

REDESCRIPCION DE *ASTURICHELYS MULTICOSTATUS*  
BERGOUNIOUX emend., QUELONIO DEL  
LUDIENSE DE OVIEDO

E. JIMÉNEZ FUENTES\*

RESUMEN.—Redescripción de *Asturichelys multicostatus* a partir de la observación directa del holotipo (monotipo) descrito por Bergounioux en 1957, que se conserva en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid. Procede del Ludicense continental de Oviedo, donde se extrajo en 1926.

Según la nueva diagnosis, el ejemplar tiene 10 placas neurales en serie ininterrumpida debajo de los 4 primeros escudos vertebrales, y 10 placas costales. No se conoce la disposición ósea debajo del 5.º escudo vertebral. El peto —parcialmente conocido por su molde interno— es muy simple, sin mesoplastrones.

Tal número de placas en el espaldar es un carácter muy arcaico. Junto a ello, el peto simplificado representa un carácter moderno. De la combinación de ambos resulta una clasificación familiar no posible con los datos actualmente conocidos. Por ello se ha incluido como *incertae familiae*, aunque cabe la posibilidad de que realmente corresponda a una *nueva familia*, de la que sería un representante póstumo.

SUMMARY.—A redescription of the holotype (monotype) of *Asturichelys multicostatus* existing at the Museum of Natural History of Madrid is made in this paper. This specimen was found in the continental Ludian of Oviedo (Spain) in 1926, and was first and wrongly described by Bergounioux in 1957.

According to this new diagnosis, the specimen has a continuous series of 10 neural plates under the 4 first vertebral scutes, and 10 costal plates. The osseous condition under the 5th vertebral scute is unknown. The plastron, which is only partially known by its inner cast, is very simple and without mesoplastrons.

Such a number of plates in the carapace indicates a primitive feature, while the simplicity of the plastron points to a more developed character. Due to these contradictory facts, the inclusion of this specimen in a definite family is not possible with present data for the time being. Therefore, the classification of this chelonian as an *incertae familiae* is proposed, although there is the possibility that the *Asturichelys multicostatus* represents one of the last members of a new family.

RESUMÉ.—Nouvelle description de *Asturichelys multicostatus*, faite a partir de l'observation directe de l'holotype (monotype) décrite par Ber-

\* Departamento de Geología. Universidad de Salamanca.

gounioux en 1957, qui se conserve au Musée National des Sciences Naturelles de Madrid. Il provient du Ludien continental d'Oviedo (Espagne), d'où on l'a extrait en 1926.

D'après la nouvelle définition, le spécimen a 10 plaques neurales en serie ininterrompue, sous les 4 premiers vertébraux, et 10 plaques costales. On ne connaît point la disposition osseuse sous le 5<sup>e</sup> écusson vertébral. Le plastron, partiellement connu a cause de son moule intérieur, est très simple, sans mésoplastrons.

Un nombre semblable de plaques dans la carapace dorsale est un caractère très archaïque. Par contre, le plastron simplifié est un caractère moderne. Il ressort de la combinaison des deux une classification familière impossible avec les faits actuellement connus. C'est pourquoi nous l'avons inclu comme *incertae familiae* même s'il existe la possibilité qu'elle corresponde a une nouvelle famille, dont elle serait un représentant posthume.

## INTRODUCCION

Hace 50 años, en las antiguas canteras de yeso de Llamaquique en Oviedo, aparecieron restos fósiles (REGUERAL & GÓMEZ DE LLARENA, 1926; GÓMEZ DE LLARENA, 1927) que atestiguaron una edad ludiense por las clasificaciones efectuadas por ROYO GÓMEZ (1927, 1928). Entre los mamíferos (*Palaeotherium magnum*, *P. curtum*, *Cynodictis sp.*, y un roedor) apareció una tortuga que, treinta años después, fue objeto de una breve monografía (BERGOUNIOUX, 1957), a raíz del empuje que en las investigaciones sobre la geología ovetense efectuó LLOPIS LLADÓ.

El crecimiento urbano de Oviedo oculta hoy toda la zona de Llamaquique. Una precisa descripción estratigráfica de este sector, con la actual ubicación en la moderna toponimia callejera ha sido efectuada hace pocos años (JULIVERT & TRUYOLS, 1969).

---

FIG. 1. *Asturichelys multicostatus* (BERGOUNIOUX emend. JIMÉNEZ). Holotipo, ejemplar → del M.N.C.N. Madrid.

A, B: Interpretación original de Bergounioux (1957).

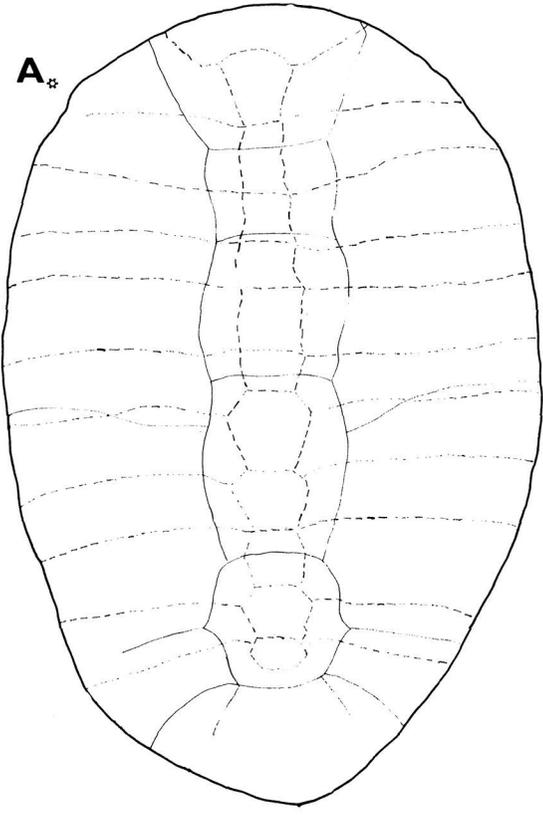
C, D: Nueva interpretación (Jiménez, 1976).

