

Yacimientos de vertebrados en los materiales Paleógenos de la zona de Ulldemolins y Conca de Barbera, (Cuenca del Ebro, Tarragona): significado Estratigráfico

Vertebrate fossil remains in the Paleogene of the Conca de Barbera and Ulldemolins areas, (Ebro Basin, Tarragona): stratigraphic Implications

F. Colombo (*), S. Moya (**), L. Checa (**), J. Agustí (**) y M. Köhler (**).

(*) Dept. de Geologia Dinàmica, Geofísica i Paleontologia. Fac. de Geologia. Universitat de Barcelona. Zona de Pedralbes. E-08071 Barcelona.

(**) Institut de Paleontologia "Miquel Crusafont" C/Escola Industrial nº 23, E-08201 Sabadell

ABSTRACT

The Ulldemolins Complex, which is characterized by different lithotypes, contains several types of fossil remains such as ostracoda, gastropoda, charophyta and micromammalia. This fossil association suggests that the Complex was deposited during the Cuisian-Bartonian time span. The outcrops located near the Ulldemolins village, which are characterized by mammalian remains, suggest that lower levels of Ulldemolins Complex were deposited during the Cuisian time span. The outcrops located in the Conca de Barberà area indicate that the levels of the Montblanc Formation were deposited during the Bartonian-Priabonian time span. The outcrops located near Vimbodi area suggest that the levels of Blancafort Fm were deposited during Lower Oligocene times.

Key Words: micromammalia, Charophyta, marine fossil remains, Paleogene, Ebro basin, Tarragona.

Geogaceta, 17 (1995), 31-34
ISSN:0213683X

Introducción

En este trabajo se presentan los datos, de los estudios realizados en los diferentes yacimientos de vertebrados ubicados en las unidades lutíticas y carbonatadas localizadas en la Conca de Barberà. Asimismo, también se han estudiado los yacimientos del Grupo Cornudella situados entre las localidades de La Morera y Ulldemolins (fig. 1). Anteriormente, los diferentes restos fósiles encontrados en el Grupo Cornude-

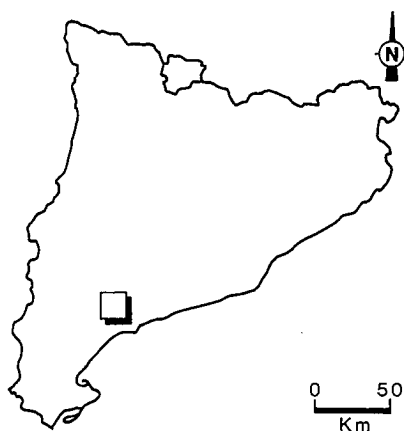


Fig. 1.- Situación de la zona estudiada.

Fig. 1.- Location of the studied area.

lla sugerían, con un cierto grado de imprecisión, que los materiales estudiados habían sido depositados, a grandes rasgos, durante un periodo comprendido entre un Taneciense en la parte inferior y un Bartoniense en la parte más alta (Colombo *et al.*, 1991). Los datos suministrados por los restos de vertebrados contribuyen a una mejor precisión cronoestratigráfica del conjunto. En la Conca de Barberà la precisión era bastante mayor ya que se conocían los yacimientos de vertebrados de Forés y de Rocafort de Queralt (Anadón *et al.*, 1987). Así, los materiales continentales se depositaron en un lapso de tiempo comprendido entre un Ilerdiense medio y un Estampiense.

Discusión y consideraciones

El Grupo Cornudella (Colombo, 1980, 1986) corresponde a un conjunto de unidades (Complejo de Ulldemolins, Fm. Morera del Montsant) continentales que se hallan comprendidas entre la infrayacente Fm. Mediona (Anadón, 1978) y el suprayacente Grupo Scala Dei.

El Complejo de Ulldemolins se caracteriza por una gran variabilidad de

los diferentes litotipos principales que, aunque son localmente importantes, sufren grandes variaciones lateral y verticalmente. Aparecen diversos tramos evaporíticos, esporádicos cuerpos de areniscas y algunos niveles carbonatados intercalados en materiales lutíticos predominantes. En los tramos lutíticos asociados a algunos niveles carbonatados se han estudiado nuevos yacimientos de vertebrados (fig. 2).

