

PRIMER ESPALDAR EN CONEXIÓN ANATÓMICA DE *ALLAEOCHELYS CASASECAI*. CAZURRA: NUEVO YACIMIENTO DEL EOCENO DE ZAMORA (ESPAÑA)

[First carapace in anatomical connection of Allaeochelys casasecai. Cazorra: new locality of Eocene of Zamora (Spain)]

Luis ALONSO SANTIAGO (*)

Luis ALONSO ANDRÉS (*)

Emiliano JIMÉNEZ FUENTES (**)

(*): Avda. de Portugal, 75, 5.º B. 37005 Salamanca. Correo-e: lascp18@gmail.com

(**): Departamento de Geología. Universidad de Salamanca. Pl. de la Merced, 1. 37008 Salamanca, España. Correo-e: ejimenez@usal.es

(FECHA DE RECEPCIÓN: 2008-05-15) (FECHA DE ADMISIÓN: 2008-11-03)
BIBLID [0211-8327 (2008) 44 (2): 177-186]

RESUMEN: En la localidad de Cazorra (Zamora, España) se ha encontrado fauna fósil similar a la descrita en los cercanos yacimientos de Casaseca de Campeán y de Corrales B (tramo medio del Eoceno medio). El hallazgo del primer espaldar de *Allaeochelys casasecai*, especie conocida hasta la fecha por piezas inconexas, nos ha proporcionado nuevos datos sobre su anatomía. Se constata a su vez la idéntica morfología de las placas de la especie *Allaeochelys jimenezi* con las halladas en Casaseca y Corrales B.

Palabras clave: Chelonia, Carettochelyidae, *Allaeochelys*, Eoceno medio, Zamora, España.

ABSTRACT: Similar fossil fauna than the one found in the classic outcrops of Casaseca de Campeán and Corrales B (Mid section of the middle Eocene) has been found in the nearby village of Cazorra (Zamora, Spain). The finding of the first complete back of *Allaeochelys casasecai*, previously only known by disconnected pieces, provides new data on its anatomy. The morphology of the plates corresponding to *Allaeochelys jimenezi* is also identical to those ones found in Casaseca de Campeán and Corrales B.

Key words: Chelonia, Carettochelyidae, *Allaeochelys*, Middle Eocene, Zamora, España.

ANTECEDENTES

Cazurra se sitúa (figura 1) a 10 km al S de Zamora. El término municipal se halla comprendido entre los 41° 23' 20" y 41° 25' 50" N y los 5° 40' 26" y 5° 44' 06" O. Las altitudes de Cazurra oscilan entre la cota de 720 m, situada al N del término municipal, lindante con el de Pontejos, y la cota de 805 m situada en el límite SO del mismo.

No existen referencias paleontológicas escritas sobre el municipio de Cazurra, si bien se tenía conocimiento de la presencia de restos aislados de escasa entidad hallados en tierras de labor en 1983 por el entonces estudiante de Biología Antonio Guillén Oterino, justo en el mismo lugar que ahora se describe.

En septiembre de 2007 Javier Catalá, paleontólogo aficionado de Sabadell, descubrió accidentalmente un punto de interés fosilífero en la cuneta de las obras de construcción de la autovía entre Zamora y Salamanca, en el término municipal de Peleas de Abajo (Zamora). Inmediatamente comunicó su hallazgo a E. Jiménez Fuentes, quien a su vez lo puso en conocimiento de L. Alonso, iniciándose seguidamente una exploración del entorno que permitió precisar la ubicación del hallazgo en el SO de Cazurra. En los meses posteriores se hallaron otros dos afloramientos con restos de fósiles, uno situado al NO de Peleas, prácticamente destruido, donde aparecieron arenas blancas con restos de peces, y un segundo punto a unos 500 m de aquél y unos 200 m del descubierto en septiembre, localizado en el término de Cazurra.

LOCALIZACIÓN Y DATACIÓN

Las labores de remoción de terrenos efectuadas a consecuencia de las obras de la autovía entre Zamora y Salamanca sacaron a la luz un afloramiento areno-arcilloso, con predominio de las arcillas de tonos pardos, y aparición de carbonatos y óxidos férricos.

