

20639

DOCUMENTACION COMPLEMENTARIAINFORME SEDIMENTOLOGICO

En la Memoria de la Hoja de Jérica se ha dedicado la máxima atención al estudio de la serie jurásica, especialmente desde el punto de vista estratigráfico, y en su caso, faunístico.

En este informe, por el contrario, se va a insistir en las características sedimentológicas y los cambios diagenéticos ocurridos en la citada serie, apoyándose principalmente en el estudio petrológico de las láminas delgadas. Para ello vamos a ir considerando sucesivamente los 4 cortes que han sido practicados, y que ya fueron someramente descritos en la Memoria.

Corte de Alcotas

Este corte estudia un espesor aproximado de serie jurásica de unos 80 m. comprendidos entre las calizas con silex del Bajociense-Bathonense hasta la típica ritmita del Kimmeridgiense inferior -medio. Sin embargo, el principal interés del corte, tanto por el muestreo realizado como por la fauna de Ammonites recogida, se centra en el Dogger y el Oxfordense.

Se han tomado un total de 19 muestras, de las cuales 5 son para macro-paleontología (OR-191, 193, 196, 198 y 167), y las restantes para lámina delgada.

En todo el conjunto del Dogger son de destacar las microfacies de filamentos, muy ricas. En promedio el sedimento viene a tener carga de un 60% de micrita, siendo el resto fragmentos o moldes de organismos y en menor propor

ción pelets. Puede hablarse pues de biopelmicrita, como sedimento característico de este Dogger. Entre otro tipo de restos orgánicos abundan las espículas, los ostrácodos, los fragmentos de equinodermos y los lagénidos. Son de interés las marcas, a macroescala, de *Cancellophycus*.

Aunque muy escasa, se reconoce glauconita, especialmente en las capas que corresponden propiamente al Calloviense, donde llega a presentarse con una riqueza del 1-2%.

En este Dogger no existen en absoluto oolitos ni intraclastos y el cuarzo es prácticamente inexistente. No puede pues pensarse para el correspondiente ambiente sedimentológico más que en un fondo marino estable, de velocidad de sedimentación relativamente lenta, con aportes pelágicos, y ambiente ligeramente reductor (dada la presencia de glauconita).

En el Oxfordiense, las microfácies estudiadas muestran en la base un cambio neto, así como un contenido mucho más rico en microorganismos. Desde el punto de vista petrológico destaca la presencia de intraclastos grandes y bien rodados en general y de claras señales de resedimentación. Desaparecen totalmente las microfácies de filamentos y en su lugar abundan los ostrácodos, miliólidos, espículas, radiolarios, ataxophragmidos. Todo ello está relacionado con el fondo marino existente, sometido a corrientes de agua constantes, propicias a la implantación de comunidades de espongiarios.

Sin embargo, en la parte alta y media de este tramo de Oxfordiense, coincidiendo con la desaparición de las facies de esponjas vuelve a dominar la sedimentación tranquila, que llega a alcanzar porcentajes de micrita de un 90% y más, habiendo desaparecido totalmente los intraclastos. El ambiente de sedimentación se hace semejante al que posteriormente, durante el Kimmeridgiense

inferior-medio dará lugar a la sedimentación rítmica de carbonato microcristalino, que presentará como característica un porcentaje muy débil, pero en general constante, de cuarzo detrítico (1-5%) de las muestras 199 y 200.

En este corte no se ha muestreado el hard ground del Calloviense por estar muy débilmente desarrollado.

La abundancia en Ammonites de todo el Oxfordiense no indica una diferencia sensible de profundidad de fondo respecto a la del Dogger.

#### Corte de Ragudo

El presente corte comprende un espesor superior a los 200 m. de calizas del Liásico, comprendidas entre los últimos niveles de estructura carniolar de los tramos más basales y los horizontes de nódulos de silex. La mitad superior del corte, puede atribuirse al Pliensbachiense, y la mitad inferior al Sinemuriense.