A, C: Espaldar. B, D: Peto.

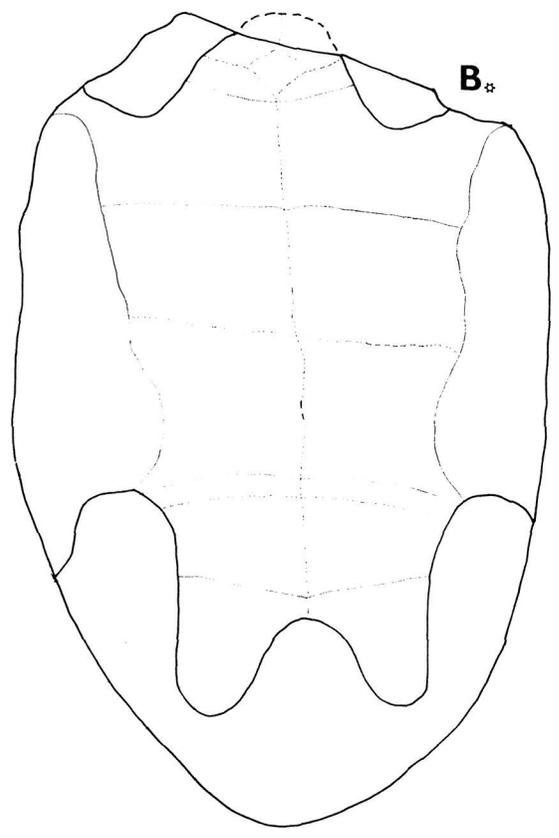
1: Borde del ejemplar y surcos dérmicos. 2: Suturas óseas. 3: Molde interno. 4: Contramoldes de suturas óseas. 5: Contramoldes de surcos dérmicos y del puente esternal.

ep: epiplastron. en: entoplastron. hi: hioplastron. hp: hipoplastron. xp: xifiplastron. mi: placa marginal. me: escudo marginal. ie: relieve ahorquillado visceral del entoplastron (molde). lp: ¿reborde interno visceral del xifiplastron (molde)? rb: reborde interno visceral del epiplastron (molde).

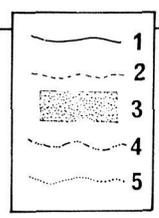
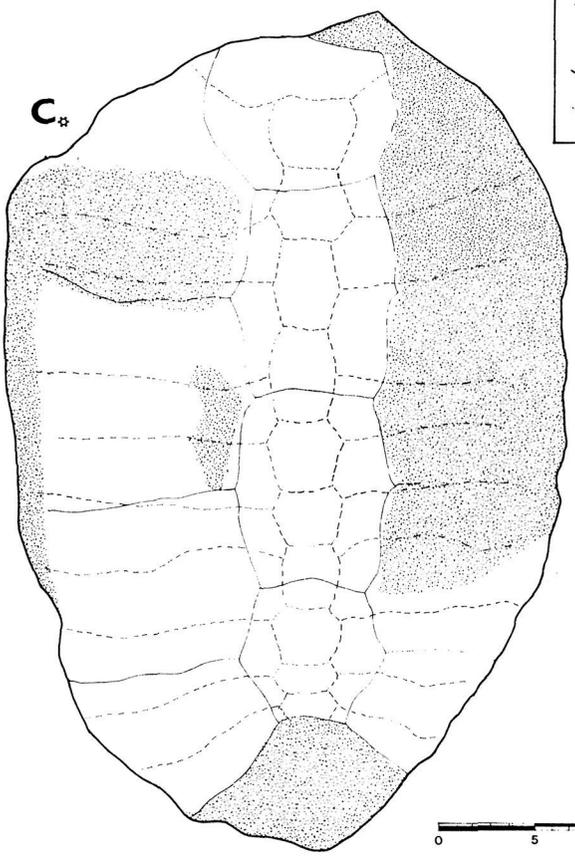
A\*



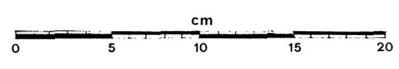
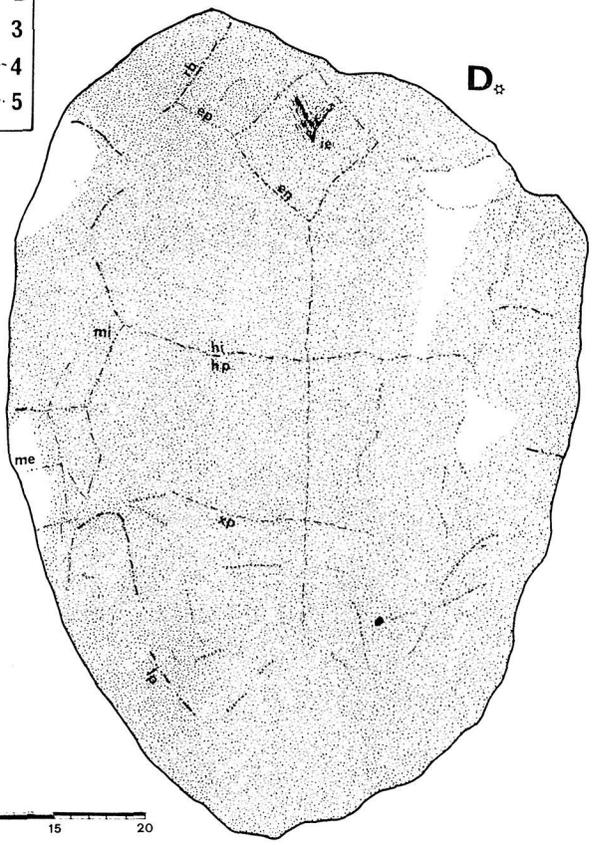
B\*



