

20351

INFORME CORRESPONDIENTE A LA HOJA
DE OLVEGA (SORIA)

20351

SEDIMENTOLOGIA

20351

DESCRIPCION DE COLUMNAS ESTRATIGRAFICASColumna estratigráfica nº 1Corte de Borobia

La integran únicamente sedimentos Paleozoicos, descritos en el capítulo correspondiente al Paleozoico.

Columna estratigráfica nº 2Corte de Toranzo

Está formada por materiales del Bundtsanstein, descritos en el capítulo correspondiente al mismo.

Columna estratigráfica nº 3Corte de Cuevas de Agreda

Los primeros 1.500 m de columna, que van del Infralías al Bajocense están integrados por sedimentos de grano fino; micritas en su mayoría, que a lo largo de todo el Lías superior alternan con areniscas y con arcillas, que en la transición Lías medio-superior se encuentran en menor proporción. En el Lías inferior hay episodios de calizas brechoídes que indican elevaciones del nivel de energía, bajo según la tónica general, que producen una remoción del sedimento.

En el Infracalás y Lías superior, la recristalización es total, desapareciendo la matriz micrítica, que se convierte en microesparita por aumento del tamaño de grano, y hay piritas que indican la presencia de un medio reductor.

Empizan a aparecer restos, banales, que no pueden ser empleados para la datación, en la muestra 159: Ostrácodos, Fibrosferas, Equinodernos, Gasterópocos ... etc.

En la muestra 170 hay además dingrelina pupa, que data el Charmutense, y al ascender en la serie aparecen Crinoides, Lame libranquios, espículas, protoconchas, etc.

Los materiales indicados hasta ahora, de grano fino, poseen un bajo nivel de energía y el depósito se considera realizado en la plataforma interior-talud.

En el Lías superior empiezan a adquirir importancia los terrígenos, que son de tamaño limo; continúan siendo los sedimentos de grano fino, alternando micritas con limo, con arcilla. Estos aportes disminuyen, desapareciendo totalmente, en el Bajocense.

El Bathonense lo forman Bioesparitas con intraclastos, y en los últimos metros areniscas-cuarzoarenitas con algunos restos orgánicos, sedimentos de alto nivel de energía formados probablemente en una zona que oscila entre plataforma exterior-costera.

Vuelve a descender el nivel de energía en el Oxfordiense - Calloviano, con micritas y biomicritas, con algunos intervalos de esparita e influencias terrígenas: Arena y limo en proporciones elevadas, llegando a alcanzar la suma de los dos hasta el 40%

del sedimento. Es un depósito de plataforma exterior.

Y nuevamente, en el Kimmeridgiense es mayor el nivel de energía: Ooesparitas e intraesparitas, con arena escasa, depositadas a menor profundidad, en una zona de plataforma exterior con tendencia a ser costera.

Termina la columna con el Purbeck-Weald, depositados en un medio marino restringido.

Columna estratigráfica nº 4

Corte de Noviercas I

En la base de la columna, hay predominancia de materiales terrígenos: Arkosas potásicas con elevada proporción de feldespatos: 35 %, y cemento feldespártico muy alterado a sericitita y caolín. Son sedimentos continentales, rápidamente erosionados y soterrados. Parecen haberse depositado en zona costera-continental, durante el Bundtsansteint.

Continúan calizas recristalizadas del Muschelkalk y arcillas rojas con rocas volcánicas del Keuper, depósitos muy someros, de tipo continental.

Sobre ellas calizas dolomitizadas y dolomías. La proporción de Mg/Ca oscila entre 18 % y 47 %; esta variación de proporción de CO_3/Mg junto con la existencia de restos fósiles, indica claramente el origen secundario del sedimento. Este paquete se ha considerado como depositado en el Infralías; las dolomías, que carecen de restos fósiles; y en el Lías, las calizas dolomitizadas, con fauna de Ostrácodos, fibrosferas, Lamelibranquios, Briozoos y Algas.

La sedimentación prosigue a lo largo del Lías medio, Toarcense y Bajocense, con características de plataforma interior a talud. Se trata de micritas, con aportes terrígenos en ocasiones, que presentan recristalización. El tamaño de los aportes es limo-arcilla.