Se ha dispuesto para el estudio de este corte, de un total de 20 muestras, de las cuales 3 (OR-216, 219 y 221) son para macropaleontología y las restantes para lámina delgada.

En la base el corte muestra un amplio dominio de carbonato microcristalino, con mínimas proporciones de restos orgánicos que indican un ambiente marino lagunar, extraordinariamente somero; destaca la presencia de un horizonte de cerca de 1 m de potencia (muestra OR-214) con rellenos dismicríticos de formas lentoides o rectangulares. Este horizonte está idénticamente representado en el Corte de Caudiel, y puede considerarse nivel guía. Posiblemente está relacionado con primitivos cristales de yeso que fueron disueltos. En los huecos, puede verse, en general, sedimento interno y cemento blocky.

Subiendo en la serie, las muestras 251, 252 y 253 presentan porcentajes de hasta el 50% entre intraclastos, restos fósiles y cemento esparítico. No obstante, domina el aspecto de caliza microcristalina en campo. Puede considerarse este cambio en las proporciones petrológicas de las calizas como indicio de afianzamiento de un medio más marino, y de alguna cierta energía.

Superiormente se desarrollan proporciones variables de aloquímicas en los carbonatos, siendo los fósiles y tras ellos los intraclastos los que dominan. Algún horizonte de braquiópodos (OR-216) permite datar al Pliensbachiense inferior. La muestra 219 corresponde a un tramo de calizas arcillosas y arcillas, conocido en la bibliografía regional por "margas con *Pholladonaya*".

Excepcionalmente la muestra OR-223 muestra un proceso de dolomitización (dolomicrita) en las lumaquelas de lamelibranquios delicados que caracterizan estos niveles del Pliensbachiense. Estas conchas muestran en lámina delgada efecto escudo y conservan la microestructura crosslamelar original. Su disposición en el sedimento indica una acumulación muy tranquila y se caracteriza por presentarse en hiladas.

Los 30 m. superiores del corte muestran nuevamente una dominancia de micrita, acompañada de restos fósiles como aloquímicos más destacables.

Los reemplazamientos metasomáticos de sílex están por lo general menos desarrollados que en el Dogger. El tamaño del cristal de este cuarzo es en general de pocas docenas de micras y suele afectar a la micrita dentro de los ortoquímicos y a los fósiles (tanto braquiópodos como espículas de esponja y radiolarios) entre los aloquímicos.

Es de destacar la ausencia de granos oolíticos en este corte, lo cual no es

sin embargo, común a otros cortes del Liásico dentro de la Hoja de Jérica. Se acepta, aunque sin gran rigor, un cambio de la facies marina lagunar fosal hacia una facies mas francamente nerítica, a partir aproximadamente de la muestra OR-259. Esta distinción está mas bien basada en la macrofauna encontrada y hechos como la silicificación, que en el reparto propiamente de los componentes texturales de las microfacies.

#### Corte de Caudiel

El presente corte es el mas completo entre los estudiados, desde el punto de vista estratigráfico. Abarca una potencia total de unos 420 m repartidos entre el Pliensbachiense mas inferior y el Kimmeridgiense medio-superior. Puede practicarse este corte casi en su totalidad por la carretera entre Caudiel-Higueras. Presenta la particularidad este corte, sin embargo, de la existencia de material piroclástico submarino, inter estratificado en la serie calcárea, la cual, a su vez, muestra influencias de este hecho en ligeros cambios de su típica litología, referida por ejemplo al corte de Alcotas.

Se ha dispuesto de un total de 81 muestras para el estudio, repartidas del siguiente modo : Liásico 13; Dogger 48; Malm 20; Desde el punto de vista del muestreo, los tramos mejor estudiados han sido el Calloviense y el Oxfordiense.

En el Liásico (muestras OR 1 - OR 13) no hay importantes diferencias respecto al corte de Ragudo. Cabe quizás indicar una suave ganancia en el contenido en fragmentos orgánicos en las microfacies. La muestra OR-2 corresponde a la OR-214 del citado corte, aunque la posición estratigráfica de la capa no sea exactamente la misma.