Se constató la presencia de algunos restos fosilizados de interés sólo testimonial, sometidos a un evidente transporte previo y en estado fragmentario. Los hallazgos permitieron datar provisionalmente el afloramiento por correlación con los sectores Corrales B y Casaseca, ubicados ambos informalmente en el Área Casaseca (ALONSO & ALONSO, 2005), para los que se deduce una edad MP 13-14 (parte media del Eoceno medio) (JIMÉNEZ, 1992; CUESTA, 1999).

En noviembre de 2007, a unos 200 m al N de la primera localización se observó un afloramiento arcilloso, en tonos pardos y verdosos predominantes, de potencia superior a los 4 m. En superficie se apreciaron escasos indicios de restos de quelonios, muy fragmentados por efecto de la maquinaria pesada. El estrato fosilífero, con una potencia aproximada de 20 cm, en forma de lentejón arcilloso, presentaba una continuidad lateral no superior a los 4 m.

En este segundo afloramiento sólo se encontraron restos de caretoquelidos, acumulados en superposición, algunas placas en conexión anatómica, muy quebradizas y cuya recuperación ofrecía una dificultad extrema, debido a la humedad que mantenía el estrato y a la extraordinaria fragilidad de los restos (figura 2). Se rescataron el espaldar y las piezas del peto que motivan esta publicación.

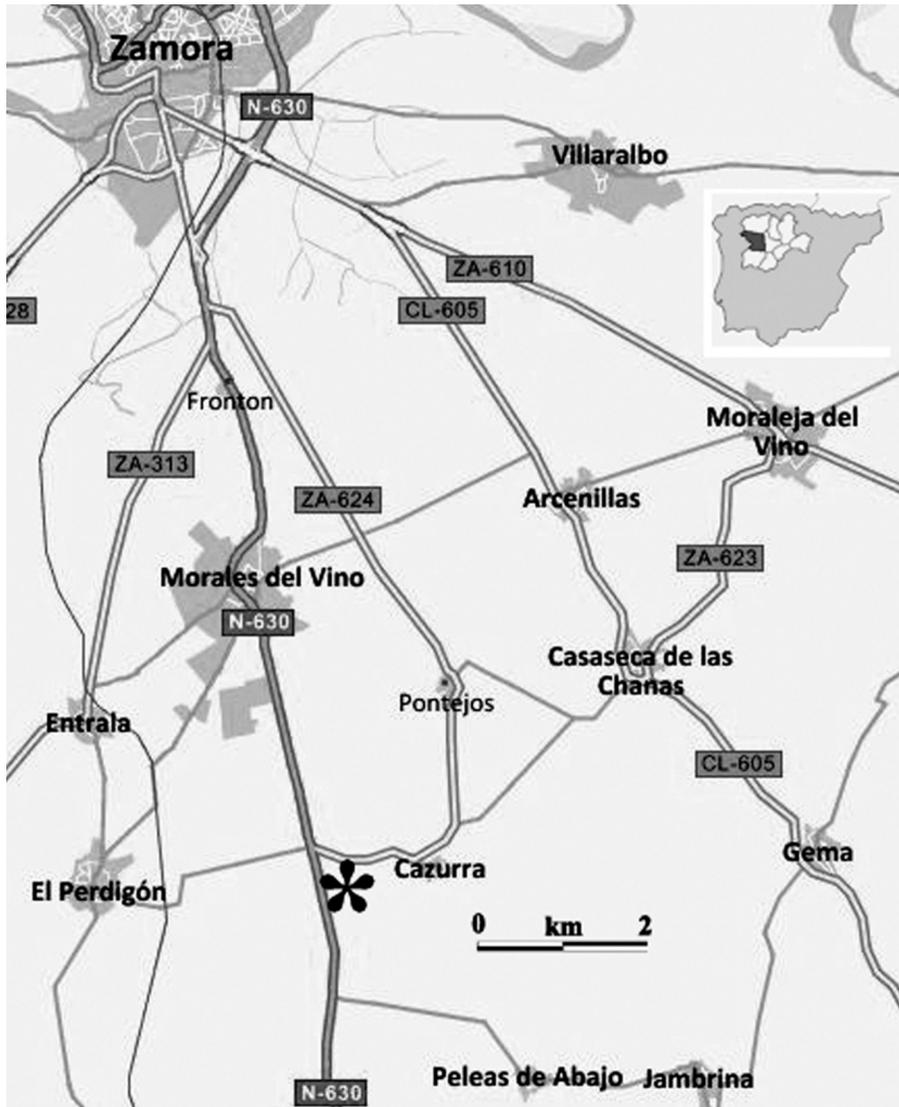


Figura 1. Localización de los fósiles de Cazurra.

