

cánicas calcoalcalinas de esta edad en el Mediterráneo Occidental (20 m. a. en el Golfo de Valencia (Ryan *et al.*, 1973) y 29-13 m. a. en Cerdeña (Bellon *et al.*, 1977).

Este trabajo se ha realizado en el marco del Proyecto «Mapa Geológico a escala 1:200.000 de las islas de Mallorca y Cabrera», del IGME. Agradecemos a dicho organismo y a Antonio Barnolas la autorización para su publicación.

Referencias

- Alvaro, M.; Del Olmo, P.; Batlle, A., y Ramírez, J. (en prensa): *Mapa Geológico a escala 1:50.000 (MAGNA) de la Hoja (30-26). Sóller. IGME.*
- Alvaro, M.; Barnolas, A.; Del Olmo, P.; Ramírez del Pozo, J., y Simó, A. (1984a): *Bol. Geol. Min.*, 95, 3-25.
- Alvaro, M.; Barnolas, A.; Del Olmo, P.; Ramírez del Pozo, J., y Simó, A. (1984b): *I Congr. Esp. Geol.*, I, 1-10.
- Banda, E. y Channell, J. E. T. (1979): *Estudios Geol.*, 35, 5-14.
- Bellon, H.; Coulon, Ch., y Edel, J. B. (1977): *Bull. Soc. Geol. France.*, 29, 825-831.
- Biju-Duval, B.; Letouzey, J., y Montadert, L. (1978): *AAPG Mem.*, 29, 293-317.
- Brändle, J. L.; Ancochea, E., y Muñoz, M. (1984): *I Congr. Esp. Geol.*, II, 63-81.
- Cohen, C. R. (1980): *Tectonophysics*, 68, 283-311.
- Fallot, P. (1922): *Etude geologique de la Sierra de Majorque (Islas Baleares)*. Tesis Doct. Univ. Paris y Lieja.
- Fisher, R. V. y Schmincke, H. (1978): En: Girod *et al.*, (1978): *Les Roches Volcaniques*, 239 pp. Doin Edit. Paris. (Cap. 7 Les ignimbrites).
- Hinz, K. (1973): *Tectonophysics*, 20, 295-302.
- López Ruiz, J. y Rodríguez-Badiola, E. (1980): *Estudios Geol.*, 36, 5-64.
- Navidad, M. y Alvaro, M. (1984): *Bol. Geol. Min.*, 96, 10-22.
- Ryan, W. B. F.; Hsü, K. J.; Nesteroff, W. D.; Pautot, G.; Wezel, W. C.; Lort, J. M.; Cita, M. B.; Mayne, W.; Stradner, H., y Dumitrica, P. (1973): En: *Rep. D. S. D.P.*, 13.
- Wezel, F. C. (1977): En: *Intern. Symp. Struct. History Mediterr. Basins*, oct. 1976, Edit. Technip. Paris 1977.

Recibido el 10 de febrero de 1987
Aceptado el 17 de febrero de 1987

Presencia de rinoceronte en la fauna de Cueva Millán (Burgos)

E. Cerdeño. Museo Nacional de Ciencias Naturales. José Gutiérrez Abascal, 2. 28006 Madrid.

ABSTRACT

The last digging in the Pleistocene site of Cueva Millán (Burgos) has showed the presence of Rhinocerotidae among its fauna. The finding consists of a left maxilar fragment with P³-M³, determined by comparative study as Dicerorhinus hemitoechus. It shows analogies with the Spanish material from Las Majolicas (Granada), Vaciamadrid (Madrid) and Atapuerca (Burgos).

Cerdeño, E. (1987): Presencia de rinoceronte en la fauna de Cueva Millán (Burgos). *Geogaceta*, 2, 9-10.

Key words: *Rhinocerotidae, Dicerorhinus hemitoechus, Cueva Millán, Upper Pleistocene, Spain.*

Cueva Millán es un yacimiento del Pleistoceno Superior en el que se han identificado diversos niveles de ocupación humana, donde los restos de industria lítica aparecen acompañados de abundante fauna. Las excavaciones sistemáticas realizadas durante varios años han proporcionado un material faunístico muy numeroso sin que hubiera aparecido ningún resto de rinoceronte hasta la última campaña de julio de 1986 (dicho resto ha sido puesto a disposición de la autora por E. García-Soto para su estudio).

El hallazgo consiste en un fragmento de maxilar izquierdo con la serie P³-M³ (fig. 1), dientes que, aun-

que fracturados, aparecen bastante completos. La conservación relativamente buena del ejemplar se debe, sin duda, a que quedaría protegido por el encostramiento calizo que se encontraba sobre él, lo que también explicaría la ausencia de otros restos de animal. Apareció en el nivel arqueológico 1.a (2) y a su alrededor se encontró un gran número de instrumentos líticos correspondientes a la cultura Musteriense. Dicho nivel ha sido datado en 37.600 ± 700 años (Moure y García-Soto, 1982).

Las características de los dientes son: esmalte algo rugoso, gruesa capa de cemento en valles y paredes del

diente, premolares con gancho doble y crista, molares con fuerte gancho simple pero con el extremo bifurcado en M2 y M3, crista desarrollada en M1, antiganchos en M2 y apenas marcado en M1, pliegue del paracono fuerte en todos los dientes; convexidad del mesostilo marcada; ausencia de cíngulos labial y lingual.