En alguna ocasión (muestra 8) se aprecia un contenido en cuarzo autigeno relativamente alto de hasta el 10%, aún sin presentarse en el sedimento nódulos de silex.

Son quizás frecuentes los contenidos en esparita de algunas muestras de un modo más extenso, aunque más irregular que en el corte de Ragudo.

Destaca la existencia de varias intercalaciones de bancos con abundantes braquiópodos silicificados por encima del nivel de silex que caracteriza al Pliensbachiense. En este corte puede claramente apreciarse el caracter pobre de la silicificación, debido a que actua con frecuencia sobre capas muy bioclásticas, principalmente de encrinitas, hecho el cual impide la facilidad del reemplazamiento (OR-12, OR-16).

La serie de ritmitas del Toarciense falta en este corte, y posiblemente esté representada en las capas con braquiópodos ricos que antes se han citado. Este hecho tiene interés sedimentológico ya que indica un cambio en esta serie jurásica, que como veremos a continuación no es el único.

La serie Dogger es fuertemente distinta de la general para la Hoja de Jérica, y que está referida en el Corte de Alcotas. La principal irregularidad la constituyen las frecuentes intercalaciones de arcillas en la parte media y alta del Dogger. En las biofacies destaca la abundancia de crinoides (verdaderas encrinitas) y la presencia de pequeños corales. Al mismo tiempo faltan las típicas microfacies de filamentos así como los Ammonites y Cancelllophycus. Igualmente es de destacar los altos contenidos en esparita de algunos tramos.

Todos estos hechos muestran claramente una profundidad mucho menor de la cuenca sedimentaria en el Dogger en este punto, que para el resto de la Hoja.

El Calloviense está igualmente caracterizado por frecuentes encrinetas, así como por la ausencia de filamentos y la capa de dos m de potencia (muestra OR-190 del corte de Alcotas) con grandes Ammonites.

De gran interés resulta la intercalación piroclásica principal, que localmente llega a tener como techo el mismo nivel de condensación del Calloviense. Sin embargo, entre éste y el techo de la citada intercalación se presenta más normalmente 2-3 m de calizas. Alguna de estas, además, muestra localmente amplios nódulos de sílex.

Esta vulcanita es propiamente una toba volcánica con disyunción bolar muy característica, cuyos granos promedian los pocos milímetros de tamaño. Se intercalan capas muy verdes de cineritas y cenizas. En lámina delgada los fragmentos volcánicos suelen estar unidos por cemento esparítico. La roca contiene gruesos cantos de caliza, muy bien rodados, procedentes de la chimenea.

Además de la intercalación principal de material piroclástico, que ha sido cartografiada, existen otros puntos en posición estratigráfica algo inferior, donde afloran vulcanitas.

El vulcanismo citado corresponde, por sus características, al tipo explosivo y por el contexto tectono-sedimentario en que aparece, debe obedecer a fases distensivas del zócalo profundo.

Superiormente al nivel de condensación de fauna del Calloviense, que en algunos puntos del corte está precedido por otras hiladas de fauna condensada, existe un oolito ferruginoso rojo que evoluciona en potencia desde pocos centímetros a varios metros. Las mimerosas láminas delgadas dedicadas a su estudio indican que siempre el cemento carbonatado excede el 50%.

Esta excepcional potencia del oolito ferruginoso puede posiblemente indicar una someridad poco corriente del fondo en este punto. Ello podría estar relacionado con la acumulación rápida de material piroclástico.

En el Oxfordiense debe destacarse que las facies de esponjas tienen frecuentemente oolitos incorporados. Por lo demás sus microfacies son semejantes tanto en su composición como en su evolución a las mostradas en el corte de Alcotas.

Dentro del Kimmeridgiense medio cabe destacar el carácter peletoidal de la micrita en las principales intercalaciones calcáreas presentes (OR 31, 32). Este carácter peletoidal está relativamente localizado en la serie.