Los restos de organismos fósiles encontrados hasta la fecha en esas unidades, corresponden a cocodrílidos como *Allognathosuchus sp.* y *Diplocynodon sp.*, ostrácodos, gasterópodos, carófitas como *Maedleriella sp.*, *Maedleriella mangeloti*, *Maedleriella serialis*, *Maedleriella embergeri*, *Nitellopsis thaleri sp.*, *Nitellopsis (T) major*, *Microchara sp.*, *Raskyella pecki*, *Harrisichara sp.* y algunos micromamíferos. La asociación de estos organismos sugiere que el conjunto del Complejo de Ulldemolins se ha sedimentado en un periodo comprendido entre un Cuisiense medio-superior para los tramos basales y un Bartoniense en la parte más alta.

Se han estudiado nuevos

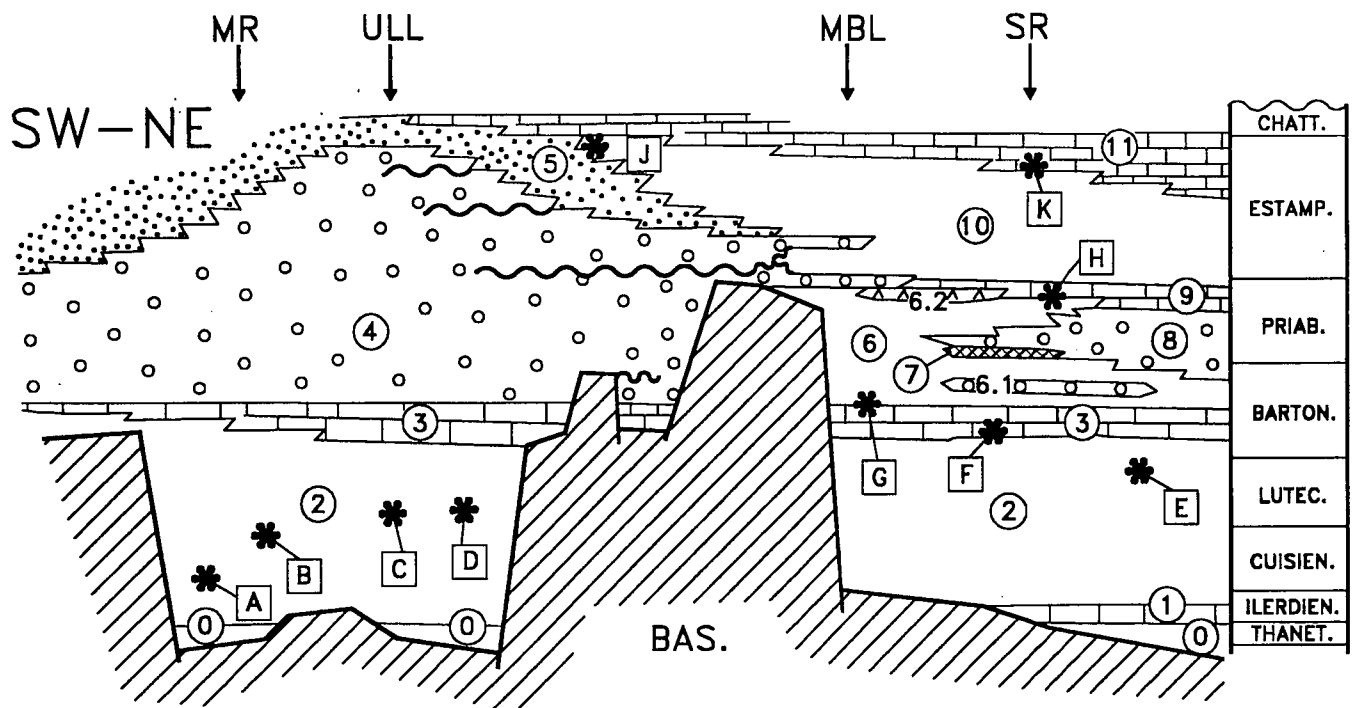


Fig. 2.- Esquema simplificado de distribución de las unidades litoestratigráficas continentales paleógenas (Colombo 1986, modif.) en la zona comprendida entre las localidades de La Morera del Montsant (MR), Ulldemolins (ULL), Montblanc (MBL) y Sarral (SR). Sobre el basamento (BAS) preterciario se sitúan la Fm. Mediona (0) y la Fm Orpi (1). Les sigue el Grupo Cornudella constituido por el Complejo de Ulldemolins (2) y la Fm Morera (3). Se le superpone el Grupo Scala Dei constituido por la Fm Montsant (4), la Fm Margalef (5) y la Fm Blancafort (10). Se muestra la distribución de las discordancias angulares (líneas onduladas) asociadas a las discordancias progresivas principales desarrolladas en la Fm Montsant (Colombo y Vergés, 1992).