Hay que hacer constar que todo este paquete termina con una alternancia de margas y margocalizas que al microscopio son micritas arcillosas con limo, biomicritas y Biomicroesparudititas.

La fauna es muy variada, aunque no se ha empleado para datación: Filamentos, Equinodermos, Lagénidos, Ammodiscidos, Braquiópodos y Radiolarios en algunas de ellas, que indican depósitos de gran profundidad.

El aporte de arcillas en las alternancias puede deberse a corrientes.

Durante el Bathonense, se registra la aparición de sedimentos de nivel de energía más elevado: Ooesparitas fosilíferas, con cuarzo de tamaño arena, en poca cantidad y algunos niveles nodulosos. Es un depósito de zona costera.

Hay un nuevo descenso del nivel de energía con formación de Micritas y Biomicritas arenosas con intraclastos, depositadas en zona de plataforma exterior, durante el Oxfordiense-Calloviano. Los aportes terrígenos con cada vez más apreciables; sobre las calizas indicadas anteriormente, hay areniscas de gran contenido en cuarzo, provenientes probablemente, de la descalcificación de calizas microcristalinas, conservan cierta cantidad de feldespatos, menos del 5 %.

Corresponden al Kimmeridgiense, las calizas (Bioesparitas y biomicritas arenosas, ~~son oolitas~~) que yacen sobre las areniscas.

Prosiguen adquiriendo mayor importancia los aportes terrígenos, que alcanzan elevados porcentajes que oscilan entre 30 y 50 %, llegando a ser en algunos casos de más del 50 %, con lo que entran en el ámbito de las rocas terrígenas.

Entre los elementos terrígenos hay feldespatos, y el tamaño de los elementos oscila entre arena y grava, con escasa proporción de esta última que, como mucho alcanza un 3 %.

La fauna presente es de Lamelibranquios, Equinodermos, Ataxophragmidos, Lenticulina, Eggerella, Comicospirillina, ... etc.

Se puede considerar que los sedimentos últimamente citados son de zona costera, y depositados durante el Kimmeridsiense.

Termina la columna con sedimentación de tipo costero-litoral: Arcillas arenoso-limosas, con una intercalación carbonatada (Intraesparitas arenosas con oolitos) de alto nivel de energía , que terminan con unos metros de microconglomerado cuarzoso con fragmentos de carbonatos, depositados en zonas costeras.

Columna estratigráfica nº 5

Corte de Noviercas II

Empieza con unos metros de conglomerados de cuarzo, con cemento carbonatado, sobre los que se continúa una sedimentación de tipo carbonatado.

En los primeros 25 m hay una proporción muy elevada de ~~Terrígenos~~^t; son calizas arenosas Bioesparitas con 25 % de arena fina, bien calibrada pero mal redondeada. Excepto 3 % de feldespatos, el resto es cuarzo.

Sobre este paquete hay otro de calizas pararrecifales, sin arena: Bioesparitas con intraclastos y limo. La fauna de todos los sedimentos indicados con anterioridad es similar: Equinodermos, Lamelibranquios, Miliólidos, Gasterópodos, Gaudryina, Trocholina, Lithoporella, Limolla, etc. y la edad es Kimmeridgiense.

El nivel de energía es alto, y se ha formado el depósito en la zona costera, con profundidad escasa, y aportes terrígenos notables.

Los últimos metros están integrados por sedimentos de grano fino: Micritas, Dismicritas y Biomicritas con limo que llega a alcanzar proporciones de hasta 10 %. Hay disposición alternante de los sedimentos, con bancos de micritas limosas y arcillas en alternancia con biomicritas. En la base de dicha alternancia hay bancos de limolitas. Los aportes terrígenos son en algunos casos, también de tamaño arena, que en la muestra 217 alcanzan un 40 %.

La fauna de estos sedimentos, de facies Purbeck, es de Charáceas, Ostrácodos y Gasterópodos.

El nivel de energía del depósito es bajo, y a lo largo de la columna aparecen con frecuencia las dismicritas. Parecen sedimentos de áreas restringidas.

Columna estratigráfica nº 6Corte de Tajahuerce II

A lo largo de este corte, de una potencia total de 650 m , los sedimentos son totalmente calizos. La fauna es banal, en su mayoría, y los criterios empleados para su datación son casi exclusivamente los de campo.