El dato de la presencia de caretoquelidos de dos tallas, unido a los escasos hallazgos de otros fósiles en el primer afloramiento, nos permitió datar la localización de Cazurra dentro del nivel MP 13-14, por su identidad con el modelo faunístico de referencia del Área de Casaseca antes mencionado.

Se verificó entre ambos afloramientos de Cazurra la existencia de *Iberosuchus macrodon*, *Asiatosuchus* sp., *Diplocynodon* sp., *Allaeochelys casasecai*, *Allaeochelys jimenezi* y restos de perciformes atribuidos a *Vixperca corrochani* (figura 3). No se observaron restos de trionícidos, muy infrecuentes en el Área de Casaseca, ni de mamíferos.

NOTAS SOBRE ALLAEOCHELYS

En el estudio publicado en 2005 (ALONSO & ALONSO, 2005), se presentaron las diferencias morfológicas entre las dos especies de *Allaeochelys* halladas en la cuenca del Duero. La distinción entre ambas se fundó principalmente en el análisis comparativo de las placas del peto, reconstruido en el caso de *A. casasecai* con piezas de diferentes individuos (JIMÉNEZ, 1971). Se definió la presencia de sendas especies en la denominada informalmente Área Casaseca, comprobándose a su vez que en un sector de dicha Área denominado Corrales A, tan sólo aparecía la especie *casasecai*, cuyas placas son de menor grosor y tamaño.

El hallazgo en Cazurra de un espaldar (STUS n.º 14.127) (figuras 4 y 5), que atribuimos a la especie *casasecai*, y de varias placas del peto posibilitan la exposición de algunas consideraciones sobre la morfología de ambas especies.

En primer término, se hacía referencia al modelo de sutura hipoxifiplastral de las dos especies como elemento distintivo sustraído a la variabilidad interindividual. Los nuevos hallazgos vienen a confirmar las conclusiones apuntadas, por cuanto la fisonomía del xifiplastron de *A. casasecai* es idéntica en Cazurra a las de los demás puntos conocidos. Reiteramos, no obstante, que el modelo de sutura se invocó en su día como elemento coadyuvante a la distinción entre especies, y si bien hasta el momento no se han observado variaciones significativas entre individuos, no se descarta que existan, llegando a relativizar el valor diferenciador de este parámetro.

Se constata a su vez que *Allaeochelys casasecai* no ofrece, en la nueva localización de Cazurra, variaciones respecto al modelo conocido de apertura esternal, considerablemente más abierto en la especie *casasecai*.

Existe a su vez coincidencia en cuanto a los parámetros de longitud y grosor analizados en su día. Las placas de *A. jimenezi* se presentan en Cazurra en igual grado de robustez que en los demás puntos del Área Casaseca, mientras que el grosor y longitudes de las placas de *A. casasecai* también ofrecen resultados análogos a los conocidos, presentando un diseño especialmente estilizado.



Figura 2. Acumulación de restos de *Allaeochelys*.



Figura 3. Opercular, vértebras y espinas de *Vixperca corrochani*, dos osteodermos y dos pequeños dientes de *Diplocynodon* sp., diente fragmentado de *Iberosuchus macrodon*, y diente de *Asiatosuchus*.



Figura 4. *Allaeochelys casasecai* Jiménez, 1971 (STUS 14.127). Espaldar. Eoceno medio. Cazurra (Zamora).

