

ESTUDIO MICROPALEONTOLOGICO

20351

CORTE DE CUEVAS DE AGREDA

Hoja Ólvega

24-14-150: L.T.: micrita con microesparita, partículas de pírita oxidada, escaso limo. Sin fósiles. Infralías.

24-14-151 - L.T.: Brecha dolomítica, cantos de todos los tamaños recristalizados en grano grueso y cemento en grano fino. Frecuente óxido de hierro en partículas. Sin fósiles. Infralías.

24-14-152 - L.T. Brecha dolomítica, formada por cantos de dolomía en grano fino, cementados por dolomía en grano medio, muy escaso cuarzo. Sin fósiles. Lias inferior.

24-14-153 - L.T. Caliza dolomítica vagamente brechóide, con partes recristalizadas en grano medio y parte de grano más fino. Escaso cuarzo con algunos cristales idiomorfos. Sin fósiles. Lias inferior.

24-14-154 - L.T. Caliza dolomítica recristalizada en grano fino, no romboédrico con algo de cuarzo (algunos granos son idiomorfos y los hay bastante gruesos, como de 1 mm). Lias inferior

24-14-155 - L.T. Caliza dolomítica, recristalizada en grano muy fino, con frecuentes gránulos de pírita oxidada y muy escaso cuarzo (a veces en cristales idiomorfos) Lias inferior.

- 24-14-156 - Caliza brechoide, formada por granos de calizas dolomíticas de diversos tipos en una matriz muy fina. Escaso cuarzo (algún grano es idiomorfo) y frecuentes partículas de pirita oxidada. Algunos restos dudosos de Moluscos y Equinodermos. Lías inferior.
- 24-14-157 - Caliza recristalizada en grano muy fino con escasas partículas de pirita oxidada y muy escaso cuarzo. - Sin fósiles. Lías inferior.
- 24-14-158 - Caliza margosa de grano muy fino con escasos granulos de pirita y muy escaso cuarzo. Sin fósiles, acaso ¿Ostrácodos?. Lías inferior.
- 24-14-159 - Caliza margosa de grano muy fino, con frecuentes gránulos de pirita y muy escaso cuarzo (algún grano es idiomorfo). Escasos restos de Ostrácodos. Lías inferior - medio.
- 24-14-160 - Caliza margosa de grano muy fino, con restos de Lamelibranquios, Ostrácodos, fibrosferas; escaso cuarzo a veces en cristales subidiomorfos. Lías inferior - medio.
- 24-14-161 - Caliza margosa con restos de fibrosferas, Ostrácodos y piezas finas de Equinodermos; muy escaso cuarzo, a veces en cristales subidiomorfos. Lías inferior - medio.
- 24-14-162 - Caliza margosa con muy escasos restos de fibrosferas.

24-14-163 - Caliza margosa, con muy escaso cuarzo, en general idiomorfo, y alguna fibrosfera.

24-14-164 - Caliza margosa de grano muy fino, con muy escaso cuarzo, a veces idiomorfo. Sin fósiles.
Lías inferior - medio.

24-14-165 - Caliza margosa de grano fino con muy escaso cuarzo, a veces subidiomorfo. Sin fósiles.

24-14-166 - Caliza intraclástica, llena de sombras de intraclastos pseudo-oolíticos; frecuentes radiolas y placas de Equinodermos y protoconchas recristalizadas; algún Gasterópodo, Ostrácodos y fibrosferas; muy escoso cuarzo.
Lías medio.

24-14-167 - Caliza intraclástica, llena de sombras de intraclastos pseudo-oolíticos, frecuentemente estirados, frecuento cuarzo en granos de arena que parecen corroídos; frecuentes piezas de Equinodermos y alguna ra-diola.
Lías medio.

24-14-168 - Caliza margosa microcristalina. Micritas con sombras de intraclastos apenas visibles y frecuentes restos menudos: protoconchas y piezas pequeñas de Equinoder-mos; escaso cuarzo en granos de limo grueso con apa-riencia de corroidos. Lías medio.

24-14-169 - Caliza margosa.

Micrita arcillosa con frecuentes ?Radiolarios? y algunas esquirlas de Ostrácodos y espículas, protoconchas y fragmentos de Equinodermos. Lías medio.

24-14-170 - Caliza margosa.

Biomicrita arcillosa; abundantes fragmentos de Equinodermos y de Lamelibranquios; algunos Ostrácodos, Lingulina pupa, fibrosferas, protoconchas, -- Lenticulina. Hay abundante sustancia carbonosa y gránulos de pirita. Algunos de los fósiles están parcialmente sustituidos por cuarzo. Lías medio.

24-14-171 - Caliza margosa.