Se encuentra un primer tramo, de calizas recristalizadas de grano fino: microesparitas, desprovistas de fósiles, que pueden faltar, o, más probablemente, haber sido borrados por la recristalización. Parecen proceder de micritas, de bajo nivel de energía, depositadas en una zona de plataforma interior a talud; carecen totalmente de aportes terrígenos, lo que indica alejamiento de la línea de costa. La edad de este tramo es Infralías-Lías inferior.

Continúa la sedimentación de tipo marino, con elevación del nivel de energía, a lo largo del Lías medio y superior. Se trata de Intraesparitas y Ooesparitas fosilíferas, que en su parte superior pasan a Micritas, terminando todo este tramo, considerado como depósito de plataforma interior a exterior, con una alter nancia de calizas: Intraesparitas y Biomicroesparitas, con arci llas como indica la variación del nivel de energía que oscila en tre medio y bajo.

La fauna sigue siendo banal, de las mismas características que las anteriores; Protoconchas, Ostrácodos, Lamelibranquios etc., únicamente en la muestra 577 hay además Lingulina pupa, que indica la presencia del Charmutiense.

Al ascender en la columna, a lo largo del Bajocense-Batho-

niense, Calloviense y Oxfordense, los sedimentos parecen haberse depositado en condiciones de mayor nivel de energía, con predominio de ooesparitas, acompañadas de bioesparitas. Empiezan a ser importantes los aportes terrígenos, que en algunas de las muestras estudiadas, oscilan entre 5 % y 35 %, y con tamaño que oscila entre arena y grava (con redondeamiento mejor para las partículas de mayor tamaño). Los aportes terrígenos están integrados por cuarzo en su mayoría, aunque hay que hacer notar la presencia de feldespatos. Junto con los oolitos hay intraclastos que confirman la elevación del nivel de energía.

La fauna encontrada es de Lamelibranquios, Crinoides, Gasterópodos, Ostrácodos, Equinodermos, Miliólidos, Protopeneroplis y Trocholina.

Se considera este depósito como efectuado en una zona de sedimentación que oscila entre plataforma exterior y costera, con variaciones de energía pero siempre dentro de la misma zona de sedimentación. Empieza este paquete con calizas nodulosas.

Los últimos 180 m de corte, están integrados por calizas de tipo dismicrita, con aportes terrígenos de tamaño arena, que no llegan al 10 %. En la parte superior del corte son arcillosas, y en algunos tramos se trata de micritas recristalizadas.

Parecen haberse depositado estos sedimentos, en una zona costero-litoral. Las calizas correspondientes al Kimmeridgiense, 120 m, tienen fauna de Esponjas, Equinodermos, Lamelibranquios, Oph^thalmididos, Kurnubia jurásica, etc., y son de tipo costero-litoral.

En cuanto al Purbeck-Weald, los sedimentos corresponden a una zona de sedimentación de tipo restringido y han arrojado una fau

na de Algas, Charáceas en la muestra 595. Son Micritas y Dismicritas con fósiles.

A lo largo de toda la columna, se observa una variación de los sedimentos, cuyo nivel de energía aumenta paulatinamente, así como la zona de depósito y por lo tanto la profundidad; ésta es cada vez menor, variando entre una zona de plataforma interior a talud, y una zona costero-litoral, para llegar en el Purbeck a ser de tipo restringido. Todo ello parece indicar la presencia de una regresión, Lías Kimmeridgiense, con ligeras pulsaciones y variaciones de aportes debidas a corrientes motivadas quizás por cambios climáticos, que corresponden a las alternancias del Lías superior.

Columna estratigráfica nº 7

Corte de Tajahuerce I

Los primeros metros corresponden a la facies Weald, y están integrados por materiales carbonatados: Micritas arcillosas con arena y limo, con fauna de Charáceas. Sobre ellos yacen paquetes de sedimentos de tipo clástico: Cuarzarenitas y Cuarzarenitas arcillosas, con óxidos de hierro, desprovistos de restos orgánicos.

Parecen sedimentos depositados en una zona litoral, con características de cuenca marina restringida, con abundantes aportes terrígenos.

Las Micritas que forman el depósito de facies Weald son depositadas en condiciones de bajo nivel de energía.

