

SOBRE LA BIOMETRÍA DEL GALÁPAGO EUROPEO (*Emys orbicularis* L., 1758) SUBFÓSIL DE LA CUEVA DE NERJA (MÁLAGA, ESPAÑA) Y SU RELACIÓN CON SUBESPECIES ACTUALES.

*[About the biometrics of the subfossil European pond turtle (*Emys orbicularis* L., 1758) from the Nerja Cave (Málaga, Spain) and its relation with present day subspecies.]*

A. GÓMEZ CANTARINO (*)

E. JIMÉNEZ FUENTES (**)

(*): Departamento de Zoología; Facultad de Biología; 37007 Salamanca.

(**): Departamento. de Geología; Facultad de Ciencias. 37008 Salamanca.

(E-mail: ejimenez@gugu.usal.es).

(FECHA DE RECEPCIÓN: 1998-10-27) (FECHA DE ADMISIÓN: 1998-12-01).

BIBLID [0211-8327 (1998) 34; 79-84].

RESUMEN: Se comparan algunas relaciones biométricas de un ejemplar subfósil de *Emys orbicularis* Linneo, 1758, procedente de excavaciones en la Cueva de Nerja (Málaga, España), datado en -12.000 años, con las subespecies actuales geográficamente más próximas: *E.o. orbicularis* Linneo, 1758, *E.o. occidentalis* Fritz, 1993, *E. o. fritzjuergenobsti* Fritz, 1993 y *E.o. hispanica* Fritz, Keller & Budde, 1996. El ejemplar de Nerja es más parecido a *E.o. hispanica*, aunque no se pueda afirmar rotundamente que corresponda a dicha subespecie. Se descarta su determinación dentro de una subespecie no ibérica.

Palabras clave: Chelonia (Emydidae), *Emys orbicularis*, subfósil, subespecie, biometría, Andalucía, Málaga.

ABSTRACT: Some biometric relationships from a ca.12.000 years old subfossil specimen of *Emys orbicularis* Linneo, 1758, from the Nerja Cave (Málaga, Spain), are compared with present day subspecies from neighbouring areas: *E.o. orbicularis* Linneo, 1758, *E.o. occidentalis* Fritz, 1993, *E. o. fritzjuergenobsti* Fritz, 1993 y *E.o. hispanica* Fritz, Keller & Budde, 1996. The specimen from the Nerja cave depicts closer similarities to *E.o. hispanica*, although there is not complete certainty of such attribution. An attribution to a non iberian subspecies is discarded.

Key words: Chelonia (Emydidae), *Emys orbicularis*, subfossil, subspecies, biometrics, Andalucía, Málaga (Spain).

INTRODUCCIÓN

El galápagos europeo o común (*Emys orbicularis* Linneo, 1758) tiene en la actualidad un rango de distribución muy extenso, que abarca todo el ámbito circunmediterráneo, ampliamente superado tanto al N como al E y W, pero no al S, donde la barrera sahariana marca su frontera.

Durante el Cuaternario su habitat geográfico fue aún mayor (FRITZ 1995), favorecido ello sin duda por los suaves climas de los períodos interglaciares.

De *Emys orbicularis* se han definido numerosas subespecies, muchas de ellas en los últimos años, de las que dos lo han sido en la Península Ibérica: *E. o. fritzjuergenobsti* Fritz, 1993 y *E.o. hispanica* Fritz, Keller & Budde, 1996; la primera es habitante del Levante y la segunda (definida en Doñana) en la zona SW de la Península y puede que en toda ella, salvo el área dominada por la primera (FRITZ 1993, FRITZ *et al.* 1996).

En el N de África habita *E.o. occidentalis* Fritz, 1993 y en la Europa transpirenaica *E.o. orbicularis* Linneo, 1758, ambas de amplia distribución (FRITZ 1992, 1993).

Todas estas subespecies del galápagos europeo se basan en el estudio estadístico de varias relaciones biométricas, siendo posible que --aplicando el mismo método-- sea creada en el futuro alguna otra para otras zonas geográficas de la Península Ibérica.

El objetivo de esta monografía es comparar los datos biométricos de FRITZ (*op.cit.*) con los mismos para un ejemplar subfósil de *Emys orbicularis* de la Cueva de Nerja (Málaga) (JIMÉNEZ, 1986), único en todo el Cuaternario de España en el que se pueden hacer tales estudios, aunque incompletos..

Somos conscientes de que las medidas tomadas en un sólo ejemplar no pueden ser dadas como definitivas para incluir a éste dentro de un rango subespecífico basado en la observación de una numerosa colonia con individuos de ambos sexos.

Se trata aquí tan sólo de aportar un dato más, con la esperanza de que en el futuro -- con más ejemplares y yacimientos-- puedan añadirse nuevos conocimientos sobre la evolución de la dispersión geográfica del galápago europeo en la Península Ibérica.

