

20667

DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA DE LA HOJA 28-26  
(VILLAR DEL ARZOBISPO)

## 1. INTRODUCCION

Teniendo en cuenta que la Hoja de Villar del Arzobispo constituye una pequeña parte dentro del contexto general de la Cordillera Ibérica, es imposible hacer un estudio paleogeográfico individualizado en dicha Hoja, ya que los fenómenos tectónicos y las facies que en ella aparecen, son extensivas para una cuenca sedimentaria de dimensiones muy amplias, de la que el ámbito del área estudiada constituye sólo una representación parcial.

No obstante, del estudio detallado de las columnas estratigráficas le vantadas en la Hoja (11 en total), y teniendo en cuenta la evolución sedimen tológica que aparece evidenciada en dichas columnas, por las diferentes litofacies y biofacies, pueden deducirse las condiciones de sedimentación existentes a lo largo del tiempo geológico, con sus implicaciones sobre la evolución de la cuenca de depósito.

La metodología para el estudio sedimentológico de las columnas establecidas ha sido predominantemente mediante microscopio en lámina delga da, debido a que la mayoría de las facies existentes están constituidas por rocas tenaces, no obstante, en determinados intervalos de la serie estra tigráfica aparecen episodios detríticos con rocas friables (predominantemente arenitas), por lo que se han hecho estudios granulométricos referidos a estas rocas. Tanto de los estudios de láminas delgadas como de los análisis granulométricos, se han deducido datos sobre las condiciones de depósito de los materiales existentes.

## 2. ANALISIS DE LA CUENCA SEDIMENTARIA

Del estudio de las columnas estratigráficas establecidas en la Hoja y teniendo en cuenta los análisis efectuados según los tipos de rocas que incluyen, se ha podido deducir la evolución sedimentológica de la cuenca :

Posteriormente al Paleozoico, en discordancia erosiva sobre los materiales que lo constituyen, se depositan los materiales de Buntsandstein en régimen continental fluvial indicando por tanto unas condiciones de emersión en régimen subaéreo en la cuenca. Hacia el final del Buntsandstein (Facies "Röt"), aparecen las primeras evidencias de una transgresión marina que culminaría con el depósito de los materiales carbonatados del Muschelkalk. Posteriormente se produce una parcial regresión pasándose a condiciones de sedimentación de tipo albufera con el depósito de los materiales predominantemente salinos, del Keuper.

Durante la mayor parte del Jurásico, la constante presencia de facies carbonatadas en la serie, indica la existencia de unas condiciones de depósito en régimen marino, aunque teniendo en cuenta las texturas que predominan en este tipo de rocas, se deduce que en condiciones marinas, el depósito fue casi siempre de poca profundidad, en régimen nerítico. Se han detectado pulsaciones en la batimetría de la cuenca con variaciones de la profundidad de la misma, cuyo máximo aumento se produjo durante el Toarciense (depósito de margas y calizas margosas) y la etapa más somera, durante el Calloviense terminal y parte del Oxfordiense inferior materializando un hiato sedimentario que coincidiría con las primeras manifestaciones de las fases Neociméricas.

Durante el resto del Jurásico las condiciones de depósito continuaron siendo marinas, evidenciándose progresivamente, y hacia el final del mismo una evolución a condiciones de emersión con paso de facies neríticas a pararrecifales (calizas pisolíticas del Kimmeridgiense), y continentales en parte (Facies Purbeck del Kimmeridgiense terminal-Portlandiense) evolucionando a condiciones nétamente continentales durante el Cretácico inferior (Facies Weald y Utrillas), aunque la existencia de una barra calcárea (de edad atribuible al Aptiense) intercalada entre las formaciones detríticas de Weald y Utrillas, indica la existencia de un episodio marino transgresivo. El paso a condiciones continentales hacia el final del Jurásico evidencia una etapa regresiva producida por el resultado de las fases principales Neociméricas. Durante el Cenomaniense, constituido por materiales carbonatados, se inicia una nueva etapa transgresiva con paso a condiciones marinas neríticas.