En los bancos superiores potentes, atribuidos ya al Kimmeridgiense medio-superior cabe destacar la existencia de una silicificación, pobre aunque bien marcada.

#### Corte del Km 36 - 38

Este corte estudia un espesor total próximo a los 200 m, practicado entre el Kimmeridgiense inferior - medio y el tránsito al Portlandiense a lo largo de la carretera Nacional Sagunto - Burgos en las proximidades a Jérica. La exposición suministrada por dicha carretera es excelente.

Se ha contado con 31 muestras para las microfacies. No se han tomado muestras de macrofauna por no ser lo suficientemente representativa.

Tiene como base los últimos niveles de la ritmita típica del Kimmeridgiense inferior-medio, a los que siguen intercalaciones arcillosas y margo-arcillosas. La muestra tomada en aquella ritmita (OR 135) indica intraclastos y estructura



peletoidal en la micrita, además de fragmentos fósiles.

Estos componentes, además de los oolitos, se van a repetir con gran constancia a lo largo de esta serie. Solo en determinados casos tienen interés los contenidos en cemento esparítico.

En conjunto la serie corresponde a un ambiente en régimen regresivo, con facies pararrecifales en las que abundan los organismos asociados : algas cianoficeas, crinoides, gasterópodos, ostreidos, etc. etc. El ambiente energético es alto y con frecuencia se intercalan capas totalmente oolíticas. No llegan sin embargo a desarrollarse verdaderos arrecifes, sino como máximo pacht-reefs.

Por otro lado, comienzan a sentirse los aportes detríticos de cuarzo, siendo el primero de ellos el formado por las capas de muestras OR 139 y 140, especialmente esta última. En general, a partir de este momento son normas contenidas en este mineral entre el 5 y 10% de muchas calcarenitas en este corte. Propiamente los niveles detríticos se afianzan a partir de la muestra OR-157 y dominan sobre los carbonatos a partir de la muestra OR 159, indicando el estado regresivo del final del Jurásico en la zona.

Los tramos mas superiores muestran microfaunas (Everticyclamina virgularia, Clypeina jurassica, Alweosepta powersi, Nautiloculina oolithica) bastante referibles al Kimmeridgiense superior - Portlandiense y constituyen lo que se ha llamado "capas de tránsito al Portlandiense" en la Memoria. Estas capas se componen de una alternancia de arcillas y capas de areniscas y calizas de ambiente claramente marino.

La intercalación de calizas oncolíticas y oolíticas mas potentes y características del conjunto Kimmeridgiense medio-superior está comprendida entre las muestras OR-140 y 149.

HOJA N<sup>o</sup> 28-25 (JERICA)

MACROPALCONTOLOGIA

Antonio GOY

HOJA Nº 28-25 (Jérica)

MACROPALEONTOLOGIA  
=====

OR - 167

Perisphinctes (Arisphinctes) sp.  
Perisphinctes (Kranaosphinctes) sp.  
Perisphinctes (Otosphinctes) sp.  
Perisphinctes (Liosphinctes ?) sp.  
Orthosphinctes (Pseudorthosphinctes) cf. alternans ENAY  
Orthosphinctes (Pseudorthosphinctes) spp.  
Glochiceras (s.l.) sp.  
Laevaptychus sp.  
Belemnites sp.  
Fragmento de Esponja

Fauna, posiblemente, mezclada. Los Arisphinctes, Kranaosphinctes, Otosphinctes y Liosphinctes, son característicos del OXFORDIENSE medio. Los Pseudorthosphinctes son del OXFORDIENSE superior. Los Glochiceras, aparecen en el OXFORDIENSE medio, alcanzan un gran desarrollo en el OXFORDIENSE superior y son, también muy frecuentes en el KIMMERIDIENSE inferior.

