Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

INFORMACION COMPLEMENTARIA

DE

PALEONTOLOGIA

HOJA DE MONTORIO

Nº 167 (19-9)

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

I-N-D-I-C-E

1 MESOZOICO

I N D I C E

1 MESOZOICO

Dada la forma marina banal encontrada en el Mesozoico, los estudios paleontológicos realizados en la Hoja de Montorio lo han sido sobre las láminas delgadas (realizadas también para estudios petrográficos), y levigados, y fundamentalmente de carácter micropaleontológico.

Las determinaciones individuales y su situación en las correspondientes columnas estratigráficas levantadas pueden verse en la Documentación complementaria de la Hoja. A continuación se exponen, seguidamente, los datos micropaleontológicos, agrupados sistemáticamente por unidades cartográficas.

UNIDAD 3 (Lías inferior)

Las calizas de la parte superior de la unidad suelen ser microcristalinas, presentando, en su techo, niveles calcareníticos o de granigtones con pelets, intraclastos y oolitos poco revestidos que, en el corte de San Pantaleón (01), contienen algunos Foraminíferos (Textuláridos, Ataxophragmiidos, Pfenderina), Ostrácodos, Aeolisaccus y fragmentos de Crinoideos y de Moluscos. Se trata de una microfacies característica del Sinemuriense inferior-medio de la región burgalesa.

UNIDAD 4 (Lías margoso)

En la parte superior de la unidad margosa, la asociación microfaunística caracteriza al Toarciense, conteniendo Foraminíferos (Ammobaculites fontinensis (TERQ.), Ammodiscus tenuissimus (GUMBEL), Cornuspira orbícula (T. y B.), Lenticulina münsteri (ROEMER) y Falsopalmula deslongchampsi (TERQ.)), Ostrácodos (Cytherella aff. toarcensis BIZON y Procytheridea sp.), Radiolarios y artejos y radiolas de Crinoides. El medio ambiente es de plataforma externa y abierta.

UNIDAD 5 (Dogger)

Las microfacies de los tramos de calizas son biomicritas de microfilamentos que, en el Bajociense, contienen, además, Radiolarios, Espongiarios, Gasterópodos, Crinoides, espículas, Foraminíferos (Nubecularia, Lenticulina, Ammodiscus) y Ostrácodos.

UNIDADES 6 Y 7 (Facies Purbeck)

Los niveles terrígenos gruesos (6) no suelen contener microfósiles (a excepción de las arcillas que contienen abundantes Ostrácodos y algunos oogonios de Charofintas que caracterizan al Malm y Berriasiense), mientras que los tramos de calizas lacustres tienen una microfacies de biomicritas con oogonios y fragmentos de talos de Charofitas, Ostrácodos y Gasterópodos.

UNIDAD 10 (Cenomaniense y Turoniense)

En la parte inferior del corte de Montorio (04), las margas contienen Ostreidos (Exogyra) y una asociación de Foraminíferos y Ostrácodos constituida por abundantes especies típicas del Cenomaniense. Entre los Foraminíferos destacamos la presencia de Orbitolina (Orbitolina) concava concava (LAM.) Daxia cenomana CUV. y SZAK., Flabellamina alexanderi CUSHM, Haploghagnium (Buccicrenata) suboodlandensis (VANDERP.), Triplasia cf. acutocarinata (ALEX. Y SMITH) y Ammobaculites stephensoni CUSHM. Las especies de Ostrácodos más características son Dordoniella strangulata APOST., Protocythere tenera DAMOTTE, Dolocytheridea cf. bosquetiana (JONES e HINDE), Centrocythere cf. denticulata MERTENS, Cythereis dordoniensis DAMOTTE, Cythereis cf. luermnnas TRIEBEL, Cythereis praetexta DAMOTE y Parexophtalmocythere certlii (BABINOT).

En la parte superior del corte de Quintanilla del Pino (05), las margas se presentan biturbadas y contienen también Ostréidos de pequeño tamaño (Exogyra, Plicatula, y Pycnodonta), Briozoos, radiolas y artejos de Equinodermos y una asociación con numerosas especies de Foraminíferos y, sobre todo, de Ostrácodos del Turoniense inferior. Entre los Foraminíferos hay un presominio de los de concha arenácea o aglutinada; Pseudoclavulina brayi COLOM, Tritaxia tricarinata REUSS, Hyperammina sp., Spiroplectammina sp., Cyclammina sp., Cyclammina sp. y Lenticulina spp. Los Ostrácodos más típicos son Cythereis reticulata (JONES e HINDE), Cythereis grekovi DAMOTTE, Cythereis praetexta DAMOTTE, Cythereis cuvillieri DAMOTTE, Dordoniella turonensis DAMOTTE, Pterigocythere allinensis (GEKOFF y DEROO) y Cytherella ovala (ROEMER).

Los tramos calizos intercalados entre las margas suelen ser calcareníticos, con los bioclastos a veces orientados, y contienen oolitos e intraclastos y cemento esparítico (barras de alta energía) y, en general, glauconita. Estas microfacies suelen contener abundantes Algas (Boueina pygmaea PIA, Aciculari, Neomeris pfenderae KON. y EPIS) y Archaeolithothamnium) junto a fragmentos de macrofósiles (Briozoos, Ostreidos, Lamelibranquios, Equinodermos...).

Entre el Cenomaniense y el Turoniense debe existir un hiato estratigráfico, que afecta al Cenomaniense superior, como ha sido señalado anteriormente en toda la región burgalesa por RAMIREZ DEL POZO (1971), y ha sido explicado más detalladamente en el capítulo de Estratigrafía.