HOJA Nº 28 - 26 (VILLAR DEL ARZOBISPO)

MACROPALAEONTOLOGIA :

LA - 1

Perisphinctes (Dichotomoceras) bifurcatoides ENAY

Perisphinctes (Dichotomoceras) cf. bifulcatoides ENAY

Perisphinctes (Dichotomoceras ?) sp., varias formas

Orthosphinctes (Pseudorthosphinctes ?) sp.

Todos los fósiles de esta muestra tienen edad OXFORDIENSE superior. La especie P. (Dichotomoceras) bifurcatoides ENAY es muy frecuente en la Cordillera Ibérica y característica de la zona Bifurcatus.

LA - 2

Perisphinctes (Dichotomoceras) gr. bifurcatus (QUENST.), varias formas

Perisphinctes (Dichotomoceras) bifurcatoides ENAY

Perisphinctes (Dichotomoceras) cf. crassum ENAY

Perisphinctes (Dichotomoceras) sp., varias formas

Fauna característica del OXFORDIENSE superior (zona Bifurcatus).

LA - 3

Euaspidoceras sp

Euaspidoceras ? sp.

Perisphinctes (Dichotomoceras) cf. bifurcatoides ENAY

Perisphinctes (Dichotomoceras) sp., varias formas

Lithacoceras ? sp.

Fauna característica del OXFORDIENSE superior. Está presente la zona Bifurcatus sin que se pueda asegurar que lo está la zona Bimammatum. Los representantes del Género Euaspidoceras son frecuentes en la base de ésta última, pero pueden aparecer en todo el OXFORDIENSE y en el Kimmeridgiense inferior.

LA - 4

Perisphinctes (perisphinctes ?) sp.

Perisphinctes (Dichotomosphinctes ?) sp.

Perisphinctes (s.l.) sp.

Fósiles en mal estado de conservación. Los Subgéneros Perisphinctes (Perisphinctes) y Perisphinctes (Dichotomosphinctes) aparecen en el OXFORDIENSE medio y persisten en el superior. La determinación es insegura.

LA - 5

? Indosphinctes (Elatmites) aff. curvicosta (OPP.)

Reineckeia (s.l.) sp.

Reineckeites sp.

Hecticoceras (Zieteniceras ?) sp.

Perisphinctes (Dichotomosphinctes ?) sp.

Fauna que caracteriza el CALLOVIENSE inferior (zona Gracilis) y tal vez la base del CALLOVIENSE medio. Hay un pequeño fragmento de

Perisphinctes que parece corresponder a una forma OXFORDIENSE aunque el mal estado de conservación no permite asegurarlo.

LA - 6

Macrocephalites sp.

Hecticoceras (s.l.) sp. .

Terebratula gr. jauberti DESL.

Terebratula jauberti DESL. var. pyrenaica DUB. (joven ?)

Terebratula cf. jauberti DESL. var. depressa DUB.

Terebratula cf. wittnichi CHOFF.

Terebratula perfida CHOFF.

Terebratula gr. decipiens DESL. in CHOFF.

Terebratula sp. (pequeña talla)

Terebratula spp.

? Sphaeroidothyris dubari DEL.

? Homoeorhynchia gr. meridionalis (DESL.)

Homoeorhynchia ? sp. (pequeña talla)

Zeilleria sp.

Caliza margosa con Braquiópodos

Lamelibranquio, posiblemente un Pectinido

Fauna característica del TOARCIENSE. La presencia de un Hildoceras del grupo de H. Bifrons (BRUG.) permite asegurar que la zona Bifrons está representada. Por lo que se refiere a los Braquiópodos, son frecuentes las formas características del Toarciense medio sin que parezcan estar representadas las partes inferior y superior de éste piso.

LA - 168

Caliza con Ammonites y Belemnites, posiblemente resedimentados.

No aparece en la muestra ningún fósil determinativo. Sin embargo, la litofacies recuerda a las del CALLOVIENSE.

LA - 169

Caliza con oolitos ferruginosos y fragmentos de Ammonites y Belemnites, resedimentados, entre los que se distinguen :

Reineckeites sp.