OR - 169

Rumina aff. decollata (L.)  
Zonitidae (forma próxima a los géneros Zonitoides y Oxychilus)

El género Rumina ha sido citado desde el Mioceno medio, en el Mediterraneo español. Es propio de clima cálido Circunmediterráneo. Ha sido citado en el Cuaternario y en el Plioceno terminal de la Formación Sucina (Alicante) (MONTENAT, 1973; MONTENAT et TRUC, 1971) y de la Formación Sima Grande (ROBLES, 1974 in Libro Guía Coll. Intern. Bioestr. Contin. Neogeno sup. y Cuaternario inf.). La forma citada corresponde, probablemente, al PLIOCENO terminal (VILLAFRANQUIENSE inferior).

OR - 170

Synastrea sp.

Máxima probabilidad: JURASICO medio-CRETACICO

OR - 171

Trigonia (Frenquelliella ?) sp.

Máxima probabilidad: JURASICO-CRETACICO

OR - 172

Lithacoceras (Discosphinctes) sp.

Perisphinctes (s.l.) sp.

Los Discosphinctes aparecen en la parte superior del OXFORDIENSE medio y son muy frecuentes en el OXFORDIENSE superior.

OR - 173

Orthosphinctes (Pseudorthosphinctes) sp.

Oppelidae

Los Pseudorthosphinctes son característicos del OXFORDIENSE superior. Máxima probabilidad: Zona Bimammatum

OR - 174

Microbiolices sp.

Taramelliceras ? sp.

Perisphinctes (s.l.) sp.

Fósiles en mal estado de conservación que parecen corresponder al OXFORDIENSE superior. La determinación es insegura.

OR - 175

Mytilidae

Lamelibranquios

Fauna de caracter trivial. No permite realizar ninguna precisión estratigráfica.

OR - 176

Calizas bioclásticas con Pectinidos

Fauna de caracter trivial. Por su posición puede corresponder al Dogger inferior.

OR - 177

Conchas de Moluscos irreconocibles

OR - 178

Lamelibranquios

Fauna de caracter trivial.

OR - 179

Fragmentos de Lamelibranquios

Fauna de caracter trivial.

OR - 180

Mytilidae

Ostrea (s.l.) sp.

Fauna de caracter trivial.

OR - 181

Laevaptychus sp.

Ostrea (s.l.) sp.

Exogyra ? sp.

Máxima probabilidad: JURASICO superior-CRETACICO inferior.

OR - 182

Radiolas de Cidáridos

Moldes de Lamelibranquios

Pholadomya sp.

Máxima probabilidad: JURASICO superior-CRETACICO inferior.

OR - 191

Homoeoplanulites (Parachoffatia) cf. funatus (OPP.)

Macrocephalites cf. macrocephalus (SCHL.)

Macrocephalites spp.

Fauna característica del CALLOVIENSE inferior. Corresponde a la parte superior de la Zona Macrocephalus 6 a la Zona Gracilis.

OR - 193

Perisphinctes (Dichotomoceras) bifurcatoides ENAY

Perisphinctes (Dichotomoceras) bifurcatoides ENAY, morfotipo de sección alargada

Perisphinctes (Dichotomoceras) aff. crassus ENAY

Perisphinctes (Dichotomoceras ?) sp.

Fragmento de Esponja

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

OR - 196

Orthosphinctes (Orthosphinctes) aff. tiziani (OPP.)

Orthosphinctes (Pseudorthosphinctes ?) sp.

Lithacoceras (Larcheria ?) sp.

Decipia ? sp.

Taramelliceras sp.

Perisphinctes (s.l.) sp.

Fauna característica del OXFORDIENSE superior. Máxima probabilidad: Zona Bimammatum.

OR - 198

Orthosphinctes (Orthosphinctes) sp.

Orthosphinctes ? sp. (joven ?)

Orthosphinctes (s.l.) sp.

Microhiplices ? sp.

Taramelliceras sp.

Perisphinctes (s.l.) sp.

Phylloceras sp.

Fragmento de Aptychus

Fósiles en mal estado de conservación que corresponden a Géneros presentes en el OXFORDIENSE superior y KIMMERIDIENSE inferior. Máxima probabilidad: OXFORDIENSE superior (Zona Bimammatum).