En la Conca de Barberà aparece la Fm Montblanc (6) en la que se pueden diferenciar las unidades de los Conglomerados de Prenafeta (6.1) y los Yesos de Pira (6.2). Lateralmente existe la Unidad de la Bànima (7) correspondiente a lutitas y areniscas con ostreidos y otros restos de fauna marina. Lateralmente el conjunto pasa a la Fm Sant Miquel (8) que a su vez es recubierta por la Fm Sarral (9). Finalmente aparece la Fm Tarrega (11). Los yacimientos con restos de vertebrados corresponden a Les Vinyes (A), La Coma (B), Ulldemolins (C), Moli del Pont (D), Cabra del Camp (E), Coll de Lilla (F), La Noguera (G), Rocafort de Queralt (H), Vimbodí (J) y Forés (K).

Fig. 2.- Simplified scheme of distribution of the Paleogene continental lithostratigraphic units (after Colombo 1986, modif.) at the area located between the Morera del Montsant (MR), Ulldemolins (ULL), Montblanc (MBL) and Sarral (SR) localities. On the pretertiary basement (BAS) the Fm. Mediona Fm (0) and the Orpi Fm (1) are located. The Cornudella Group constituted by the Ulldemolins Complex (2) and the Morera Fm (3) is superimposed. Finally there is the Scala Dei Group constituted by the Montsant Fm (4), the Margalef Fm (5) and the Blancafort Fm (10). The distribution of the angular unconformities (wavy lines) associated with the main progressive unconformities developed in the Montsant Fm (Colombo and Vergés, 1992) is showed.

At the Conca of Barberà there is the Montblanc Fm (6) in that the Prenafeta Conglomerate (6.1) and the Pira Gypsum (6.2) units can be distinguished. Laterally appears La Bànima unit (7) corresponding to lutitic and sandy levels with oysters and other marine fauna remains. Laterally all of these units interfingers with the Sant Miquel Fm (8) which is covered by the Sarral Fm (9). Finally the Tarrega Fm appears (11). The sites with vertebrate fossil remains corresponds to Les Vinyes (A), La Coma (B), Ulldemolins (C), Moli del Pont (D), Cabra del Camp (E), Coll de Lilla (F), La Noguera (G), Rocafort de Queralt (H), Vimbodí (J) and Forés (K).

yacimientos de vertebrados que han suministrado restos de roedores como *Microparamys (Sparnacomyx) cfr. parvus* y *Microparamys (Patrogna) sp.* en los niveles de Ulldemolins donde también existen restos de artiodáctilos como *Diacodexidae indet. 1*, *Dichobunidae sp. 1*, *Dichobunidae sp. 2*, algunos primates adápidos indeterminados y del tipo *Anchomominii (?)*, y perisodáctilos como *Propachynolophus sp.* En el afloramiento de La Coma se han

encontrado restos de *Microparamys (Sparnacomyx) cfr. chandoni* y *Microparamys n. sp.*, así como importantes concentraciones de macromamíferos dominados por artiodáctilos como *Diacodexis sp.* y primates como *Agerinia sp.*, y *Cantius sp.* Entre otros, aparecen restos de condilartros y creodontos afines a *Proviverra sp.* Además aparecen algunos tillodontos y marsupiales indeterminados. Entre los perisodáctilos aparecen restos de

Propachynolophus sp. En el afloramiento del Moli del Pont aparecen restos de *Microparamys n. sp.* y perisodáctilos que corresponden a *Lophiaspis aff. occitanicus* y *Pachynolophus molipontiensis nov. sp.*, finalmente también se han encontrado restos de primates adápidos asociados a fragmentos de mandíbulas de saurios. En los niveles de Cabra del Camp aparecen diversos artiodáctilos parecidos a los *Dichobunidae* de los niveles de Ulldemolins. En los niveles

EDAD		MAINZ 1987		PENINSULA IBERICA	CATALUÑA/ ARAGON	PRIORAT/ CONCA DE BARBERA
OLIGOCENO	CHATTIENSE	26	MAS DE PAUFFIE	Carrascosa	Gandesa	Vimbodí
		25	GAROUILLAS		Pla del Pepe	
		24	ETAMPES			
	RUPELIENSE (ESTAMPIENSE)	23	ITARDIES	Montalban	Tàrrega Forés	
		22	VILLEBRAMAR		Porquerisses Calaf	
		21	RONZON	Espinosa de Henares	Santpedor	
EOCENO SUPERIOR	PRIABONIENSE	20	ST. CAPRAISE	Huermeces del Cerro		
		19	ESCAMPS		St. Cugat de G. Rocafort de Q.	
		18	LA DEBRUGE			
		17	FONS - 4		Roc de Santa Sossis, Claverol	
EOCENO MEDIO	BARTONIENSE	16	ROBIAC	Mazateron Babilafuente		Montblanc Coll de Lilla
		15	LIVINIÈRE		Pontils S. J. Frontanyà	
		14	EGERKINGEN	Sta Clara	Capella	
	LUTECIENSE	13	GEISELTAL - 3	Sanzoles		Cabra del Camp Molí del Pont Ulldemolins
		12	GEISELTAL - 2			
		11	GEISELTAL - 1		Casa Ramon	
EOCENO INFERIOR	CUISIEN	10	GROUVES		Guell Les Saleres M. Hereuet	La Coma Les Vinyes
	ILERDIENSE	8-9	AVENAY			
		7	DORMAAL	Silverinya		

