

## 2.- INFORME SEDIMENTOLOGICO Y PALEOGEOGRAFICO

En este capítulo se resumen los datos deducidos = del estudio de muestras, en su mayoría agrupadas en cortes geológicos y cuya situación puede verse en el mapa correspondiente. Del estudio comparado de estos datos, quedan definidos, desde el punto de vista sedimentológico, los distintos tramos de la serie estratigráfica y señaladas las variaciones que cada piso puede presentar. A la vez se intenta una interpretación paleogeográfica.

### TRIAS-BUNTSANDSTEIN

Es una serie exclusivamente detrítica continental, formada por areniscas rojas y blanquecinas bien estratificadas (muestras 174 y 175 del corte de Rodanas). Según su composición varían desde cuarzarenitas a subarkosas y su grano es de talla media a fina; la parte superior se hace de grano muy fino, a base de argilitas limolíticas verdes, que forman la transición al depósito marino del Triás medio.

La interpretación general es que se trata de un depósito continental derivado de los terrenos paleozoicos del zócalo antiguo, que no aflora en toda la hoja.

### MUSCHELKALK

Sólo se ha reconocido en el corte de Rodanas (muestras 176 y 177) en el de la carretera Pedralba-Bugarra (muestras 178-182).

El cambio del depósito continental al marino se inicia con capas de margocalizas intercaladas en argilitas=

limolíticas verdes, y, seguidamente, se suceden los depósitos carbonatados, dolomías y calizas dolomíticas, a veces = margosas, de color negro, gris y rojizo; con frecuentes tramos de brecha con cantos de dolomía.

En las dolomías cristalinas se ha borrado la textura original que debe corresponder a rocas esparíticas de = facies costera. Algún nivel no recrystalizado (muestra 178) es biosparrudita de Gasterópodos.

En la mitad superior del Muschelkalk la sedimentación se hace más fina, de aguas más profundas: margas limolíticas alternando con calizas microcristalinas margosas == (179-182). Son biomicritas de Gasterópodos, Lamilibranquios y Crinoides, muchas veces con talla de ruditas, con Frondicularia woodwardi, pueden interpretarse como depósitos de = agua tranquila de la plataforma costera (40-100 m.) con variable aporte terrígeno-arcilloso.

#### KEUPER

No se han tomado muestras, pero en todos los afloramientos tiene la facies de arcillas versicolores con ye = sos, en cuya parte basal todavía hay niveles calcáreos que = demuestran la continuidad de sedimentación con el Muschelkalk.

A la retirada del mar en el Trías medio la plataforma queda ocupada por cuencas residuales de aguas saladas que dan facies evaporíticas.

#### JURASICO

Solo se ha hecho un corte completo (el de Hiervas)

al cual pertenecen las muestras 45 a 74, de esta edad.

#### LIAS INFERIOR

Sobre las arcillas del Keuper se inicia la serie liásica con calizas recristalizadas y dolomías cristalinas, a veces oquerosas y a veces brechoides (71-74). En los niveles en que la textura sedimentaria no ha sido borrada por la recristalización se reconocen micritas de diversos tipos, dismicritas de algas (muestra 74) e intramicrita con algas (muestra 71).

Las microfacies son de ambiente marino-lagunal de aguas tranquilas y poco profundas, aunque algunos niveles dolomíticos cristalinos parecen proceder de esparitas. En todo caso son facies costeras.

#### LIAS MEDIO

La microfacies se va haciendo más claramente marina (65-70). Primero son intrasparitas e intramicritas claramente costeras (67-70) de las que algún nivel contiene algo de arena de cuarzo (70). Luego se pasa a facies más profundas (65 y 66), con biomicritas claramente marinas con Cri-noides, Lamelibranquios y Lagénidos, que deben corresponder a la plataforma costera (40-100 m. de profundidad).

#### LIAS SUPERIOR

En el Toarciense continúa la evolución hacia sedimentos más profundos con biomicritas que contienen Espículas, Gasterópodos y Lagénidos (muestras 63 y 64).

### DOGGER

Continúa aumentando la profundidad del mar con alguna pequeña pulsación de retroceso y así se depositan calizas microcristalinas (muestras 58 a 62 y 54 y 55) que res-ponden a los tipos de biopelmicritas y biomicritas de filamentos y Globochaete.

Su ambiente de sedimentación es la plataforma epicontinental (100-200 m. de profundidad) e incluso un nivel oolítico cerca de la base (muestra 62) que es una biopelmicrita profunda y cuyos oolitos deben proceder de áreas pró-ximas mucho menos profundas.

### OXFORDIENSE

Son también calizas microcristalinas (biomicritas) que continúan el depósito de plataforma (50, 51) y que con-tienen faunas ricas con mezclas de restos pelágicos: Ammonites, Protoglobigerinas, Globochaete y bentónicos, principalmente esponjas.

### KIMMERIDGIENSE

Como es habitual en una extensa región, dentro del Kimmeridgiense se producen dos depósitos muy diferentes. En la parte inferior la sedimentación sigue siendo micrítica, = de plataforma epicontinental (100-200 m. de profundidad). = Es un depósito de aguas tranquilas que recibe un importante aporte detrítico muy fino, arcilla y algo de limo (muestras 46, 47, 49, 90, 91, 122 y 197). Los fósiles son siempre muy escasos y se reducen en contados ejemplares de Espículas y Ostrácodos.