OR - 203

Lobothyris cf. punctata (SOW.) var. arcta DUB.

Lobothyris gr. subpunctata (DAV.)

Terebratula subpunctata DAV. var. hispanica DUB.

Terebratula gr. jauberti DESL.

Terebratula cf. jauberti DESL. var. pyrenaica DUB.

Terebratula sp.

Stolmorhynchia cf. bouchardi (DAV.)



Homoeorhynchia meridionalis (DESL.)

Homoeorhynchia cf. meridionalis (DESL.)

Rhynchonella sp.

Belemnites sp.

Fauna característica del TOARCIENSE. Lobothyris punctata (SOW.) var. arcta DUB. y Stolmorhynchia bouchardi (DAV.), caracterizan el TOARCIENSE inferior y son muy frecuentes en la Zona Serpentinus. Están presentes formas del TOARCIENSE medio. La especie Homoeorhynchia meridionalis (DESL.), de gran variabilidad, puede encontrarse en la base del TOARCIENSE superior.

OR - 209

Gryphaea sp.

Fauna de caracter trivial. Máxima probabilidad: PLIENS-BACHIENSE.

OR - 210

Terebratula gr. jauberti DESL.

Terebratula jauberti DESL. var. leymeriei DUB.

Terebratula wittnichi CHOFF.

Terebratula sp.

Homoeorhynchia meridionalis (DESL.)

Homoeorhynchia cf. meridionalis (DESL.)

Homoeorhynchia sp.

Dominan las formas típicas del TOARCIENSE medio. Máxima probabilidad: Zona Bifrons

OR - 216

Gibbirhynchia cf. curviceps (QUENST.)

Gibbirhynchia aff. curviceps (QUENST.)

Gibbirhynchia ? sp.

Piarorhynchia ? sp.

Rhynchonella spp.

Caliza con Braquiópodos resedimentados

Las Gibbirhynchia del grupo de curviceps, son muy frecuentes en el PLIENSBACHIENSE inferior, especialmente en la base. Pueden encontrarse en todo el Subpiso y, tal vez, en el DOMERIENSE inferior.

OR - 219

Pholadomya sp.

Pleuromya ? sp.

Moldes de Lamalibranquios

Fragmento de Aptychus ?

Fauna en mal estado de conservación. Edad probable:  
PLIENSBACHIENSE ?

OR - 221

Caliza con fragmentos de Lamelibranquios

Fauna de caracter trivial.

OR - 277

Hildaites sp.

Hidaites sp. (vueltas internas)

Lobothyris gr. subpunctata(DAV.)

Lobothyris cf. punctata (SOW.) var. arcta DUB.

Terebratula jauberti DESL.

Terebratula gr. jauberti DESL.

Terebratula cf. jauberti DESL. var. depressa DUB.

Terebratula jauberti DESL. var. pyrenaica DUB.

Terebratula gr. jauberti DESL. (joven ?)

Terebratula cf. wittnichi CHOFF.

Terebratula spp.

Sphaeroidothyris dubari DELAN.

Stolmorhynchia gr. bouchardi (DAV.)  
Homoeorhynchia meridionalis (DESL.)  
Homoeorhynchia gr. meridionalis (DESL.)  
Homoeorhynchia sp. (pequeña talla)  
Quadratirhynchia ? sp.  
Rhynchonella spp.  
Aulacothyris iberica DUB.  
Aulacothyris sp.  
Pectinidos  
Molde de Lamelibranquio  
Pentacrinus sp.  
Coral

Fauna característica del TOARCIENSE. La presencia de Hildaites permite suponer que la Zona Serpentinus está representada. Son, también, frecuentes las formas características de la Zona Bifrons. No existe evidencia, en esta muestra, de que el TOARCIENSE superior esté representado.