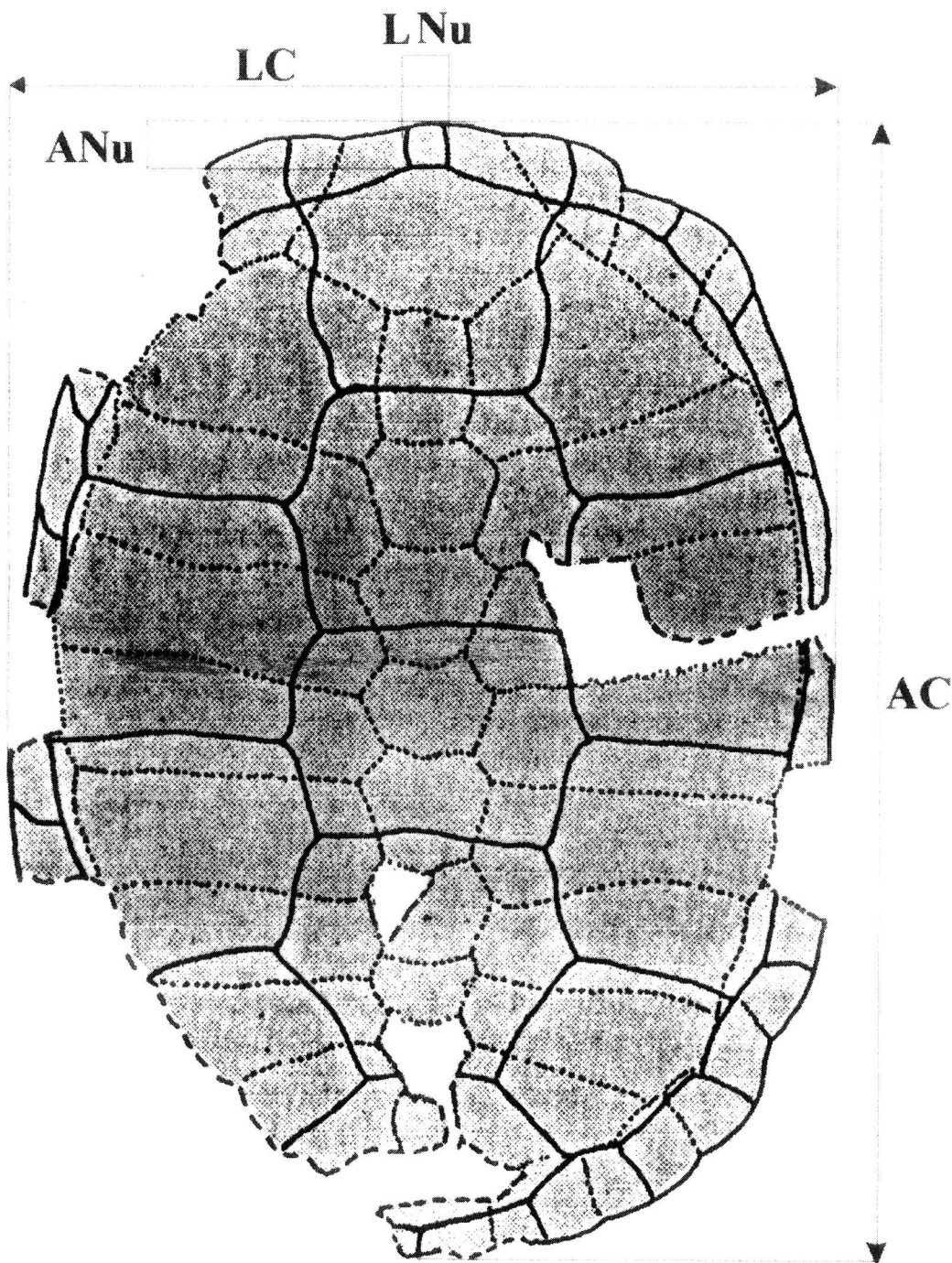


Figura 1: *Emys orbicularis* Linneo 1758. Cueva de Nerja (Málaga) (-12.000 años) (tomado de JIMÉNEZ, 1986). Medidas aplicadas al ejemplar.

LOS GALÁPAGOS DE LA CUEVA DE NERJA.

Las excavaciones realizadas en la Sala de la Mina (nivel N.M.14) de la Cueva de Nerja (Málaga), en 1979, dieron como uno de sus resultados la extracción de un buen ejemplar de espaldar de quelonio en muy buen estado de conservación (figura 1). Se determinó como de una hembra de *Emys orbicularis*. Dos fragmentos más, recogidos en el mismo nivel, eran inidentificables.