C\*



D\*



## ANTECEDENTES

En 1957 BERGOUNIOUX crea, para el ejemplar de Oviedo, un nuevo género y especie: *Asturichelys multicostatus*, que engloba dentro de una familia también creada por él: *POLYSTERNIDAE*, caracterizada —siempre según BERGOUNIOUX— por la desmesurada longitud de los mesoplastrones, que abarcarían casi todo el puente esternal. Posteriormente hace referencia a este ejemplar sin añadir nuevos detalles (1958).

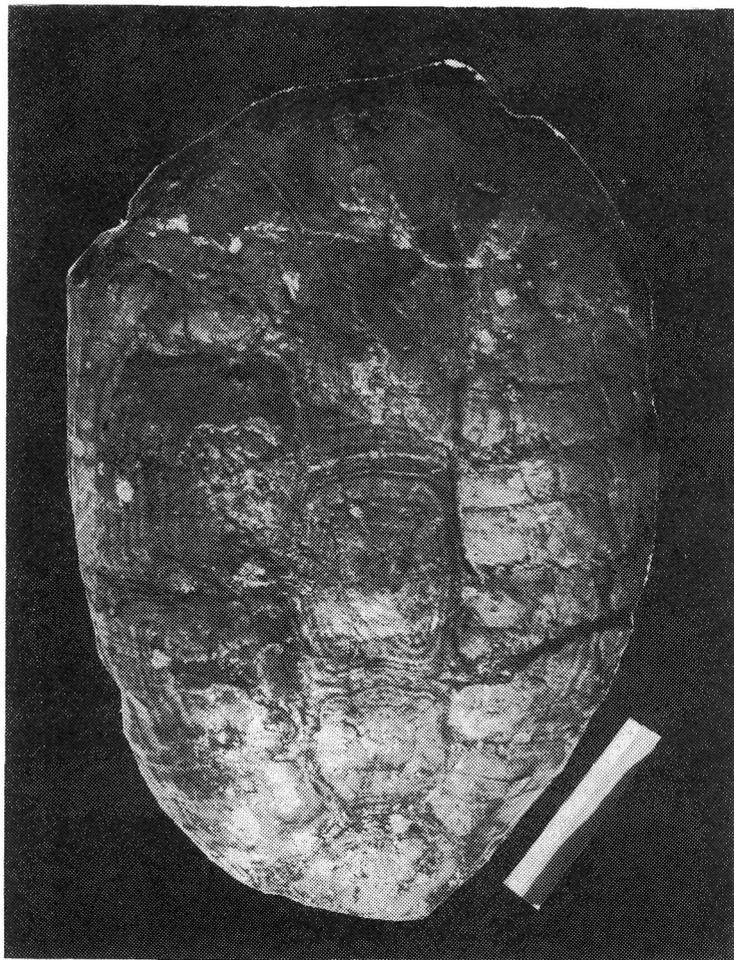


FIG. 2

*Asturichelys multicostatus*  
(BERGOUNIOUX emend. JIMÉNEZ). Holotipo.  
(M.N.C.N. Madrid). Aspecto dorsal  
(La regla mide 11 cm.)

La extraordinaria rareza de los rasgos que BERGOUNIOUX dice posee esta tortuga hace que sea necesaria una comprobación, hasta ahora sin efectuar,

caso que se debería extender a los otros géneros de la supuesta "familia": *Polysternum* y "*Paralichelys*", con vistas a una clasificación familiar más precisa. La especie-tipo de *Polysternum*, PORTIS —*P. provinciale* (MATHERON) PORTIS, 1882 (Daniense de Suiza)— es francamente incluida actualmente entre los *Pelomedusidae*, y lo mismo puede decirse del *P. sp.* descrito por NOPSCA (1931) (Daniense, S. de Francia). En cuanto a "*P. cassani*" (BERGOUNIOUX, 1935), del Bartonense francés, creemos que también se trata de un *Pelomedúsido*, aunque es precisa una comprobación directa: sin duda debe

