

# Estudio del relleno kárstico en carbonatos del Triásico pertenecientes a la Unidad Olistostrómica del Guadalquivir (Cordilleras Béticas, España)

*Study of Karstic fill in Triassic carbonates from the Guadalquivir Olistostrome Unit (Betic cordilleras, Spain)*

A. Pérez López (\*) y A. Ruiz Bustos (\*\*)

(\*) Dpto. de Estratigrafía y Paleontología. Facultad de Ciencias. 18002 Granada.

(\*\*) Instituto Andaluz de Geología Mediterránea. (C. S. I. C. Univ. Granada). 18071 Granada.

## ABSTRACT

*Early typical paleokarst structures, found in Triassic carbonates of germanic facies in the central sector of the Betic Cordilleras, and fauna collected in some the surrounding area are presented.*

**Key words:** *Triassic, Guadalquivir Olistostrome Unit, paleokarst, micromammals, Upper Pleistocene.*

*Geogaceta, 10 (1991), 20-21.*

## Introducción

En los trabajos realizados sobre materiales triásicos en la zona de Alcaudete, se han encontrado, por primera vez, estructuras kársticas. Estas contienen rellenos de sedimentos con fauna de pequeños mamíferos que forman el yacimiento de Cruz-1. Este se sitúa en la ladera sur del Cerro de la Cruz, al noroeste del Salobral, entre los kms. 352-353 de la carretera N-432 (fig. 1).

Los restos fósiles proceden de un bloque de brecha de 83 kg que se ha sometido a un ataque con ácido acético diluido (15%).

## Geología

Entre las localidades de Baena y Alcaudete, afloran materiales pertenecientes a las Unidades del Guadalquivir. Se trata de una unidad olistostrómica de edad Langhiense superior/Serravalliense inferior (Roldan, 1988), que consiste en un conjunto de materiales con litología y edad diversa, aunque el predominio corresponde a materiales triásicos redepositados. La heterogeneidad de estos materiales dan un paisaje muy peculiar de cerros carbonatados del Trias (olistolitos) englobados en materiales margosos (fig. 2). En uno de ellos se localizan las estructuras kársticas observadas.

La secuencia carbonatada que presentan los olistolitos, es típica del triásico de la zona Subbética (Bus-

nardo, 1975; Pérez López *et al.*, en prensa). En la sección estratigráfica estudiada, se observa en la base un nivel rico en óxidos de hierro (hematites, oligisto, etc.), de potencia variable entre 0,2 y 0,8 m sobre el que descansa un paquete de calizas table-

adas grises, a veces laminadas, de 35 m de potencia media. En estos materiales aparecen fisuras de origen kárstico con rellenos bréchicos, microparíticos y sedimentos laminados vadosos.

El yacimiento de Cruz-1 corres-

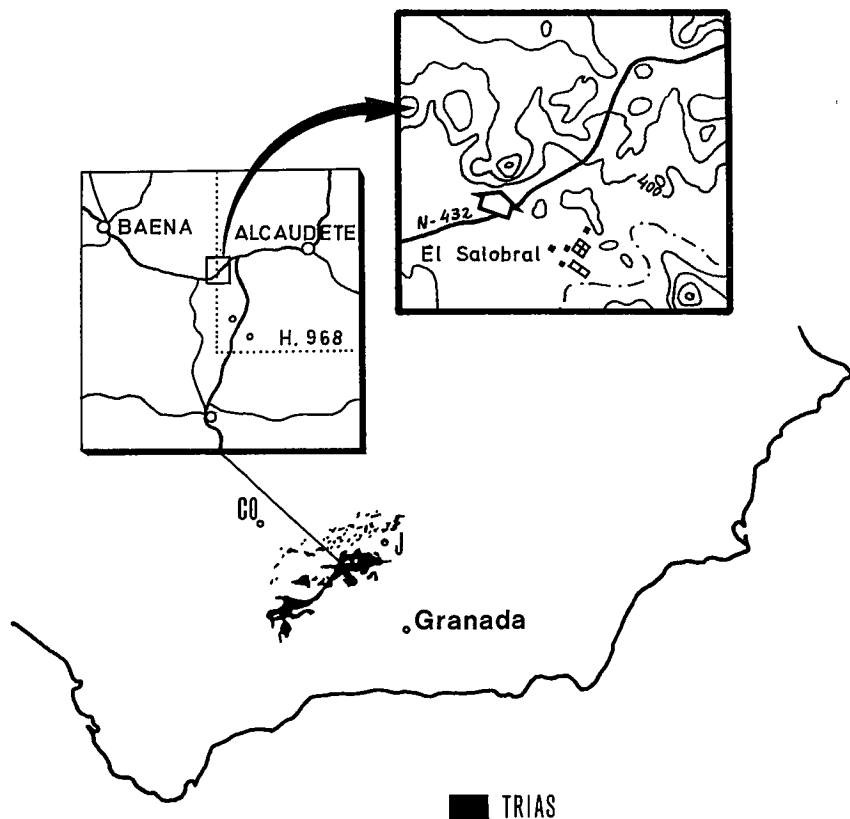


Fig. 1.—Localización geográfica del afloramiento estudiado.

Fig. 1.—Situation of the sector studied.