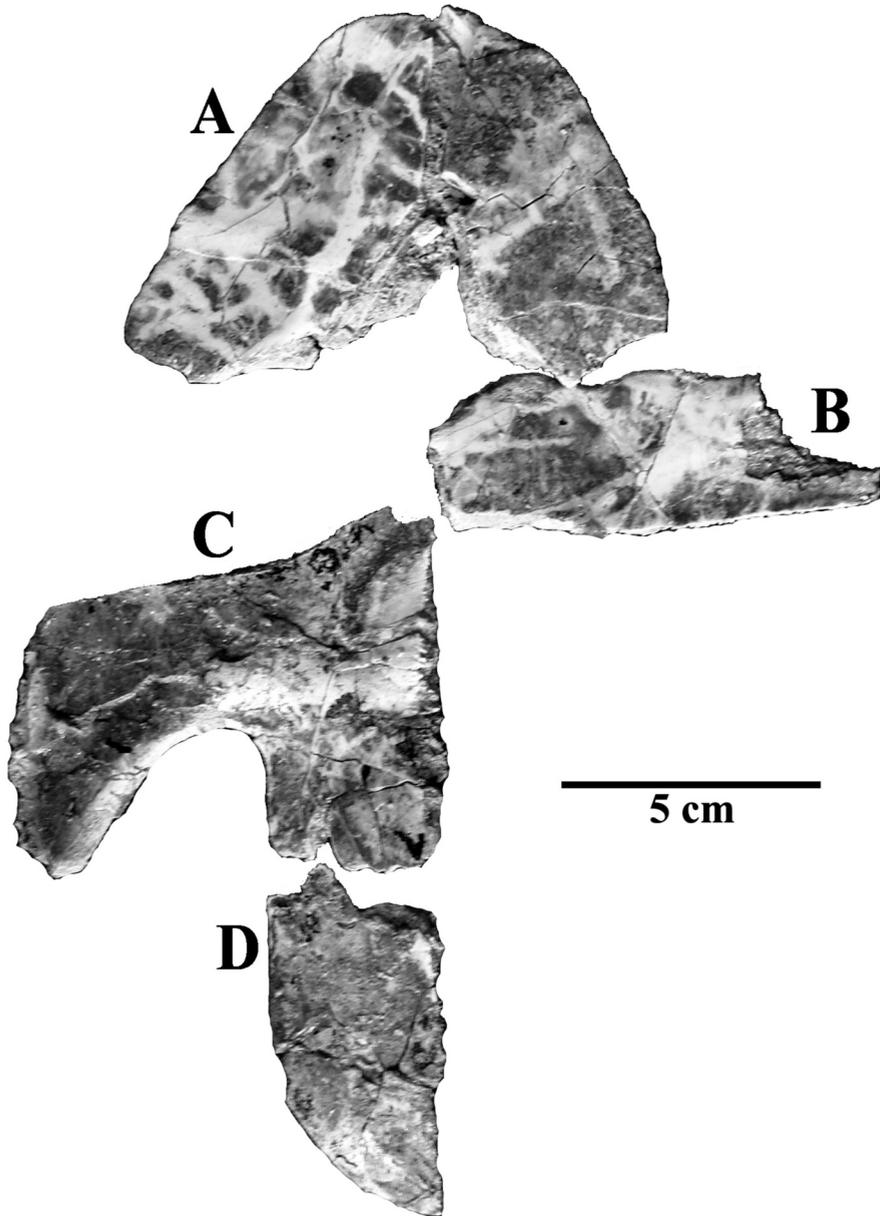


Figura 5. *Allaeochelys casasecai* Jiménez, 1971. Eoceno medio. Cazurra (Zamora).
A: Epiplastrones. B: Hioplastron. C: Hipoplastron. D: Xifiplastron,
(STUS 14.128 a 14.131).

Se reitera respecto de las proporciones de la nugal de ambas especies lo ya afirmado. La nugal de *A. casasecai* resulta más estilizada en sentido longitudinal. Los valores medios anotados de las placas de ambas especies reflejaron distintas proporciones en la comparación entre el eje transversal de la nugal (coincidente con el eje de simetría del espaldar) y el eje longitudinal. En la nugal de la especie *jimenezi* se constata la tendencia al acercamiento entre las distancias longitudinal y transversal, mientras que, como se señaló, *A. casasecai* ofrece mayores diferencias en los valores de ambos ejes, en detrimento de la distancia transversal. Dicho de otro modo, la relación longitud/anchura en *A. casasecai* es de 2,1, mientras que en *A. jimenezi* es de 1,7.