Biomicrita arcillosa con frecuentes Radiolarios? y fragmentos de Lamelibranquios y Equinodermos, algunos Ostrácodos, Lingulina pupa, protoconchas, fibrosferas, espículas y lenticulina. Algunos de los fósiles están parcialmente sustituidos por cuarzo. Lías medio.

24-14-172 - Caliza margosa microcristalina.

Micrita con arcilla y algo de carbón; frecuentes fragmentos de Lamelibranquios, y Equinodermos; algunos Ostrácodos, protoconchas, Lingulina pupa y fibrosferas. Lías medio.

24-14-173 - Caliza margosa microcristalina. 2 láminas transparentes.- Micrita arcillosa con algo de carbón y pirita, frecuentes fragmentos menudos de Equinodermos y Braquiópodos; algunos Gasterópodos, Ostrácodos, - Radiolarios, protoconchas y fibrosferas.
Lías medio.

24-14-174 - Caliza margosa microcristalina. 2 láminas transparentes: Micrita arcillosa con algo de carbón y pirita; frecuentes Equinodermos, Lamelibranquios y Braquiópodos; algunos Ostrácodos, protoconchas, Gasterópodos, Lenticulina, fibrosferas, Vaginulina, Serpula.

24-14-175. Caliza margosa organógena

Biomicrirrudita con abundantes Crinoídes y Lamelibranquios; algunos Ostrácodos, Lenticulina, Ophthalmídidos, Gaudryina. Lías medio.

24-14-176 - Caliza margosa.

Micrita arcillosa con sustancia carbonosa, frecuentes sombras de Radiolarios, y algunos fragmentos de Equinodermos y de Lamelibranquios.

Lías medio - superior.

24-14-177 - Caliza margosa microcristalina.

Micrita arcillosa esquirlas de Lamelibranquios; algunos Ostrácodos y fibrosferas. Lías medio - superior.

24-14-178 -

24-14-179 - Caliza margosa microcristalina.

Micrita con frecuentes espículas gruesas y algunos Ostrácodos, fragmentos de Equinodermos y fibrosferas.

Lías superior.

24-14-180 - Caliza margosa.

L.T.: Micrita con fósiles; frecuentes Lamelibranquios, Equinodermos y Gasterópodos; algunos Ostrácodos, fibrosferas, Lenticulina (sustituida por cuarzo) espículas y Briozoos; algo de limo.

Charnut - Toarciente.

24-14-181 - Caliza margosa

L.T.: Micrita con fósiles; frecuentes fragmentos - de Lamelibranquios, y de Equinodermos; algunos Ostrácodos, fibrosferas, espículas y Radiolarios; limo de cuarzo poco frecuente. Algunos fósiles están parcialmente sustituidos por cuarzo.

Lías superior.

24-14-182 - Caliza margosa.

L.T.: Micrita recristalizada en grano muy fino, - con muy escaso limo fino y dudosos restos de Lamelibranquios y Radiolarios.

Lías Superior.

24-14-183 -

24-14-184 - Caliza margosa

L.T.: Micrita arcillosa con algo de limo; frecuentes fragmentos de Lamelibranquios y de Equinodermos; algunos Ostrácodos, "protoconchas y fibrosferas.

Lías superior.

24-14-185 -

L.T. Biomicrita llena de protoconchas; frecuentes - radiolarios mal conservados y algunos restos de Ammónites, Nodosaria, Lenticulina y fibrosferas.

Bajociense.

24-14-186 - Caliza microcristalina

L.T.: Biomicrita con abundantes protoconchas; algunos Globochaete , espículas, Ostrácodos y fibrosferas
Bajociense.

24-14-187- Caliza microcristalina.

L.T.: Biomicrita con abundantes protoconchas y fragmentos menudos de Equinodermos; algunos Ostrácodos, - Lenticulina, Ophthalmididos y fibrosferas. Son frecuentes las pequeñas cristalizaciones de cuarzo formando parte de intraclastos o sustituyendo parcialmente a-fósiles.

Bajociense.

24-14-188 - Caliza microcristalina.

L.T.: Biomicrita llena de protoconchas, con óxidos - de hierro en fisuras.

Bajociense.

24-14-189 - Caliza microcristalina.

L.T. Biomicrita con abundantes protoconchas; frecuentes Radiolarios y algunas fibrosferas y Globochaete.
Bajociense, 100 - 200 m. de profundidad.

24-14-190 - Caliza oolítica arenosa.

L.T. Abundantes oolitos y pseudoolitos; frecuentes Equinodermos, Lamelibranquios, Trocholina (*T. elongata*, *T. alpina*); algunos Briozoos, Haurania y Gasterópodos.

¿Bathoniense?, 0 - 10 m. de profundidad.

24-14-191 - Arenisca calcárea.

L.T.: con restos mal conservados y escasos de Lamelibranquios, Equinodermos y también intraclastos rotos y mal conservados.