Fig. 3.- Distribución bioestratigráfica de los nuevos yacimientos de mamíferos en relación a sus equivalentes en otras zonas cercanas y en la Península ibérica. Las biozonas utilizadas corresponden a la propuestas en el congreso de Mainz 1987 (Schmidt-Kittler, 1987).

Fig. 3.- Biostratigraphical distribution of the new fossil micromammal sites related with their equivalents at the nearest areas and in the Iberian Peninsula. The utilized biozones correspond with the was proposed during the 1987 Mainz conference (Schmidt-Kittler, 1987).

de Montblanc y del Coll de Lilla existen abundantes restos de primates del tipo *Anchomomii*. Finalmente en los niveles de Vimbodí aparecen restos de *Eucricetodon aff. atavus*, *Theridomys major* y de *Bransatoglis n. sp.*

Así, cabe deducir que los tramos inferiores del Complejo de Ulldemolins fueron depositados en medios continentales desarrollados en climas templados durante un período correspondiente a un Cuisiense-Luteciense mientras que los términos más altos fueron depositados durante un Bartonense.

En la Conca de Barberà (fig. 2), los restos de vertebrados sugieren una edad Bartonense para la Fm. Morera, mientras que la Fm Blancafort habría sido depositada a grandes rasgos durante un Estampiense. La Fm Montblanc estaría comprendida entre los yacimientos de vertebrados de la carretera de Montblanc (localidad G en la figura 2) y de Rocafort de Queralt (localidad H en la figura 2).

También se ha encontrado intercalado un tramo gris (Unidad de la Bànima, nº 7 en la figura 2) con abundantes res-

tos de fauna marina entre los que destacan ostreidos posiblemente del grupo de *Crassostrea*, serpúlidos indeterminados, gasterópodos como *Potamides cf. trivittatum*, *Messostoma cf. pulcra* y *Rostellaria cf. spirata*. Además también se han encontrado foraminíferos del tipo de *Elphidium sp.*, *Pararotalia (?) sp.* y restos de la actividad de *Ophiomorpha sp.*, algunos ostrácodos y dientes de peces. Las asociaciones de restos fósiles sugieren que estos materiales marinos, depositados en un medio restringido, pudieran correlacionarse con los que aparecen aproximadamente a nivel de las Calizas de la Tossa, pertenecientes al Grupo Santa María en la Cuenca de Igualada (Ferrer, 1971). Por tanto, su edad correspondería probablemente a un Priabonense basal o quizás al tránsito Bartonense-Priabonense.

Agradecimientos

Agradecemos a J. de Porta y a J. Serra-Kiel las indicaciones sobre los foraminíferos, así como a S. Calzada las indicaciones sobre los ostreidos y

los gasterópodos del tramo marino intercalado. Trabajo financiado por la DIGICYT, Proyecto PB91-0805.

Referencias

- Agusti, J. et al., (1987), *Munch. Geowiss. Abh.*, 10:35-42. Müncher.
- Anadón, P. (1978), *Estudios Geológicos*, 84:431-440. Madrid.
- Anadón, P., et al., (1987), *Paleont. i Evolució*, 21:117-131. Sabadell.
- Anadón, P., et al., (1992), *Acta Geol. Hisp.*, 27:69-94. Barcelona.
- Colombo, F. (1980), *Tesis Doctoral*, 609 pp. Barcelona.
- Colombo, F. (1986), *Cuad. Geol. Ibérica*, 10:55-115. Madrid
- Colombo, F. et al., (1991), I Cong. G. Esp. Terc. Com., 82-83. Vic.
- Colombo, F. y Vergés, J., (1992), *Acta Geol. Hisp.*, 27:33-54. Barcelona.
- Ferrer, J., (1971), *Mem. Swiss. Paléont.*, 90:1-70. Basel.
- Schmidt-Kittler, N. ed. (1987), *Munch. Geowiss. Abh.*, 10:15-19. Müncher.