El espaldar STUS 14.127 de *Allaeochelys casasecai* hallado en Cazurra ofrece unas proporciones en su nugal coincidentes con las atribuidas a tal especie, dato unido al hecho del llamativamente escaso grosor de todo el individuo y a las consideraciones sobre la serie neural que se desarrollan a continuación. Dado que el ejemplar, fosilizado en posición invertida, se presentaba comprimido por el peso de los sedimentos, no fue posible el estudio comparativo de su perfil con los espaldares de *A. jimenezi*, debido a que las pleurales no conservan su curvatura original. La longitud del caparazón, calculada por aproximación, añadiendo la ausente placa pigal, sería de unos 29 cm.

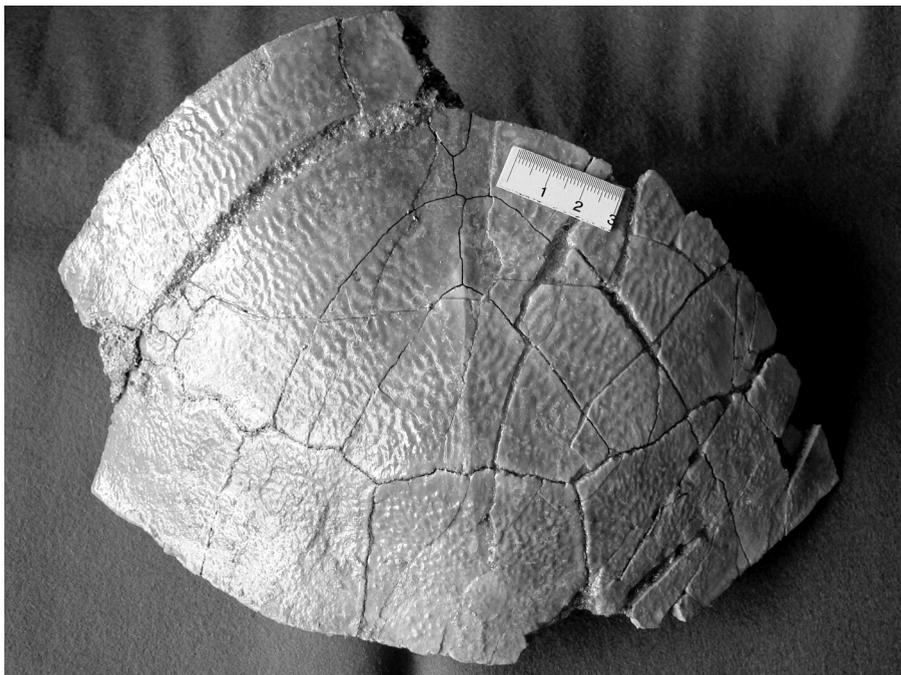


Figura 6. *Allaeochelys jimenezi* Alonso & Alonso, 2005 (STUS 14.132). Parte posterior de espaldar. Eoceno medio. Cazurra (Zamora).

En cuanto a la presencia de quilla dorsal no osificada, coincidente con el eje de simetría del espaldar, se observa un leve rudimento en la suprapigal, que presuponemos se extendería en parte de la superficie dorsal de la placa pigal. En ambas especies de la Cuenca del Duero se constata en términos similares la presencia levemente insinuada de la quilla dorsal. Carecemos de datos suficientes para definir con exactitud la posible diferenciación de esta característica entre machos y hembras.

El espaldar de Cazurra, atribuido a la especie *casasecai*, coincide con las observaciones sobre la serie neural que constan en el trabajo de determinación de la especie (JIMÉNEZ, 1971), por cuanto de forma nítida en STUS 14.127 se aprecian sólo seis neurales. Los abundantes ejemplares de *A. jimenezi* recuperados en su día en Corrales y Casaseca presentan un número de siete neurales.

En posición dorsal, la última neural de todos los ejemplares conocidos de *Allaeochelys jimenezi* ofrece superficies de contacto con las suturas proximales de las pleurales 6.^a y 7.^a, adentrándose hasta la parte media de la línea de sutura entre los bordes proximales de las séptimas pleurales, coincidente con el eje de simetría del caparazón (figuras 6 y 7B).

En el ejemplar rescatado de *A. casasecai*, la sexta y última neural sutura únicamente con el extremo proximal superior de las séptimas pleurales, sin irrumpir en la línea de sutura entre ambas coincidente con el eje de simetría del caparazón (figuras 4 y 7A).