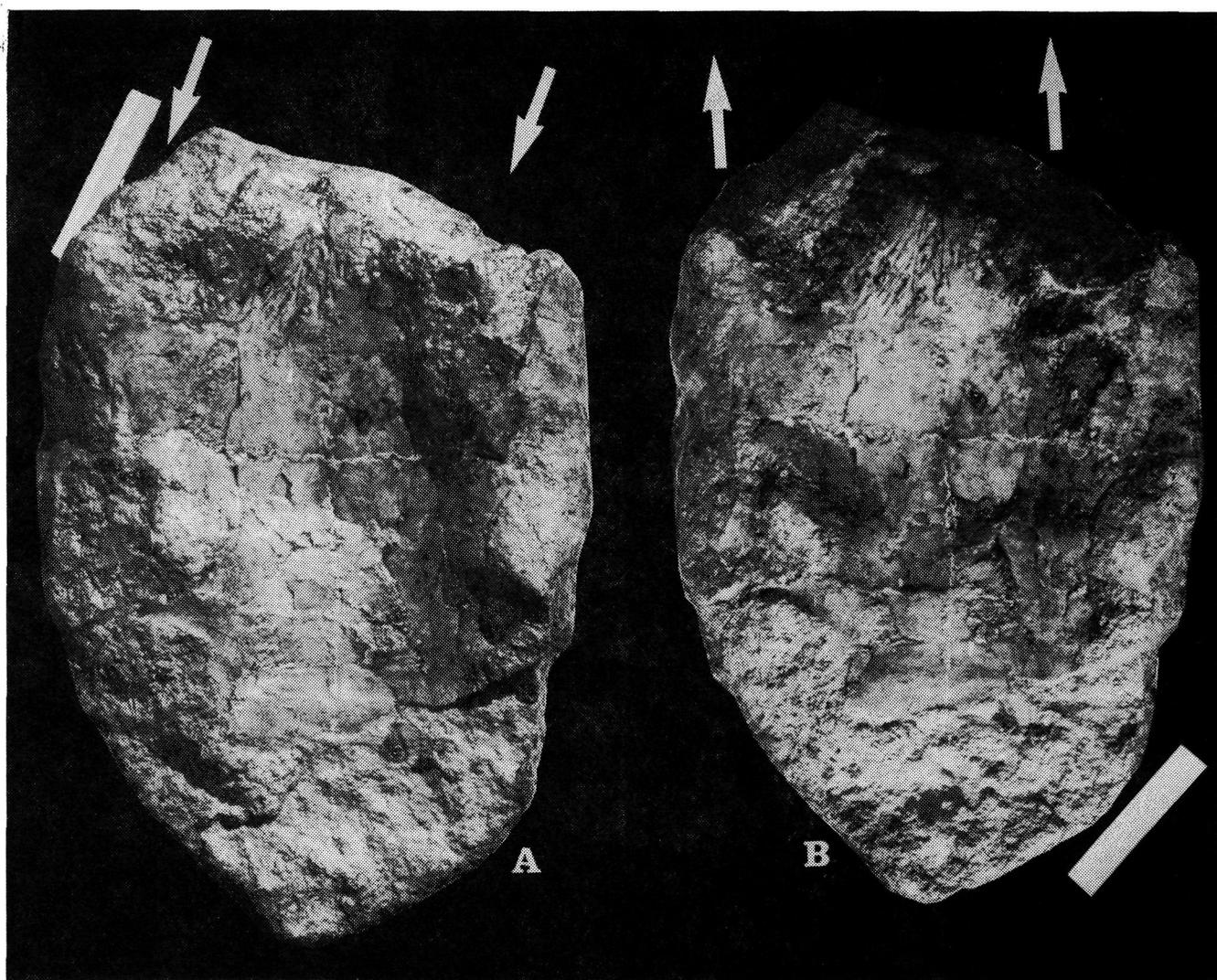


FIG. 3

*Asturichelys multicostatus* (BERGOUNIOUX emend. JIMÉNEZ). Holotipo.  
(M.N.C.N. Madrid). Aspecto ventral

Obsérvese cómo una distinta iluminación, representada por las flechas blancas, hace que resalten diferentes aspectos, especialmente en el lóbulo posterior.

(La regla mide 11 cm.)

tener entoplastron, y probablemente también mesoplastrones. "*Polysternum mengaudi*" BERGOUNIOUX, 1935, es un "nomen nudum".



FIG. 4

*Detalle del primer escudo vertebral de Asturichelys multicostatus, sobre el que se superponen las placas nucal, 1.<sup>a</sup> neural y la mitad de la 2.<sup>a</sup> La nucal aparece rota sagitalmente, dando la impresión de ser otra placa muy estrecha. Nótese, igual que en las figuras siguientes, el efecto producido por la distinta incidencia de la iluminación a ambos lados del escudo*

La "especie-tipo" de *Paralichelys* ("*P. carinata*" BERGOUNIOUX, 1935) del Plioceno francés, también es "nomen nudum". Está claro que las suturas de los "mesoplastrones" son en realidad líneas de rotura. Lo mismo puede decirse de "*Paralichelys vallisnerii*" BERGOUNIOUX, 1954, del Oligoceno italiano. En "*Paralichelys complanata*" BERGOUNIOUX, 1954, del mismo yacimiento, no hemos visto los supuestos mesoplastrones. Por lo que respecta a "*Paralichelys catalaunicus*" BERGOUNIOUX, 1951, (1958), no emitimos aquí ningún juicio previo; estimamos preferible efectuar su estudio detallado en el futuro. Lo que sí se puede afirmar es que ninguna de las formas atribuidas al género "*Paralichelys*" es un Pelomedúsido, como figura en el catálogo de MLYNARSKI (1969, pág. 117).

En el presente trabajo analizaremos solamente el ejemplar de Oviedo.

## NUEVA DESCRIPCION

En su aspecto general hemos de estar de acuerdo con BERGOUNIOUX: forma masiva, alargada y cordiforme. Ornamentación de surcos paralelos a los córneos. Longitud 44 cm.; anchura 31; altura máxima 14,5.

El espaldar se encuentra bien conservado en parte, pero falta el margen y las partes trasera y anterior. Del peto sólo se conservan pequeños fragmentos adheridos a su molde interno. El borde lateral de la pieza está constituido por el molde de la cámara esternal y no por los escudos marginales, ausentes en su totalidad salvo fragmentos.

El fósil se conservaba en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid tal como lo vio BERGOUNIOUX; las fotografías publicadas en 1957 no dejan lugar a dudas ni sobre su identidad ni sobre si se ha perdido algún fragmento. Hemos de destacar que dichas fotografías fueron hechas sobre el ejemplar retocado con tinta.