Hecticoceras ? sp.

Fauna característica del CALLOVIENSE inferior ó medio . ?

Lo más probable es que corresponda a la parte terminal del CALLOVIENSE inferior.

LA - 170

Caliza con oolitos ferruginosos y fragmentos de Ammonites y Belemnites, resedimentados, entre los que se distinguen :

Reineckeites sp.

Fauna característica del CALLOVIENSE inferior ó medio ?

Lo más probable es que corresponda a la parte terminal del CALLOVIENSE inferior.

LA - 171

Macrocephalites sp.

Hecticoceras (s.l.) sp.



Las dos formas determinadas son características del CALLOVIENSE y creemos que corresponden al CALLOVIENSE inferior.

LA - 179

Perisphinctes (Dichotomoceras ?) sp.

Fragmento inclasificable

Fósiles en muy mal estado de conservación. Posiblemente del OXFORDIENSE.

LA - 180

Perisphinctes (Dichotomosphinctes ?) sp.

Perisphinctes (Dichotomoceras) sp.

Ochetoceras sp.

Las dos últimas formas citadas deben ser incluidas en el OXFORDIENSE superior y corresponden, probablemente a la zona Bifurcatus. La primera puede corresponder a la parte superior del OXFORDIENSE medio aunque lo más probable es que sea, también, OXFORDIENSE superior.

LA - 183

Exogyra sp.

Ostrea (s.l.) sp.

Molde de Lamelibranquio

Por tratarse de Ostreidos consideramos más interesante recurrir al estudio de la Microfauna asociada que, sin duda, permitirá obtener resultados más satisfactorios.

LA - 184

Exogyra sp.

Idem (LA - 183)

LA - 189

Macrocephalites ? sp.

Homoeoplanulites ? sp.

Forma de Reineckeidae ?

Fragmento inclasificable. Tal vez un Hecticoceratidae

Fósiles en mal estado de conservación. Todas las determinaciones son dudosas. Edad probable : CALLOVIENSE inferior-medio.

LA - 190

? Perisphinctes (s.l.) sp. (joven ?)

Reineckeites sp.

Secciones inclasificables de Ammonites y Belemnites resedimentados.

Fragmentos de Perisphinctidas

Fauna característica del CALLOVIENSE inferior ó medio ?

Lo mas probable es que corresponda a la parte terminal del CALLOVIENSE inferior.

LA - 191

Perisphinctes (s.l.) sp.

Perisphinctes (Dichotomoceras ?) sp.

Orthosphinctes ? sp.

Fósiles en mal estado de conservación. Las determinaciones son inseguras. Es probable la existencia de OXFORDIENSE superior. No tenemos pruebas de que ocurra lo mismo con el KIMMERIDGIENSE inferior. La presencia de un Orthosphinctes nos parece insuficiente ya que si bien es cierto que este Género alcanza un gran desarrollo en el KIMMERIDGIENSE inferior, no lo es menos que también es frecuente en el OXFORDIENSE superior.

LA - 193

Lobothyris punctata SOW var. arcta DUB.

Terebratula aff. ovulum QUENST. in CHOFFAT

Terebratula gr. subpunctata DAV.

Terebratula subpunctata DAV. var. hispanica DUB.

Terebratula jauberti DESL.

Terebratula gr. jauberti ? DESL.

Terebratula jauberti DESL. var. pyrenaica DUB. (joven ?)

Terebratula wittnichi CHOFF.

Terebratula sp.

Zeilleria ? sp.

Stolmorhynchia bouchardi (DAV.)

Stolmorhynchia gr. bouchardi (DAV.)

Homoeorhynchia meridionalis (DESL.)

Rhynchonella fodinalis TATE var. paucicostatae CAST., CON. et REV.

Rhynchonella sp.