¿Bathoniense? 0 - 10 m.

24-14-192 - Marga con mucho cuarzo

L.T.: Matriz margosa arcillosa con frecuentes restos desmenuzados de Lamelibranquios y de Equinodermos y protoconchas; algunos Lenticulina, fibrosferas.

40-60 m. del Caloviense.

24-14-193 - Caliza margosa

L.T.: Micrita arcillosa con níquelitos de arenisca. Abundantes protoconchas; frecuentes intraclastos poco definidos y fragmentos de Equinodermos y de Lamelibranquios; algunos Lenticulina, oolitos (epigenizados por cuarzo), Radiolarios.

40-60 m. del Caloviense.

24-14-194 - Caliza margosa.

L.T.: Pelmicrita arcillosa con mucha microesparita y limo frecuente. Restos menudos y mal conservados - de protoconchas; algunas espículas y Ostrácodos

40-60 m. del Caloviense.

24-14-195 - Caliza margosa limolítica.

L.T.: Micrita arcillosa con microesparita y abundante limo; escasas protoconchas muy mal conservadas y frecuente óxido de hierro en partículas.

40-60 m. del Caloviense.

24-14-196 - Caliza margosa limolítica.

Pelmicrita con mucha microesparita restos frecuentes desmenuzados de protoconchas; escasos Ophthalmididos. 40 - 60 m. del Caloviense.

24-14-197 - Caliza margosa limolítica.

L.T.: Pelmicrita con mucha microesparita; abundantes restos desmenuzados de protoconchas; escasos Ophthalmodiscidos, Ammodiscidos, Gandryina.

40 - 60 m. del Caloviense.

24-14-198 - Caliza margosa con algo de limo.

L.T.: Pelmicrita con microesparita; abundantes restos desmenuzados de protoconchas; algunos Ostracodos, Espículas, Radiolarios. 90-100 m del Caloviense.

24-14-199 - L.T.: Caliza muy arenosa; frecuentes intraclastos y fragmentos de Equinodermos; cemento de microesparita y esparita. Oxfordiense?.

24-14-500 - Caliza oolítica arenosa.

L.T.: Intraesparita con oolitos muy arenosa; frecuentes Equinodermos y Lamelibranquios; algunos Epis

tomina, *Gaudryina*, *Lenticulina*. 5-20 m. Oxfordiense?.

24-14-501: L.T. Intraesparita muy arenosa con oolitos; frecuentes fragmentos de Lamelibranquios y de Equinodermos; algunos Miliólidos, Ophthalmididos, Gasterópodos y Lenticulina. 5-20 m.

24-14-502 - L.T.: Micrita arcillosa intraclástica arenosa. Frecuentes fragmentos de Equinodermos y Lamelibranquios; algunos Gasterópodos, *Trocholina*, *Gaudryina*, Ostrácodos, Ophthalmididos. 20 - 40 m. ¿Oxfordiense?.

24-14-503 - L.T.: Micrita arcillosa, intraclástica arenosa. Frecuentes fragmentos de Equinodermos y de Lamelibranquios; algunos Ostrácodos, Lenticulina, *Gaudryina* y Ophthalmididos. Muchos de los intraclastos tienen casas concéntricas sustituidas por cuarzo.

20 - 40 ¿Oxfordiense?.

24-14-504 - L.T. esparita muy arenosa intraclástica, con frecuentes fragmentos de Equinodermos; algunos oolitos, Ophthalmididos y *Gaudryina*. 5 - 20 m. ¿OXfordiense?.

24-14-505 - Levigado, con fragmentos de Algas, Briozoos y Equinodermos.

24-14-506 - L.T.: Micrita con mucho cuarzo; frecuentes intraclastos mal definidos y protoconchas; algunos Ostrácodos, *Ammodiscus*, *Gaudryina*, y Lamelibranquios.

40 - 100 m. ¿Oxfordiense Superior?.

24-14-507 - L.T.: Micrita con cuarzo, concentrado en algunos niveles; frecuentes protoconchas, intraclastos de peles parita, espículas y Lamelibranquios; algunas fibrosferas y Radiolarios poco nítidos.

40 - 100 m. Oxfordiense superior.

24-14-508 - L.T.: Pelmicrita con los peletes apenas definidos; - con niveles ricos en intraclastos y cuarzo; frecuentes protoconchas y fragmentos de Equinodermos; algunos Ostrácodos, espículas, *Haplophragmium*, *Gaudryina*, *Lenticulina* y fibrosferas. 40 - 100 m. Oxfordiense superior

24-14-509 - L.T.: Arenisca con cuarzo en arena gruesa y arena fina, intraclastos apenas definidos, microesparita y arcilla; frecuentes Equinodermos, algunos Gasterópodos, protoglobigerinas, ostrácodos, *Ammodiscus*, Braquiópodos, espículas, Ophthalmididos y Lagénidos. Muchos de los restos están epigenizados por cuarzo.