El resto de los sedimentos considerados, es de tipo carbonatado; se trata de calizas, con algunos intervalos de dolomías y de calizas dolomitizadas.

El nivel de energía del depósito carbonatado es en principio bajo, como indica la presencia continuada de barros micríticos, con recristalizaciones en algunos casos. La presencia esporádica de intraclastos asociados con la micrita, (sedimentos anómalos), indica elevaciones locales del mismo.

Este paquete de calizas, de edad Cenomanense-Santonense, posee una fauna de Discórbidos, Equinidermos, Rotalina, Ostrádocos, ^FOnchidímididos y Cuneolina.

Hay un intervalo de dolomías, correspondiente a la muestra 11. Faltan en esta muestra los restos orgánicos. No tenemos criterios para indicar en este caso un origen primario del sedimento, por lo que se pueden considerar como resultado de la alteración de un depósito carbonatado.

Este depósito parece haberse formado en una zona correspondiente a la plataforma exterior.

Al seguir ascendiendo en la serie, continua la sedimentación carbonatada, con depósito de Micritas, Biomicritas y Dismicritas (que constituyen la mayoría del Campaniense), junto con Dolomías, casi puras, con proporción de 45 % de CO_3Mg .

Se trata de sedimentos depositados con bajo nivel de energía, de tipo marino restringido.

Las dismicritas, aunque su origen es variado, podrían haberse formado en este caso por escape de gases que indican la presencia de un medio reductor.

La fauna, a lo largo del Campaniense, está formada por Algas,

restos de Ostrácodos y Gasterópodos. Hay que hacer notar además, la presencia de Rotalina cayeuxi y Lockhartia y la presencia de Charáceas en los últimos 250 metros.

Columna estratigráfica nº 8

Corte de Valdeceña

Los sedimentos estudiados corresponden en su primera parte, alrededor de 340 m, al Kimmeridgiense, y al Purbeck-Weald en la zona superior.

El Kimmeridgiense consta de sedimentos clásticos en su mayoría: Cuarzarenitas y Suarcosas, con calizas arenosas: Bioesparitas y Ooesparitas arenosas, con intraclastos. En el techo del Kimmeridgiense desaparecen los aportes terrígenos, y se forman de pósitos de dismicitas con fósiles. Las areniscas son de tamaño de grano de la clase arena, oscilando entre media-gruesa, con re dondeamiento malo y cemento carbonatado en proporción variable.

Son depósitos de alto nivel de energía correspondientes a una zona costera, con características de sedimentación restringida. Puede tratarse de una albufera.

La fauna presente es de Equinodermos, Lamelibranquios, Ophthalmididos, Trocholina y Protoconchas.

En el Purbeck-Weald, los sedimentos son definitivamente de tipo restringido. En los primeros metros, alternan calizas y areniscas, con arcillas. Al microscopio son micritas y dismicitas con limo, y cuarzorenitas con cemento carbonatado.

Continúan 200 m de areniscas: Cuarzarenitas con feldespatos y micritas arenoso-limosas, con glauconia.

Los materiales últimos son micritas y dismicritas con limo (cuarzo y feldespato), terminando con micritas recristalizadas - con fósiles.

20351

5° 45' - 46° 20'

HOJA DE OLVEGA

MUESTRA 24-14-292

NUM. Olvega

CLASIFICACION Diabasa de Olivino

CARACTERES TEXTURALES Porfidica con matriz subofitica de grano fino . Amigdalas.

COMPOSICION MINERALOGICA

Com. principales: plagioclasa - olivino- clarita-feldespato potasico.

Com. accesorios : calcita, magnesita, cuarzo.

OBSERVACIONES: Fenocristales de olivino completamente alterado - a clarita en marcado por un borde de mena de hierro (hematites roja y opaca).

La matriz esta constituida por plagioclasa envuelta en - feldespato potásico, clorita intersticial, posiblemente formada por sustitución de un piroxeno.

Cuarzo y feldespato potásico también intersticiales.

El tamaño de la roca es muy fino y su estado de alteración es tan importante como para dificultar su clasificación. Convenía tomar mas muestras de esta misma roca, pero a ser posible - mas frescas.

Las amigdalas estan llenas de calcita maclada, clorita.