Cuando nos fue cedido para su estudio, mostraba aún dichas señales de tinta, tanto en el peto como en el espaldar. En primer lugar procedimos a quitarlas para no estar coaccionados por otras interpretaciones. Observamos que para proceder a un mejor examen era preciso humedecer el fósil, obteniendo excelentes resultados con tolueno. Sin embargo, su rápida evaporación impedía una labor continuada. La aplicación de colas sintéticas, concretamente de Bedacryl 122 X, nos sorprendió por sus inmejorables propiedades, su transparencia y por el hecho de que en este caso hacía resaltar los detalles. Previamente habíamos explorado el fósil con la ayuda de rayos infrarrojos y ultravioletas, lo que sirvió para definir más concienzudamente lo que era caparazón y lo que era matriz. Se emplearon también rayos X, sin resultado positivo.

La interpretación a la que llegamos es completamente diferente a la que obtuvo BERGOUNIOUX, tal como puede verse en la figura 1. Los dibujos de nuestra interpretación (C, D) han sido hechos en proyección ortogonal, con la ayuda de un dioptrógrafo.

## EL ESPALDAR

ESCUDOS DÉRMICOS: Como puede comprobarse en la figura 2, el ejemplar tiene sólo 5 escudos vertebrales y no 6, como se desprendía del dibujo de BERGOUNIOUX \*. Su forma es la usual en gran número de quelonios: Trape-

\* Después de leer atentamente el trabajo de BERGOUNIOUX en lo referente al espaldar hemos de manifestar nuestra total extrañeza. Primero dice que no hay escudo

zoidal el primero, subhexagonales los tres siguientes. El quinto ha desaparecido, pero su forma se conserva subhexagonal, apuntada hacia atrás.



FIG. 5

*Detalle del segundo escudo vertebral de Asturichelys multicostatus, sobre el que se superponen la 3.<sup>a</sup> placa neural y la mitad de la 2.<sup>a</sup> y de la 4.<sup>a</sup> Dos roturas dificultan la interpretación: una coincide con la sutura intercostal que parte de la 3.<sup>a</sup> neural y rompe a ésta (A); la otra, coincide con la sutura entre las neurales 3.<sup>a</sup> y 4.<sup>a</sup> y rompe a la placa costal (B)*

Los surcos interpleurales irradian de los vértices laterales de los escudos vertebrales. Se definen claramente tres en el lado izquierdo y uno en el derecho, con el nacimiento de otro. No aparece a ningún lado ninguna huella

nucal, carácter importante para la clasificación. Luego da unas dimensiones para éste, que dice tener forma trapezoidal (se debe referir al primer vertebral). Más adelante cita tres escudos vertebrales seguidos por otro, pigal. En total 5 escudos, pero hay 6 en el dibujo. Las dimensiones tampoco se ajustan, ni a su dibujo, ni a las observadas por nosotros.

que permita definir al primer escudo pleural. Escudos laterales desaparecidos, así como los bordes anterior y posterior.

Las dimensiones, en cm., son:

	Longitud	Anchura
I Vertebral .....	8,5	10
II Vertebral .....	11	9
III Vertebral .....	11	8,5
IV Vertebral .....	7	8
III Pleural (*).....	10,5	?
IV Pleural (*).....	9	?
V Pleural (*).....	7	?

(\*) Medido en el lado izquierdo.

PLACAS ÓSEAS: Tampoco en este aspecto comprendemos cómo BERGOUNIOUX dio su interpretación. Especialmente en lo que se refiere a su mitad anterior, la confusión a que da lugar su dibujo es enorme. Como era de esperar, las suturas intercostales no parten del final de las placas neurales sino de su parte más ancha. Muchas de las suturas que describió y dibujó BERGOUNIOUX no son tales sino contramoldes de grietas de rotura, rellenas por cemento posterior. Este hecho también se da en varias suturas intercostales, destacando debajo de los escudos pleurales, al abrirse por aplastamiento. Un caso parecido lo hemos visto en el tercer ejemplar de "*Stereogenys salmanticensis* JIMÉNEZ, 1969, en el que tuvimos ocasión de disponer, por separado, del peto y de su molde interno.

Un hecho es incontrovertible: el número desmesurado de placas costales y neurales.

Hemos contado —además de la placa nual— 10 placas neurales, todas ellas debajo de los 4 primeros escudos vertebrales (Figuras 4, 5, 6, 7), en distinta disposición y forma respecto a la establecida anteriormente (BERGOUNIOUX cita "al menos 13, y puede que 14" —12 en el dibujo— contando a la placa nual).



FIG. 6

*Detalle del tercer escudo vertebral de Asturichelys multicostatus, con la marca de las placas neurales 5.<sup>a</sup> y 6.<sup>a</sup> y la mitad de la 4.<sup>a</sup> y de la 7.<sup>a</sup> Las suturas intercostales aparecen nítidas a la derecha (A, B, C) pero no a la izquierda, por defecto de iluminación*

Las 10 placas neurales tienen aspecto subhexagonal, de bordes redondeados la primera y la cuarta. De sus vértices laterales parten las suturas intercostales, exceptuando de la primera, en la que no hemos encontrado ningún indicio: ello es frecuente en muchos quelonios, destacando en este caso la desorbitada longitud de la primera placa costal en relación con las demás.

Hay 10 placas costales, hecho aún menos usual. Observando la figura 7, podría pensarse que del lado izquierdo de la IX placa neural no parte ninguna sutura intercostal. Sin embargo, ésta es patente debajo del escudo pleural. Un examen con lupa permite verla también bajo el vertebral. La sutura intercostal izquierda que parte de la X neural está clara en las figuras 7 (d) y 8 (c). Las del lado derecho se ven muy bien en la figura 8 (a, b). Ello des-

carta una disposición que podría ser más frecuente: que las neurales IX y X —suprapigales— no estuviesen relacionadas directamente con costales propias, que serían sólo 8.