El nivel N.M.14, donde apareció *Emys orbicularis*, consiste en un depósito de arcilla difusa, correspondiente a una época templada y húmeda, en la que se han encontrado numerosos hogares y restos de actividad humana, especialmente útiles magdalenenses. Inmediatamente debajo están los niveles N.M. 15 y 16, datado este último en -12.270/12.060 años. Corresponden todos ellos a las últimas etapas frías del Wurm IV (JORDÁ PARDO, 1986).

En 1982 nuevas excavaciones en niveles más recientes que el anterior aportaron más material queloniológico, siendo los del N.M.2 --datados en -6.000 años-- los más completos, al poderse reconstruir con todos ellos gran parte de un espaldar de un galápago leproso, *Mauremys leprosa* (Schweigger, 1812). Otros dos fragmentos de los niveles N.M.3 y N.M.4, de un hiplastron derecho y de una I pleural izquierda, son de individuos de esta misma especie.

BIOMETRÍA

De las relaciones biométricas utilizadas por FRITZ *et al.* (1996), sólo se han considerado las que se pueden aplicar al ejemplar de la Cueva de Nerja, es decir:

- **Longitud del caparazón (LC) / Anchura (AC).**
- **LC / Longitud del escudo nual (precervical) (LNu)**
- **LC / Anchura del escudo nual (precervical) (ANu)**

Lamentablemente, no se dispone del peto del ejemplar de Nerja, lo que impide una definición más completa de sus características biométricas.

Las que sí se han podido obtener son las siguientes:

Caparazón: Longitud 132 mm; Anchura 101.

Escudo precervical (nual): Longitud 8 mm; Anchura 4,5.

LC / AC = 1,30

LC / LNu = 16,50

LC / ANu = 29,33

Se han situado estos resultados en las gráficas de FRITZ *et al.* (1996), que se representan en la figura 2.