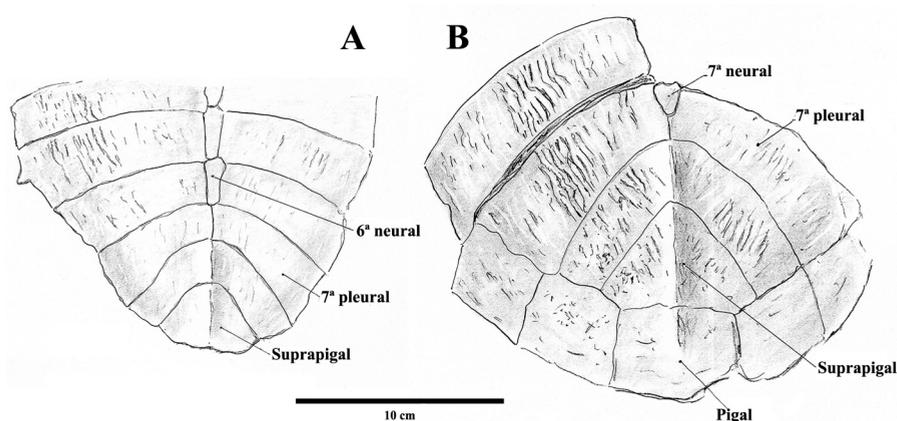


Figura 7. Esquema de la parte posterior del espaldar de A: *Allaeochelys casasecai* (STUS 14.127) y de B: *Allaeochelys jimenezi* (STUS 14.132). Ambos ejemplares procedentes del Eoceno medio de Cazurra (Zamora).

CONCLUSIONES

La nueva localización de Cazorra contiene restos óseos que permiten su equiparación a las localizaciones del Área Casaseca, atribuida al nivel MP 13-14 (parte media del Eoceno medio), (con exclusión del sector Corrales A, cuyo registro fósil presenta evidentes peculiaridades, resumidas en la ausencia de *Asiatosuchus* y de *Allaeobehlys jimenezi*).

Los hallazgos de placas de *Allaeobehlys*, y en especial la aparición del primer espaldar en conexión anatómica de *A. casasecai*, vienen a ratificar las apreciaciones ya efectuadas sobre las diferencias entre sendos morfotipos, presentando ambos diseños biológicos idéntica fisonomía a la observada en toda el Área Casaseca.

AGRADECIMIENTOS

A Miguel Temprano García (Biólogo), Carlos Alonso Santiago, (Abogado), Gregorio Panero y Francisco Núñez (Vecinos de Corrales), Pedro Gómez y Luis Ángel Díez (Ayuntamiento de Corrales). Asimismo también queremos expresar nuestro agradecimiento por su continua colaboración y las facilidades prestadas a Paco Mateo (Cerámicas SAZA), Maximiliano San Gregorio y Pablo Criado, a Federico Hernández y al resto de personal de la Cerámica por su constante y amistoso apoyo.

BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO SANTIAGO, L. & ALONSO ANDRÉS, L. (2005): Diferencias anatómicas entre dos formas de *Allaeobehlys* del Eoceno de Corrales (Zamora). Nueva especie de tortuga, *Allaeobehlys jimenezi* nov. sp. *Studia Geol. Salmanticensia*, 41: 103-126, 9 figs., 5 tablas. Salamanca.
- ALONSO SANTIAGO, L.; ALONSO ANDRÉS, L. & JIMÉNEZ FUENTES, E. (2006): Análisis de varios casos de zoopaleopatología del Eoceno medio de Zamora (España). *Studia Geol. Salmanticensia*, 42: 97-112, 13 figs. Salamanca.
- CUESTA, M. Á. (1999): Las faunas de mamíferos del Eoceno de la cuenca del Duero (Castilla y León, España). Síntesis bioestratigráfica y biogeográfica. *Rev. Española Paleont.*, 14 (2): 203-216, 3 figs.
- JIMÉNEZ FUENTES, E. (1971): Primer *Pseudotrionyx* español: *Allaeobehlys casasecai* nov. sp., del Luteciense de Corrales (Zamora). *Estud. Geol.*, 27: 153-166, 10 figs. Madrid.
- JIMÉNEZ FUENTES, E. (1992): Las dataciones del Paleógeno de Castilla y León. In: *Vertebrados Fósiles de Castilla-León* (COORD. JIMÉNEZ FUENTES, E.). Museo de Salamanca, pp. 39-41, 2 figs.