40 - 60 m. Oxfordiense superior.

24-14-510 - L.T. Caliza oolítica, con oncolitos pequeños y restos rotos en el núcleo de los nódulos: Equinodermos, Lamelibranquios, Estromatopóridos, Ophthalmididos, *Cy euxia*, *Cladoceropsis*. Muy escaso cuarzo.

10-20 m. Kimmeridgiense.

24-14-511 - L.T.: Caliza oolítica. Intraesparita con oncolitos - pequeños; frecuentes Equinodermos y Lamelibranquios; algunos Ophthalmididos, Ostrácodos y Gasterópodos.

10 - 20 m. Kimmeridgiense.

24-14-512 - Caliza intraclástica oolítica; frecuentes Equinodermos y Lamelibranquios; algunos Gasterópodos, Trocholina, Lenticulina y Gandryina,
10-20 m. Kimmeridgiense.

24-14-513 - Caliza intraclástica; frecuentes Equinodermos y Lamelibranquios; algunos Protopenopoplis, Gasterópodos, - Conocospinillina, Miliólidos, Ophthalmídidos, Pseudocyclammina lituus, Nautiloculina.
10 - 20 m. Kimmeridgiense.

24-14-514 - Caliza intraclástica con abundantes Equinodermos y Lamelibranquios; algunos Gasterópodos, Lenticulina, Protopenopoplis. 10 - 20 m. Kimmeridgiense.

24-14-515 - Caliza intraclástica. Abundantes Equinodermos y Lamelibranquios; algunos Ophthalmídidos, Acicularia, - Nautiloculina, Gandryina, Miliólidos, Serpula, Corales, ¿Everticyclammina?, Trocholina, Lituola nautiloidea. 10 - 20 m. Kimmeridgiense.

24-14-516 - Caliza intraclástica. Intraesparita con intramicrita. Frecuentes Equinodermos y Lamelibranquios; algunos Gasterópodos, Gandryina, Trocholina, Lithoporella y cristales idiomorfos de cuarzo.
20-40 m. del Kimmeridgiense.

24-14-517 - Caliza intraclástica; Intraesparita con frecuentes Equinodermos y Lamelibranquios; algunos Miliólidos, Gasterópodos, Corales, Gandryina y Lenticulina.
20-40 m. Kimmeridgiense.

- 24-14-518 - Caliza intraclástica. Frecuentes Equinodermos, Gasterópodos y Lamelibranquios; algunas Lenticulina, - Epistomina y Trocholina. 10-20 m. del Kimmeridgiense
- 24-14-519 - Caliza intraclástica con frecuentes restos gruesos de Equinodermos y de Lamelibranquios; algunos Gasterópodos, Gandryina, Polygonella y algún grano idiomorfo de cuarzo. 10 - 20 m. de Kimmeridgiense.
- 24-14-520 - Caliza intraclástica con frecuentes restos de Equinodermos y Lamelibranquios; algunos Ostrácodos, Gasterópodos, Gandryina, Poligonella y algún grano idiomorfo de cuarzo. 10 - 20 m. Kimmeridgiense.
- 24-14-521 - Caliza intraclástica. Frecuentes Equinodermos y Lamelibranquios; algunos Gasterópodos y Ophthalmídidos. 10-20 m. Kimmeridgiense.
- 24-14-522 - Caliza oolítica intraclástica: frecuentes Equinodermos y Lamelibranquios; algunos Gasterópodos, Lenticulina, Nautíloculina. Kimmeridgiense.
- 24-14-523 - Caliza intraclástica; frecuentes Equinodermos; algunos Protopeneroplis, Lamelibranquios, Gandryina, - Ophthalmídidos y Esponjas. 10 - 20 m. Kimmeridgiense.
- 24-14-524 - Caliza oolítica intraclastica; frecuentes granos de cuarzo idiomorfos y restos de Equinodermos, Gasterópodos, Acicularia. 10-20 m. Kimmeridgiense

24-14-525 - Caliza intraclástica, con escasos granos de cuarzo idiomorfos, y restos de Equinodermos, Labyrinthina, Lamelibranquios y Gasterópodos.

10-20 m. Kimmeridgiense.

24-14-526 - Calcilitita arenosa; pequeños cantos de calizas - diversas del Jurásico.

0 - 10 m. Kimmeridgiense.

24-14-527 - Caliza intraclástica. Intramicrita con esparita y los nódulos apenas diferenciados de la matriz; escasos restos de Algas y Ostrácodos.

Kimmeridgiense.

Madrid, 19 de Julio de 1971

Fdo.: José Luis Saavedra