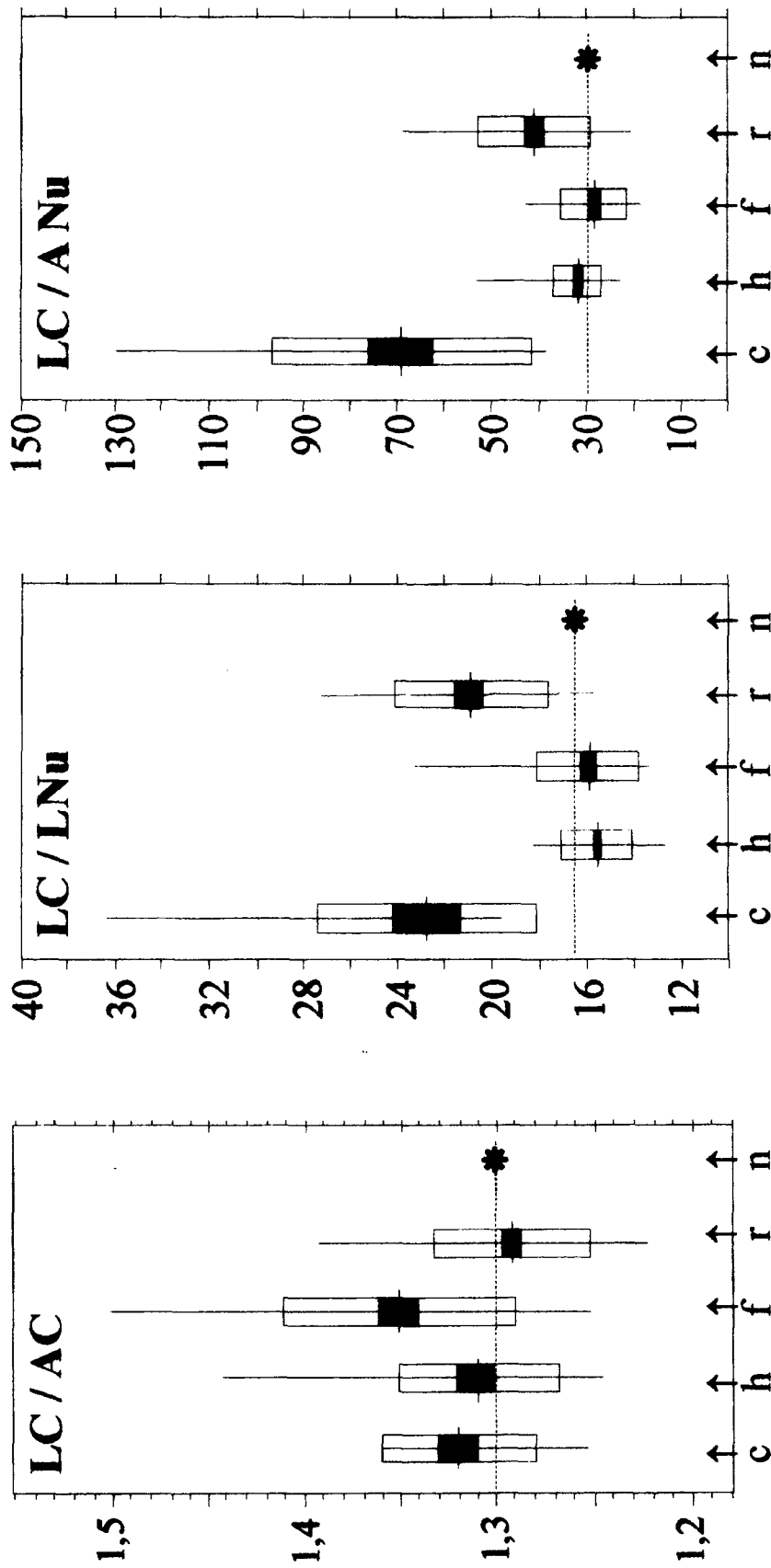


Figura 2. Comparación del galápagu común de Nerja (-12.000 años) (n) con las subespecies actuales de *Emys orbicularis* geográficamente más próximas: *Emys orbicularis occidentalis* (c), *E.o. hispanica* (h), *E.o. fritziuergenobsti* (f) y *E.o. orbicularis* (r). Línea vertical: rango. Línea horizontal: media. Rectángulo blanco: dispersión standard. Rectángulo negro: error standard. (tomado de FRITZ et al., 1996). Línea horizontal de puntos: valor para el ejemplar de Nerja.

INTERPRETACIÓN Y CONCLUSIONES

De la observación de la figura 2 se deduce:

1) Queda descartada la determinación del ejemplar de Nerja dentro de las subespecies norafricana (*E.o. occidentalis*) y transpirenaica (*E.o. orbicularis*).

2) Respecto a las dos subespecies ibéricas (*E. o. fritzjuergenobsti* y *E.o. hispanica*), no hay elementos suficientes para situarla con certeza dentro de una de ellas, pero por los datos de que se dispone parece más próxima a *E.o. hispanica*.

¿Y si dispusiésemos también de los datos del peto?. ¿Sería suficiente para poder determinarla subespecíficamente?.

Por otra parte, un caso aislado, como es el del galápago común de Nerja, ¿puede ser considerado representativo, estando las subespecies basadas en datos estadísticos?. Evidentemente no.

Queda al menos como conclusión --quizás fuese mejor decir exclusión-- que el ejemplar de Nerja (datado aproximadamente en -12.000 años) no debe ser incluido dentro de una subespecie no ibérica.

BIBLIOGRAFÍA

- FRITZ, U. (1992): Zur innerartlichen Variabilität von *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758). 2. Variabilität in Osteuropa und Redefinition von *Emys orbicularis orbicularis* (LINNAEUS, 1758) und *E.o. hellenica* (Valenciennes, 1832) (Reptilia, Testudines: Emydidae). *Zool. Abh., Staat. Mus.f. Tierkunde Dresden*, **47** (1): 37-77, 20 Abd. 2 Tab.
- FRITZ, U. (1993): Zur innerartlichen Variabilität von *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758). 3. Zwei neue Unterarten von der Iberischen Halbinsel und aus Nordafrika, *Emys orbicularis fritzjuergenobsti* subsp. nov. und *E.o. occidentalis* subsp. nov. (Reptilia, Testudines: Emydidae). *Zool. Abh., Staat. Mus.f. Tierkunde Dresden*, **47** (2): 131-155, 16 Abd.
- FRITZ, U. (1995): Kritische Übersicht der Fossilgeschichte der Sumpfschildkröten-Gattung *Emys* A.Dumeryl, 1806 (Reptilia: Testudines: Emydidae). *Zool. Abh., Staatl. Mus.f. Tierk. Dresden*, **48**: 243-264; 9 abb.
- FRITZ, U.; KELLER, C. & BUDDE, M. (1996): Eine neue Unterart der Europäischen Sumpfschildkröte aus Südwestspanien, *Emys orbicularis hispanica* subsp. nov. *Salamandra*, **32** (3): 129-152; 19 abb. Rheinbach.
- JIMÉNEZ FUENTES, E. (1986): *Los Quelonios de la Cueva de Nerja*. In "La Prehistoria de la Cueva de Nerja (Málaga).-Primera parte". Trab.s.Cueva Nerja **1**:135-143; 2 fgs.
- JORDA PARDO, F.J. (1986): *Estratigrafía y sedimentología de la Cueva de Nerja (Salas de La Mina y del Vestíbulo)*. In "La Prehistoria de la Cueva de Nerja (Málaga).-Primera parte". Trab.s.Cueva Nerja **1**: 39-97.