Las dimensiones en cm., son:

	Longitud	Anchura
Nucal .....	mayor de 4	mayor de 9,5
I Neural .....	3,9	3,1
II Neural .....	4,0	4,5
III Neural .....	5,0	3,5
IV Neural .....	5,0	3,7
V Neural .....	4,0	4,3
VI Neural .....	3,4	4,1
VII Neural .....	3,2	3,4
VIII Neural .....	3,7	3,7
IX Neural .....	1,7	3,0
X Neural .....	mayor de 2	2,1
I Costal .....	mayor de 9	mayor de 9
II Costal .....	4,2	mayor de 11
III Costal .....	5,9	mayor de 13
IV Costal .....	2,6	mayor de 13
V Costal .....	3,4	"
VI Costal .....	3,2	"
VII Costal .....	4,0	mayor de 10
VIII Costal .....	4,4	mayor de 9
IX Costal .....	3,6	8,8
X Costal .....	mayor de 2,4	7,4

### EL PETO (Fig. 3)

Del peto sólo se conservan adheridos algunos fragmentos en sus bordes laterales, completamente inservibles para su clasificación. Algunas improntas de las suturas óseas han quedado impresas sobre el molde interno, tal como hemos reproducido en la figura 1 D.

El fósil sufrió un aplastamiento —seguramente apareció en posición invertida— sobre el peto, que se hundió comprimiendo al molde interno aún no excesivamente compacto. Las fracturas desarrolladas, lo hicieron especialmente sobre las suturas óseas como zonas de mayor debilidad; pero no sólo a favor de ellas, sino que se formaron otras, paralelas y próximas al puente esternal y limitando los lóbulos anterior y posterior. Otras, al azar, completan el conjunto. Procesos de recristalización en la matriz rellenaron parte



FIG. 7

*Detalle del cuarto escudo vertebral de Asturichelys multicostatus, con la marca de las placas neurales 8.<sup>a</sup> y 9.<sup>a</sup> y la mitad de la 7.<sup>a</sup> y 10.<sup>a</sup> Pueden verse las suturas intercostales 7.<sup>a</sup> derecha (A), 8.<sup>a</sup> derecha (B), 9.<sup>a</sup> derecha (C) y 9.<sup>a</sup> izquierda (D)*

de las roturas abiertas. Durante los procesos de extracción del fósil se perdió la casi totalidad del peto pero los moldes de las roturas quedaron impresos sobre el molde interno del animal, lo mismo que los de algunos relieves de la superficie visceral, como la impresión ahorquillada del entoplastron (ie en la fig. 1 D).

Es frecuente en muchos quelonios fósiles que aparecen fragmentados que los surcos dérmicos no influyan en las líneas de rotura. Esto es lo que ha ocurrido con el ejemplar que estamos describiendo, no quedando en el molde ninguna huella que pueda afirmarse con seguridad que corresponda a un surco dérmico —a excepción de algunos intermarginales.

Por todo ello sólo se pueden dar algunas características de la parte ósea pero ninguna de la cubierta dérmica.

El entoplastron es mucho mayor de lo que supuso BERGOUNIOUX. Las impresiones que a él le sirvieron para definir sus límites posteriores son en realidad las producidas por la horquilla de fijación muscular típica de su cara visceral, que en este ejemplar se encuentra desplazada por delante de la mitad de la placa (ie en la fig. 1 D). Un contramolde de arcilla plástica hecho por nosotros lo ha evidenciado así.

No hemos encontrado nada que pueda hacer suponer la presencia de mesoplastrones. Más bien parece que el hundimiento del peto dejó algo elevadas las partes sobre y próximas al puente esternal. La mayoría de las suturas que hay en estas zonas son múltiples y totalmente anárquicas y fueron sin duda provocadas por aplastamiento.

Se conserva una pequeña parte de la huella que dejó el reborde en relieve que suele orlar el borde del lóbulo anterior por su cara visceral en muchos quelonios (rb en la fig. 1 D). Así lo ha permitido deducir un contramolde hecho con arcilla plástica. Por ello, el lóbulo anterior era más ancho de lo que indica esta señal y puede que su auténtico borde no sea paralelo a ella.

Las huellas de las suturas hio-hipoplastral, hipo-xifiplastral y sagital aparecen marcadas con toda claridad sobre el molde. No tienen nada de particular en cuanto a su trayectoria y forma.

En cuanto a las huellas del lóbulo posterior, el molde interno en esta región se encuentra en pésimo estado de conservación. Algunos indicios parecen indicar una terminación bilobulada (lp en la fig. 1 D), pero si estas huellas fuesen las auténticas del borde resultaría un peto excesivamente pequeño en relación con el espaldar (recuérdese que en el ejemplar falta todo el área marginal) ¿No será esta huella más bien la de un reborde resaltado, al igual que ocurre con el lóbulo anterior?

No hemos encontrado indicios de la cintura pelviana, que quizás esté incluida dentro del molde.

Las dimensiones, en cm., son:

	Longitud	Anchura
Epiplastron .....	?	mayor de 3
Entoplastron .....	8	9
Hioplastron .....	11,5	11,5
Hipoplastron .....	10	ap. 12
Xifiplastron .....	mayor de 8,5	7
Lóbulo anterior...	?	18
Lóbulo posterior.	?	18
Puente esternal ...	19	—

## SISTEMATICA

Según ZANGERL (1969) las formas ancestrales y niveles de organización más primitivos de los quelonios se caracterizarían por su complejidad de elementos tanto en el espaldar como en el peto. En aquel, un número de placas neurales mayor de lo que es en la actualidad frecuente, es un carácter arcaico, que los siguientes avances evolutivos en otros niveles de organización tienden a simplificar por reducción y/o fusión (niveles meso- y metaquelidido de ZANGERL).