Fauna característica del TOARCIENSE. Lobothyris punctata SOW.

var. arcta DUB. y Stolmertychia bouchardi (DAV.), caracterizan el TOARCIENSE inferior y son muy frecuentes en la zona Serpentinus. Abundan las formas del TOARCIENSE medio por lo que puede decirse que está representado, No hay fauna típica del TOARCIENSE superior. Algunas formas de Homoeorhynchia meridionalis, especie que presenta una gran variabilidad, pueden encontrarse en la base del TOARCIENSE superior.

Las dos formas determinadas son características del CALLOVIENSE y creemos que corresponden al CALLOVIENSE inferior.

LA - 7

Perisphinctes (s.l.) sp., varias formas

Epipeltoceras ? sp.

Terebratula (s.l.) sp.

Fósiles en mal estado de conservación. Parecen corresponder al OXFORDIENSE superior. La presencia de un Epipeltoceras-determinado con dudas - hace pensar en la posibilidad de que esté representada la zona Bimammatum.

LA - 8

Choffatia ? sp.

Perisphinctes (s.l.) sp.

Reineckeites sp.

Hecticoceras (s.l.)

Fragmento de Esponja

Fauna característica del CALLOVIENSE. Probablemente corres-

ponde a la zona Gracilis del CALLOVIENSE inferior.

LA - 149

Hildoceras gr. bifrons (BRUG.)

Terebratula gr. subpunctata DAV.

LA - 197

Molde de Lamelibranquio. Probablemente Isocardia

Formas muy próximas han sido recogidas por nosotros al SE. de Sinarcas (Valencia), en el KIMMERIDGIENSE medio, asociadas a Alveosepta jaccardi (SCH.).

LA - 198

Perisphinctes (s.l.) sp.

Perisphinctes (Dichotomoceras ?) sp.

Lithacoceras (Discosphinctes) sp.

Lithacoceras (Lithacoceras ?) sp.

Taramelliceras sp.

Fauna que caracteriza el OXFORDIENSE superior. Algunas formas como Lithacoceras (Lithacoceras) y Taramelliceras, pueden aparecer, también en el KIMMERIDGIENSE inferior.

LA - 311

Perisphinctes (s.l.) sp.

Orthosphinctes (Pseudorthosphinctes) sp.

Orthosphinctes ? sp.

Fauna que caracteriza el OXFORDIENSE superior. Como en el caso de la muestra (LA - 191) la presencia de Orthosphinctes) no es suficiente para poder afirmar que esta representando el KIMMERIDGIENSE inferior.

ANTONIO GOY

RESUMEN SINOPTICO DE LOS ANALISIS GRANULOMETRICOS, CON  
INDICACION DE AMBIENTES DE DEPOSITO DE MUESTRAS  
DE LA HOJA 28-26 (VILLAR DEL ARZOBISPO)

Nº DE MUESTRA	INDICE QdP	INDICE Hé	OBSERVACIONES		
			Facies Utrillas Edad Probable: Albiense	AMBIENTE DE DEPOSITO	
118	0,7	0,56		Playa marina con interferencias fluviales. Posible zona de Estuario	
119	0,48	0,40		"	"
121	0,65	0,55		"	"
123	0,45	0,30		"	"
134	0,82	0,78		"	"
			Facies Weald Edad: Cretácico Inferior s. l.	AMBIENTE DE DEPOSITO	
128	1,1	1		Intermedio entre fluvial y playa marina	
131	0,8	0,7		"	"
295	0,45	0,25		"	"
296	0,76	0,65		"	"
301	0,63	0,6		"	"
303	0,65	0,6		"	"
305	0,54	0,5		"	"
306	0,6	0,46		"	"
307	1,58	1,2		"	"
308	0,87	0,8		"	"
			Glacis Cuaternario s.l.	AMBIENTE DE DEPOSITO	
204				Fluvial	
207	1,64	1,5		"	"
208				"	"
			Facies Purbeck Kimmeridgiense Sup. Portlandiense	AMBIENTE DE DEPOSITO	
213	0,48	0,4		Intermedio entre fluvial y playa marina	
219	0,48	0,45		"	"
228	0,9	0,85		"	"
233	0,68	0,6		"	"
261	0,62	0,48		"	"