OR - 278

Lithacoceras (Larcheria ?) sp.  
Lithacoceras (s.l.) sp.  
Orthosphinctes (Pseudorthosphinctes ?) sp.  
Orthosphinctes (s.l.) sp.  
Ochetoceras ? sp.  
Decipia sp.  
Decipia ? sp.  
Glochiceras (Glochiceras) cornatum ZIEG.  
Glochiceras (Coryceras) microdomum (OPP.)  
Glochiceras sp.  
Taramelliceras sp.  
Phylloceras ? sp.  
Perisphinctes (s.l.) spp.  
Perisphinctes (s.l.) spp. (formas jóvenes o que corresponden a vueltas internas limonitizadas)

Fragmentos de Aptychus

Belemnites sp.

Terebratula sp.

Gasterópodo

Fauna característica del OXFORDIENSE superior. Algunas formas pueden aparecer, también, en el KIMMERIDGIENSE inferior. Máxima probabilidad: OXFORDIENSE superior (parte superior de la Zona Bimammatum).

OR - 279

Epipeltoceras bimammatum (OPP.)

Epipeltoceras sp.

Orthosphinctes (Pseudorthosphinctes) sp.

Orthosphinctes (Pseudorthosphinctes ?) sp.

Orthosphinctes (s.l.) sp.

Ochetoceras marantianum (D'ORB.)

Ochetoceras sp.

Glochiceras (Coryceras) microdomun (OPP.)

Glochiceras sp.

Perisphinctes (s.l.) sp.

Moldes de Lamelibranquios

Fauna característica del OXFORDIENSE superior (Zona Bimammatum). Máxima probabilidad: parte superior de la Zona Bimammatum.

OR - 280

? Ludwigia (Brasilia) gr. bradfordensis (BUCK.)

Graphoceras (Ludwigella) cornu (BUCK.)

Graphoceras (Ludwigella) sp.

Graphoceras (s.l.) sp.

Caliza con Graphoceras resedimentados

Fauna típica del AALENIENSE. Corresponde a las zonas Murchisonae ? y Concavum.

OR - 281

Graphoceras (Graphoceras) cf. concovum (SOW.)

Graphoceras (Graphoceras) decorum (BUCK.)

Caliza con Graphoceras resedimentados. Se distinguen:  
G. (Graphoceras) cf. concovum (SOW.) y G. (Ludwigella)  
cornu (BUCK.)

Fauna típica del AALENIENSE (Zona Concovum).

OR - 282

Fragmento de Graphoceras ? (s.l.)

Caliza con Graphoceras resedimentados. Se distinguen:  
G. (Graphoceras) sp. y G. (Ludwigella ?) sp.

Fauna característica del Aaleniano. Máxima probabilidad: Zona Concovum.

OR - 283

Graphoceras (Graphoceras) sp.

Graphoceras (s.l.) sp.

Caliza con restos de Ammonites y Braquiópodos resedimentados. Se distinguen: Graphoceras (Ludwigella) sp.,  
Ammonites ? sp. y Terebratula sp.

Fauna característica del AALENIENSE. Corresponde a las zonas de Burchisonae y Concovum.

OR - 284

Graphoceras (Ludwigella ?) sp.

Ammonites sp.

Caliza calcítica con restos de Pectínidos

Fauna característica del AALENIENSE. Máxima probabilidad: Zona Burchisonae ó Concovum ?

OR - 285

Caliza con restos de Graphoceras resedimentados. Se distinguen:

Graphoceras cf. V-scriptum BUCK.

Graphoceras (Ludwigella ?) sp.

Graphoceras (s.l.) sp.

Pectínido

Fauna característica del AALENIENSE. Máxima probabilidad: Zona Concavum.

OR - 286

Graphoceras (Ludwigella ?) sp.

Caliza con restos de Ammonites resedimentados. Se distinguen, con dificultad, restos de posibles Graphocerátidos.

Fósiles en muy mal estado de conservación. Edad probable: AALENIENSE ?

OR - 287

Caliza con restos de Ammonites y Braquiópodos resedimentados. Se distinguen: G. (Ludwigella) sp. y Terebratula sp.

Fauna característica del AALENIENSE (Zona Concavum ?)