En el peto un carácter arcaico similar estaría representado por la presencia de mesoplastrones y otros elementos, cuya tendencia general también es la reducción o desaparición.

Las fronteras entre los niveles de organización a base de caparazones son difíciles de establecer por cuanto constituyen un típico ejemplo de "evolución en mosaico". Cronológicamente tampoco pueden separarse, pues en la misma época pueden coexistir formas antiguas y avanzadas.

La presencia de 10 neurales —factor arcaico— es un hecho insólito en quelonios cenozoicos. Se presenta en formas *anfiquelidias* (en el sentido de ROMER, 1966) que ZANGERL (1969) incluye entre las más antiguas —mesozoicas— de sus subórdenes *Mesochelydia* y *Metachelydia*. A título de ejemplo podemos poner a *Araripemys barretoii* PRICE, 1973, del Cretácico Inferior del Brasil, en el que se dan 10 neurales (las dos últimas —¿suprapigales?— sin relación con costales propias, que son 8).

Pero si el ejemplar del Ludicense de Oviedo muestra este hecho tan arcaico en el espaldar, no ocurre lo mismo por lo que se refiere al peto, que muestra —en lo que se puede deducir— la simplicidad propia de formas más modernas. Se descarta completamente la presencia de mesoplastrones, que, de existir, traería consigo su clasificación posible entre los *Pelomedusidae* o *Baenidae*, por no citar otras familias de póstumos representantes más antiguos.

Estimamos que tal número anómalo de elementos en el espaldar no puede ser un carácter individual, sino de categoría taxonómica, si bien no hay suficientes datos para saber hasta qué grado. Por ello consideramos oportuno mantener el nombre creado por BERGOUNIOUX, aunque con nueva diagnosis, dado que la suya origina un clarísimo "nomen nudum" por sus incorrecciones.

ATRIBUCIÓN FAMILIAR: Tal como hemos dicho, la extraña combinación de caracteres arcaicos en el espaldar con un peto simplificado no tiene parangón en el Terciario. Ello plantea en qué familia debe clasificarse al ejemplar de Oviedo.



FIG. 8

*Detalle de las placas neurales 9.<sup>a</sup> y 10.<sup>a</sup> Debajo de los escudos pleurales pueden verse las suturas óseas intercostales 8.<sup>a</sup> derecha (A) e izquierda (B), 9.<sup>a</sup> derecha (C) e izquierda (D)*

Por el número de placas neurales y costales debería clasificarse en alguna familia entre los *AMPHICHELYDIA* s. ROMER (1966) pero los demás caracteres implican vecindad a formas más modernas. Además nuestra tortuga es evidentemente de habitat continental: no sólo por la fauna que lo acompaña, sino también por su aspecto masivo.

En la clasificación propuesta por ZANGERL (1969), puede encajar entre los *METACHELYDIA* como forma intermedia entre las más antiguas familias y las modernas. La simplificación del peto parece descartar —con reservas— su inclusión entre los *MESOCHELYDIA*.

En tal sentido se ha de destacar que precisamente durante el Ludense hemos registrado en las proximidades geográficas —concretamente en el Valle del Duero— notables cambios en la estructura del peto de algunos *Pelomedusidae* (JIMÉNEZ, 1975) que quizás tuvieron como causa cambios climáticos.

Tales condiciones, u otras... ¿afectaron a formas primitivas para su adaptación a otro habitat, con presentación de formas intermedias durante el Ludense en la Península Ibérica? En tal caso... ¿a qué formas evolucionaron posteriormente?

Desgraciadamente, en el caso que nos ocupa falta todo lo fundamental del peto, que seguramente podría dar alguna luz a la pregunta.

Ante tal situación y dado que no podemos incluir a *Asturichelys multicostatus* dentro de las familias conocidas... ¿se le debe clasificar dentro de una *NUEVA FAMILIA*? Si consideráramos antiguas ideas en este campo de la Paleontología así lo hubiéramos hecho, pero creemos que los datos de que se disponen no lo justifican suficientemente.

Por ello consideramos que la familia a que pertenece *Asturichelys multicostatus* BERGOUNIOUX emend. JIMÉNEZ debe ser considerada *INCERTAE*, como forma ancestral de otras más modernas, aunque cabe la posibilidad de que sea un representante póstumo de una familia desconocida. Futuros hallazgos podrán decir cuál de las dos posibilidades es la verdadera.

### CLASIFICACION Y DIAGNOSIS

Orden: *CHELONIA*

Suborden: *METACHELYDIA?*, ZANGERL, 1969

Familia: *INCERTAE*; (*nov.* ?)

*ASTURICHELYS MULTICOSTATUS* BERGOUNIOUX emend. JIMÉNEZ

Sinonimia:

1957: *Asturichelys multicostatus nov. gen., nov. sp.* BERGOUNIOUX (pág. 3-13; figs. 1-2; pls. I-II).

1958: *Asturichelys multicostatus nov. gen., nov. sp.* BERGOUNIOUX (pág. 164).

1975: "*Asturichelys*". JIMÉNEZ (pág. 413).

Ha sido, además, citada en las siguientes monografías estratigráficas.

1957: *Asturichelys multicostatus*, BERGOUNIOUX. LLOPIS (págs. 287 y 298).

1969: *Asturichelys multicostatus*, BERGOUNIOUX. JULIVERT & TRUYOLS (pág. 23).