En el Kimmeridgiense medio se inicia la regresión marina y empiezan a sedimentarse calizas de facies costeras con gran variación de microfacies, incluso entre estratos = próximos. Predominan las intrasparitas e intrasparruditas = fosilíferas con oolitos (92, 108, 109, 132 y 147); biomicritas e intramicritas (113, 131, 130, 144, 146, 153-156) y = episodios de oosparitas con cuarzo (114, 127, 145, 158-160) y oomicritas con esparita (125, 126, 129).

En todos los casos son sedimentos costeros (20-40 m. de profundidad) y con aguas periódicamente agitadas, que dan unas facies especiales de transición a marino-lagunal, = parecidas a las facies purbeck.

La regresión culminó en el Portlandiense, que es = la edad de las capas más modernas encontradas (muestra 115 = con *Iberina lusitanica*), pero tras la emersión total debe = haberse producido la erosión irregular de parte de la serie jurásica, y así las capas del Cretácico inferior se apoyan = transgresivamente sobre terrenos del Kimmeridgiense superior y del Kimmeridgiense medio.

#### CRETACICO

En todos los cortes estudiados los primeros sedimentos del Cretácico son transgresivos sobre el Malm = parcialmente erosionado, pero suele estar en concordancia aparente porque fueron plegados conjuntamente.

#### APTIENSE

En el corte de la Terrosa, la base del Cretácico = son arenas intercaladas con muchos bancos calizos (94-100) =

que casi siempre corresponden al grupo de ruditas, biomicruditas, intramicruditas, oosparruditas y contienen también = abundante cuarzo.

Este conjunto es un depósito litoral con aporte = terrígeno muy fuerte y su edad Aptiense no parece segura. = En uno de los cortes, entre los depósitos terrígenos basales se intercala un nivel lacustre de dismicrita que contiene Ostrácodos y Charáceas (muestra 117).

#### ALBIENSE

Las facies albienses son las mismas: arenas y calizas, con variable desarrollo según el punto que se considere. Es un conjunto litoral en el que se indentan los depósitos terrígenos con los propiamente marinos.

En el borde de La Terrosa, hay una potente serie = de arenas y limos de la facies Utrillas que separa el posible Aptiense, antes citado, del resto del Albiense en facies marina. En otros cortes la facies arenosa es más reducida, y puede faltar, quedando sólo los niveles arenosos basales con bancos calizos intercalados.

El Albiense superior es fundamentalmente calizo = pero incluye todavía niveles arenosos (muestras 42-44, 101-105, 121, 141, 133, 135-139, 148, 149, 151, 162, 164-170 y 192-195). Predominan las intrasparitas e intramicrita fosilíferas, casi siempre con talla de ruditas.

Las microfaunas indican que no hay un límite claro = con el Cenomanense inferior, por lo que debe darse a este = conjunto de calizas costeras una edad Albiense superior-Ce-

nomanense inferior.

#### CENOMANENSE-TURONENSE

El resto de la serie del Cretácico superior es == calcárea, con frecuencia dolomitizada. El cuarzo escasea, = en la base del Cenomanense todavía hay delgados niveles are nosos, y acaba por faltar lo que indica un aumento de pro== fundidad, con el consiguiente alejamiento de la línea de == costa.

Durante el Cenomanense, esta hoja permanece den== tro del ambiente de la plataforma epicontinental y se depositan calizas cuya recristalización y dolomitización posterior hacen dudosa de interpretar (muestras 38-41, 171-173 y 162-163).

En algunos casos en que la recristalización es me nor se pueden interpretar estas calizas como micritas (la = muestra 40 es una biomicrita con Dicyclina).

#### SENONIENSE

Sólo han sido tomadas las muestras de la 33 a 37= que son, calizas puras, micritas, biomicritas e intramicritas con Rotalina y Nummofallotia.

Es una facies claramente regresiva y de transición marino-lagunal, sedimentada en aguas tranquilas y poco pro= fundas.

Faltan datos para una discusión más extensa, pero de acuerdo con la información de toda esta área, podemos de



cir que ya desde principios del Senoniense, la regresión marina se traduce en que, en la serie marina se van intercalando niveles marino-lagunales, y finalmente lacustres, sobre las que ya viene el relleno continental terrígeno del Terciario.

### TERCIARIO

Solo se han estudiado cinco muestras del Terciario (117, 191, 208-210).

Según los cortes realizados todo el relleno terciario es continental y fundamentalmente detrítico. Hay tres facies de sedimentos terciarios, que corresponden a tres formas de sedimentación:

- a) sedimentos gruesos, acumulados por aguas torrenciales: conglomerados, arenas rojas y blancas;
- b) sedimentos finos, depositados por aguas más tranquilas: arcillas, margas y limos rojos, verdes y grises (muestras 208 y 210);
- c) sedimentos calizos lacustres, formados por precipitación química y con restos fósiles de algas, Gasterópodos y Ostácodos (muestras 117, 209 y 191).

En el proceso general de relleno continental de esta cuenca los conglomerados se depositarían en el fondo y borde, o bien en lentejones, conos de deyección o paleocauces, indentados entre los materiales más finos, los cuales se depositan hacia las áreas centrales de las depresiones y forman la mayor parte de su relleno. Y, finalmente, en algu



na de las áreas más hundidas, se habían formado lagos en ==  
los que se depositaban, bien sedimentos finos arcillosos ==  
(corte de Pedralba), bien bancos calizos (corte de Cuesta =  
Blanca).