Tanto por sus caracteres morfológicos como por su talla se asemejan a los restos dentarios de *Dicerorhinus hemitoechus* de otros yacimientos españoles del Pleistoceno. En Las Majolicas (Granada) (inédito), el parastilo es un poco más saliente y la anchura es algo menor. En Vaciamadrid (Ar-

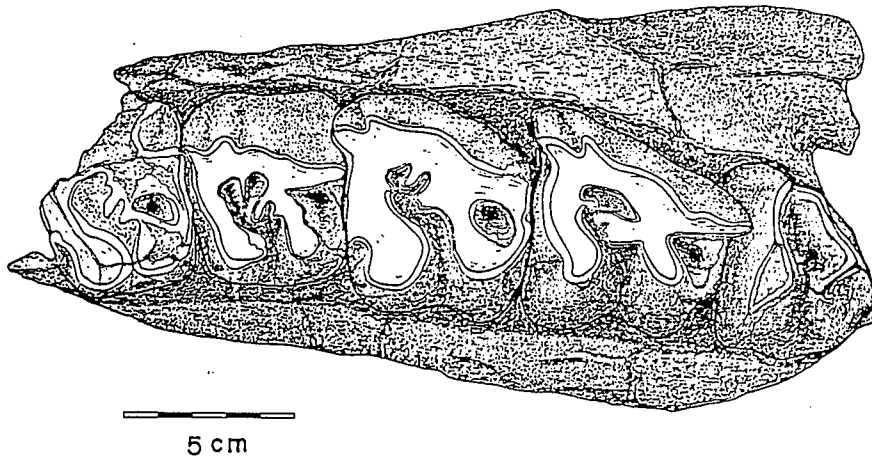


Fig. 1.—Maxilar superior izquierdo con la serie P³-M³ de Cueva Millán (Burgos).

ganda, Madrid; Gaibar Puertas, 1974), el pliegue del metacono de los premolares está más desarrollado y los pliegues internos son más numerosos. El M1 de Atapuerca (Burgos), yacimiento más antiguo que Cueva Millán, tiene características análogas y la talla apenas es un poco menor en

anchura (Cerdeño y Sánchez, en prensa).

A pesar de la variabilidad de los rasgos dentarios mencionados, concuerdan bien con *Dicerorhinus hemitoechus* y se pueden distinguir de *D. mercki*, especie contemporánea que, en general, presenta talla más grande,

esmalte espeso y liso, construcción dentaria más ancha, menor hiposodoncia, menos pliegues del esmalte y menos cemento (Guerin, 1980).

Referencias

- Cerdeño, E. y Sánchez, B. (en prensa): *Geobios*.
 Gaibar Puertas, C. (1974): *Estudios geol.*, 30, 235-252.
 Guerin, C. (1980): *Doc. Lab. Géol. Lyon*, 79, 1182.
 Moure, J. A. y García-Soto, E. (1982): *B.S.A.A.*, 48, 71-73.

Recibido el 9 de febrero de 1987
 Aceptado el 17 de febrero de 1987

Leandro Sequeiros.—¿Es esta la cita más moderna de rinocerontes en España?

Respuesta.—No; Cueva Millán corresponde al Musteriense y, en España, se conocen restos de rinoceronte en niveles más recientes del Pleistoceno Superior (Auriñaciense, Gravetiense, Magdalenense), es decir, hasta el Würm final.

Cabalgamientos en las Serres de Llevant de Mallorca

F. Sabat. Dpto. Geol. Dinámica, Geofísica i Paleant. Gran Vía, 585. 08007 Barcelona.
 P. Santanach. Dpto. Geol. Dinámica, Geofísica i Paleant. Gran Vía, 585. 08007 Barcelona.

ABSTRACT

The thrusts and folds of the Serres de Llevant of Mallorca are Oligocene-Miocene in age. They can be integrated in a single thrust system with a NW transport direction. The NW-SE structures are lateral ramps and associated folds.

Sabat, F. y Santanach, P. (1987): Cabalgamientos en las Serres de Llevant de Mallorca. *Geogaceta*, 2, 10-12.

Key words: Thrust, Lateral ramps, Transport, Mallorca.

Las Serres de Llevant de Mallorca ocupan la parte sudoriental de Mallorca (Balears) y corresponden a un segmento de las zonas externas de las Cordilleras Béticas.

Estratigrafía

Las Serres de Llevant están constituidas mayoritariamente por materiales mesozoicos. Los más antiguos pertenecen al Keuper. Durante el Lias

tuvo lugar una sedimentación de plataforma somera y estable, que perduró hasta el Toarciense, momento en que se produjo la ruptura de la misma. A partir de entonces se establecieron ambientes pelágicos, con predominio de facies de talud durante el Dogger y el Malm, y de facies más profundas durante el Cretácico inferior (Colom, 1975; Bourrouilh, 1983; Fornós *et al.*, 1984; Simó y Barnolas, 1985). Hay una laguna estratigráfica que abarca desde el Aptiense hasta el Cuisiense. El Eoceno es paraconcor-

dante sobre el Cretácico inferior y está formado por sedimentos de ambientes litorales (Escandell y Colom, 1962; Anglada y Serra-Kiel, 1988). Falta el Oligoceno inferior y los materiales del Oligoceno terminal y del Mioceno inferior y medio son discordantes y sinorogénicos: corresponden, en su parte inferior, a facies de plataforma y a depósitos turbidíticos en la superior (Bourrouilh, 1983; Rodríguez-Perea, 1984). El Serravaliense es discordante sobre las estructuras compresivas (Darder, 1925).