la parquedad de conocimientos.

En la Península Ibérica, las familias de quelonios conocidas por entonces, anteriormente al Oligoceno, eran los Pelomedusidae, los Carettochelyidae y los Trionychidae, además de algún raro fragmento —como es el caso de «*Trachyaspis turbulensis*» BERGOUNIOUX (*nomen nudum*)— de quelonios mesozoicos de atribución incierta o problemática. Posteriormente a 1977 han ido añadiéndose Dermochelyidae, Toxochelyidae y también Testudinidae, del tipo *Cheirogaster*. Pero aún no se ha citado ningún ejemplar parecido a la extraña tortuga del «Ludiense» de Oviedo.

Recientemente se han descubierto nuevos yacimientos en el Eoceno medio/superior de la cuenca del Duero. Escasos restos de espaldares, con estrías de crecimiento y petos fragmentarios apuntan la posibilidad que se trate de Testudinidae primitivos del tipo *Hadrianus*, aunque es aún pronto para asegurarlo.

La simplicidad de los elementos óseos del peto, su tamaño, y —sobre todo— la forma de su entoplastron en su cara visceral y del reborde córneo visceral del epiplastron, sugieren una relación de estos últimos hallazgos de la cuenca del Duero con *Asturichelys multicostatus*.

¿Será este género y especie un Testudinidae primitivo que ha conservado un espaldar muy arcaico? Creemos que pronto podremos dar una respuesta al respecto.

De momento, pues, el quelonio del «Ludiense» de Oviedo queda como:

Familia: Testudinidae ?

Género: *Asturichelys* BERGOUNIOUX, 1957: JIMENEZ, 1977

Especie: *A. multicostatus* BER., 1957: JIMENEZ, 1977

BIBLIOGRAFIA

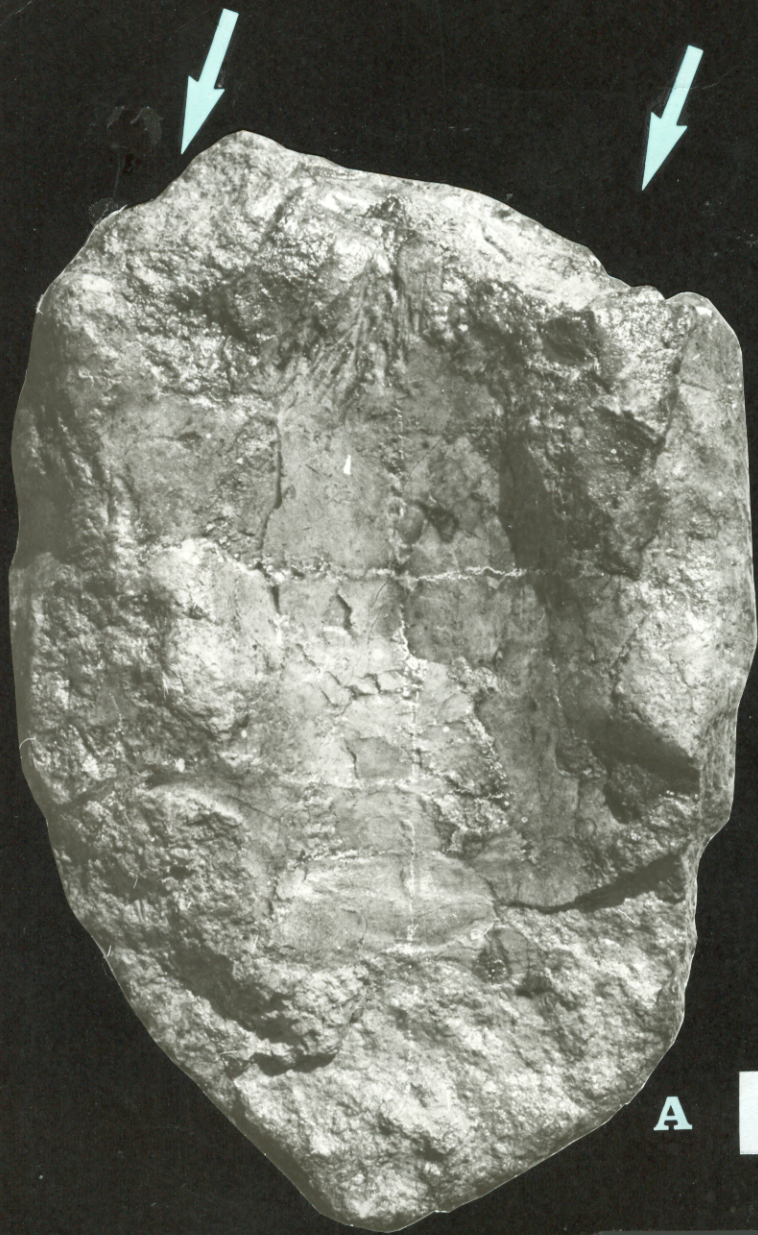
BERGOUNIOUX, F. M. (1957): *Asturichelys multicostatus* nov. gen., nov. sp. *Monogr. Geol. Inst. Geol. Aplic.*, 4, 3-13; 2 fig., 2 pls. Oviedo.

—— (1958): Les reptiles fossiles du Tertiaire de la Catalogne. *Est. Geol.*, 14, 129-219; 30 figs., pls. XXV-XLIV.

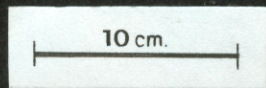
BROIN, F. de (1977): Contribution à l'étude des Chéloniens: Chélonies continentaux du Crétacé et du Tertiaire de France. *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. N.S.C.*, 38, pp. 1-366.

JIMÉNEZ FUENTES, E. (1977): Redescrición de *Asturichelys multicostatus* BERGOUNIOUX emend., quelonio del Ludicense de Oviedo. *Studia Geol.*, 13, 193-210; 8 figs.

ZANGERL, R. (1969): The turtle shell. In C. GANS: *Biology of the Reptiles*. Vol. 1. London. Acad. Press. 311-340, 15 figs.



A



B



B

A

C

D

10 cm.