**NUEVA DIAGNOSIS** (Figs. 1 a 8): (Anterior, de BERGOUNIOUX, 1957, no válida). Quelonio de mediano tamaño conocido por el espaldar, incompleto, en el que destacan —debajo de los cuatro primeros escudos vertebrales— 10 placas neurales en serie ininterrumpida; 10 costales. No se conoce la disposición ósea debajo del 5.º vertebral. Peto —parcialmente conocido por su molde interno— simplificado, sin mesoplastrones. Bordes de los lóbulos

anterior y posterior dudosos. Entoplastron grande, con relieve ahorquillado anterior.

YACIMIENTO: Canteras de yeso desaparecidas de Llamaquique, en la ciudad de Oviedo, donde se descubrió en 1926.

EDAD: Ludense.

*Ubicación del holotipo* (y único ejemplar): Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid.

AGRADECIMIENTO.—A los miembros del M.N.C.N. e Instituto "Lucas Mallada" de Madrid (Dres. E. Aguirre, M. Alberdi, J. L. Sanz, F. B. Sanchís) por facilitarnos el ejemplar para su estudio. Al Dr. E. Villalobos por la prestación de sus equipos de Rayos X. A la compañía Imperial Chemical Ind. de España, S.A., por su desinteresada donación de colas sintéticas apropiadas. Al Dr. A. Arribas y a J. Cascón y D. Katchadourian por sus traducciones. A A. Sánchez Boyero por su ayuda en el logro de las fotografías. A G. Nieves Aldrey por su dactilografía. A todos ellos, nuestro más sincero agradecimiento.

#### BIBLIOGRAFIA

- BERGOUNIOUX, F. M. (1935): *Contribution a l'étude paléontologique des Chéloniens: Chéloniens fossiles du Bassin d'Aquitaine*. Mém. Soc. Géol. France (n. sér.), 25; 1-215; 44 figs., 16 pls.; Paris.
- (1951): *Paralichelys catalaunicus nov. sp., de l'Oligocène (Miocène) de Catalogne*. An. Esc. Per. Agric., 10; Barcelona.
- (1954): *Les Chéloniens fossiles des terrains tertiaires de la Vénétie*. Mem. Inst. Geol. Miner. Univ. Padova, 18; 1-115; 43 figs., 20 pls.; Padova.
- (1957): *Asturichelys multicostatus nov. gen., nov. sp.* Monogr. Geol. Inst. Geol. Aplic., 4; 3-13; 2 figs., 2 pls.; Oviedo.
- (1958): *Les reptiles fossiles du Tertiaire de la Catalogne*. Est. Geol., 14; 129-219; 30 figs., pls. 25-44; Madrid.
- GÓMEZ DE LLARENA, J. (1927): *Algunos datos sobre el Terciario continental de Oviedo*. Bol. R. Soc. Española Hist. Nat., 27; 219-220; Madrid.
- JIMÉNEZ FUENTES, E. (1969): *Sobre un nuevo hallazgo de Stereogenys salmanticensis*. Jim. Stvd. Geol., 1; 73-86; 1 fig., 1 pl.; Salamanca.
- (1975): *Duerochelys arribasi, nov. gen., nov. sp., Pelomedusidae du Ludien du Bassin du Duero (Espagne)*. Bull. Soc. Géol. France, (7) 17; 410-415; 4 figs.; Paris.
- JULIVERT, M. & TRUYOLS, J. (1969): *Sobre la naturaleza del contacto cretáceo-terciario en la zona urbana de Oviedo*. Breviora Geol. Astúrica, 13 (2); 17-24; Oviedo.
- LLOPIS LLADÓ, N. (1957): *El Terciario continental de los alrededores de Oviedo*. Est. Geol., 13; 287-304; Madrid.
- MLYNARSKI, M. (1969): *Fossile Schildkröten*. A. Ziemsen Verlag; Die Neue Brehm-Bücherei, 396; 1-128; 73 figs., 17 Abb.; Wittenberg.
- NOPCSA, F. (1931): *Sur des nouveaux restes de Tortues du Danien du Midi de la France*. Bull. Soc. Géol. France, (5) 1; 223-235; 1 fig., pls. 12-13; Paris.

- PORTIS, A. (1882): *Les Chéloniens de la mollasse vaudoise conservés dans le musée géologique de Lausanne*. Mém. Soc. Paleont. Suisse, (14/17) 9; 37-46; 29 pls.; Genève.
- PRICE, L. I. (1973): *Quelônio Amphichelydia no Cretáceo Inferior do Nordeste do Brasil*. Rev. Brasileira Geoci., 3; 84-96; 5 figs.; São Paulo.
- REGUERAL, J. G. & GÓMEZ DE LLARENA, J. (1926): *Hallazgo de restos fósiles de un mamífero en Oviedo*. Bol. R. Soc. Española Hist. Nat., 26; 399-406; Madrid.
- ROMER, A. S. (1956): *Osteology of the reptiles*. Univ. Chicago Press; 772 pp.; 248 figs.
- (1966): *Vertebrate Paleontology*. (3 edic.); Univ. Chicago Press; 468 pp.; 453 figs.
- ROYO GÓMEZ, J. (1927): *Découvertes de restes de Palaeotherium magnum dans la Péninsule Ibérique*. C. R. Soc. Géol. France, 3; 25-27; Paris.
- (1928): *Sesión del 3 de octubre de 1928 de la R.S.E.H.N.* Bol. R. Soc. Española Hist. Nat., 28; p. 418; Madrid.
- ZANGERL, R. (1969): *The Turtle Shell*. In C. GANS: "Biology of the reptiles". Vol. 1. London, Academic Press; p. 311-340; 15 figs.

(Recibido el 9-XI-76)