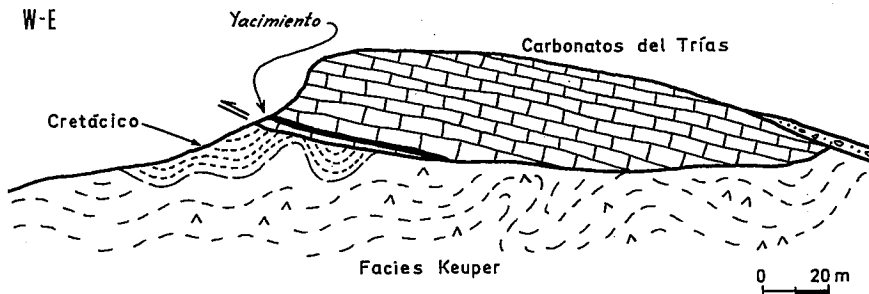


Fig. 2.—Sección estratigráfica y situación del yacimiento Cruz-1.

Fig. 2.—Geological cross-section and location of the site Cruz-1

ponde a una fisura kárstica en relación con el nivel de óxidos de hierro y se trata de una brecha con cantos de dolomías, calizas, hematites y ofitas, englobados en una matriz arcillosa (fig. 3).

El hecho de encontrar brechas kársticas semejantes en varios afloramientos distantes, siempre en una posición estratigráfica equivalente, permite pensar que son consecuencia de la actividad de un paleokarst regional.

**Paleontología y datación**

El material, aunque escaso, permite establecer la siguiente lista de fauna: *Allocricetus bursae* Schaub, 1930; *Apodemus aff. flavicollis* Melchior, 1834; Aves indet.

La especie *Allocricetus bursae* está representada por 1 M/2 izquierdo, 1 M3/ izquierdo, 1 M3/ y 1 M2/ fragmentados.

**Dimensiones:**

Material	n	Long.		Anch.	
		min.	md. mx.	min.	md. mx.
M/2	1	1,53		1,29	
M3/	2	1,20	1,10	1,17	1,25

El M/2 posee una morfología simple protocónido e hipocónido son más voluminosas que metacónido y entocónido. El anterolófido aisla una foseta al unirse al protocónido y el posterolófido al unirse al entocónido cierra el posterosénido. Entre metacónido y entocónido se abre un amplio mesosénido. Un sénido cerrado en

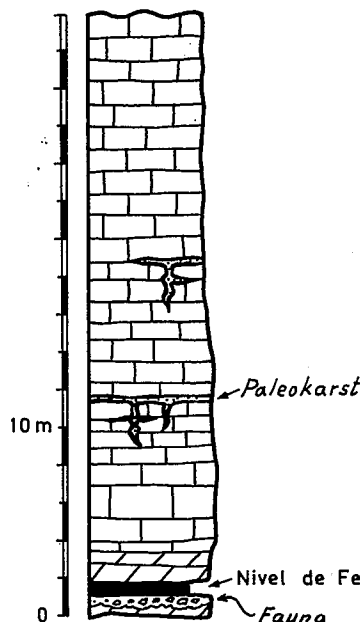


Fig. 3.—Secuencia estratigráfica esquemática de los carbonatos triásicos, paleokarst y yacimiento.

Fig. 3.—Stratigraphic section of the triassic carbonates, paleokarst and micromammal site.

forma de foseta separa protocónido e hipocónido. El hipolofúlido, metalofúlido y ectolofúlido forman una cresta longitudinal, que reúne las cuatro cúspides del diente. El M3/posee una foseta central que aislan protocono y paracono. La parte posterior del diente es reducida y existe una segunda foseta entre hipocono y metacono. La morfología de los ejemplares es característica de la especie y sus dimensiones son superiores a los valores medios de los yacimientos del

Pleistoceno medio y ligeramente inferiores a las medias halladas en el Pleistoceno superior (Ruiz Bustos et al., 1982).

El M/1 de *Apodemus aff. flavicollis*, posee una longitud de 2.00 mm y su anchura es de 1,18 mm. Su tubérculo anterior medio es reducido y está unido a los tubérculos tE y tF, las restantes cúspides están aisladas, posee un fuerte margen lingual con tres tubérculos accesorios y el c1 muy voluminoso. Su morfología es semejante a la de los yacimientos del Pleistoceno superior de las Cordilleras Béticas.

**Conclusiones generales**

El paleokarst por su posición y rango puede haber tenido un desarrollo inicial en el Trias y continuar su actividad en diferentes momentos a lo largo del tiempo. La edad de los materiales de relleno, según la fauna estudiada corresponde al límite Pleistoceno medio/superior, espacio de tiempo que en las Cordilleras Béticas está comprendido entre los yacimientos de Solana y Cueva del Agua (Ruiz Bustos, 1990). Es probable que nuevos hallazgos de restos fósiles pongan de manifiesto edades de relleno más antiguas.

**Agradecimientos**

Este trabajo se ha realizado dentro del Grupo de Investigación 4083 de la Junta de Andalucía.

**Referencias**

Busnardo, R. (1975): *Docum. Lab. Geol. Fac. Scil. Lyon*, 65, 83.  
 Pérez López, A.; Fernández, J.; Solé, N. y Márquez Aliaga, A. (en prensa): *Rev. Esp. Paleontología*.  
 Roldán García, F. J. (1988): Tesis Licenciatura, *Univ. Granada*, 1-107.  
 Ruiz Bustos, A.; Toro Moyano, I.; Martín Suárez, E. y Almohalla Gallego, M. (1982): *Cuad. Preh. Univ. Gr.* 7, 9-35.  
 Ruiz Bustos, A. (1990): *Abstracts IX Congress R. C. M. N. S.*, 301-302.

Recibido el 31 de enero de 1991  
 Aceptado el 1 de marzo de 1991