UNIDAD 11 (Coniaciense superior-Santoniense inferior)

Las calizas de esta unidad presentan microfacies de biomicritas con intraclastos y biointramicritas, a veces son zonas más clacareníticas con cemento esparítico y que hacia la parte superior se presentan en avanzada dolomitización. Son muy fosilíferas, contenidendo Rudistas, Briozoos, Ostreidos, restos de Equinodermos, algas (Archaeolithothamnium y Aeolisaccus kotori RADOICIC) y, sobre todo, foraminíferos, entre los que cabe destacar Pseudocyclammina sphaeroidea GENDROT, Choffatella rugoretis GENDROT, Cuneolina pavonia d'ORB., Valvulammina cf. parelloides MAGNE y SIGAL, Dicyolina schlumbergeri MUN.-CHALM., Scandonea samnitica DE CASTRO, Pararotalia tuberculifera (REUSS), Stensiöina surgentina TORRE, Paleodictyoconus senonicus (GENDROT), Pseudolituonella marias GENDROT, Monouxia lobata GENDROT, M. conica GENDROT, Moncharmon-

tia apenninica (DE CASTRO) y Archiaciana munieri (MARIE). Este amplio conjunto de especies de Foraminíferos data al tramo calizo como Coniaciense superior a Santoniense inferior y es típico de un medio de plataforma carbonática somera.

Una luguna o hiato, de carácter regional y que afecta al Turoniense superior y Coniaciense inferior se localizan en la base de este tramo (RAMIREZ DEL POZO, 1971) (ver también capítulo de Estratigrafía).

UNIDAD 12 (Santoniense)

Este tramo de margas gris-amarillentas es también muy fosilífero, conteniendo Briozoos (muy abundantes), Ostreisdos (Gryphaea), artejos y radiolas de Equinodermos y una asociación de Foraminíferos y Ostrácodos con abundante número de especies y ejemplares. Entre los Foraminíferos cabe destacar la presencia de Ammobaculites lagenalis (ROEMER), Gaudryina laevigata FRANKE, Verneuilina limbata CUSHM., Clavulinoides aspera CUSHM., Spíroplectinata jaekeli FRANKE, Triplasia cf. acutocarinata (ALEX. y SMITH), Choffatella rugoretis GENDROT, Nummofallotia cretacea (SCHLUMB.), Pseudovalvulineria cf. costata (BROTZ.), Pararotalia tuberculifera (REUSS) y Rotalia cf. reicheli HOTT.. Los Ostrácodos más característicos son Asciocythere cf. leia DAMOTTE, Sphaeroleberis of. imperfecta DAMOTTE, Krithe cf. polita DAMOTTE y otros no identificados específicamente pertenecientes a los géneros Bairdoppilata, Cytherella y Pterigocythere.

Las intercalaciones calcáreas que presenta este tramo margoso son calcareníticas, de tipo bioclástico, con glauconita y óxidos de hierro. Los fósiles más frecuentes son Briozoos, Ostreidos, Gasterópodos, restos de Equinodermos, Ostrácodos y Foraminíferos (Tritaxia, Marssonella, Spiroplectammina, Marginulina, Pararotalia tuberculifera (REUSS), Rotalia cf. reicheli HOTT, y Minouxia lobata GENDROT).

De las amplias listas de especies de Foraminíferos y Ostrácodos que se dan en esta unidad, se deduce una edad Santoniense para la misma, así como un medio de depósito de plataforma interna mixta, normalmente somera, y sin conexión con el mar abierto por la ausencia absoluta de formas plantónicas.

UNIDAD 13 (Santoniense superior)

Este tramo de carácter calizo presenta microfacies de calcarenitas microcristalinas, a veces con pelets y, en ocasiones, con la matriz parcialmente recristalizada (biopelmicritas). Son relativamente ricas en fósiles, principalmente Briozoos, Rudistas, Ostreidos, Equinodermos, Conductos de Anélidos, Algas (Archaeolithothamnium y Aeolisaccus Kotori RADOICIC), Ostrácodos y Foraminíferos. Entre estos últimos, las especies más frecuentes son Tritaxia cf. tricarinata REUSS, Ammobaculites cf. lagenalis (ROEMER), Rotalia reicheli HOTT., R. cf. saxorum d'ORB., Pararotalia tuberculifera (REUSS), Nummofallotia cretacea (SCHLUMB.) N.apula L. SINNI, Idalina antiqua d'ORB., Choffatella rugoretis GENDROT y Peneroplis giganteus GENDROT.

Hacia el techo del tramo, las calcarenitas son más gruesas, arenosas y tienen cemento cristalino (intrabioesparitas), conteniendo, además, Lacazina elongata MUN.-CHALM., Monolepidorbis dordoniensis (HOFKER), Accordiella conica FARINACCI, Orbitokathina vonderschmitii HOTT., Sulcoperculina aff. cubensis (PALMER), Broekinella neumannae GEBDROT y Diotyopsella kiliani SCHLUMB., asociación que marca el Santoniense superior (techo), incluso en paso al Campaniense.

CRONOESTRATIGRAFIA PISOS	CRONOESTRATIGRAFIA EDADES MAMIFEROS	ZONAS MEIN, 1975	CHAROFITAS Y FORAMINIFEROS	OSTRACODOS ASOCIACIONES	OSTRACODOS DISTRIB. DE LOS PRINCIPAL. TAXONES	UNIDADES LITOESTR.	EDAD PROP.
PLIOCENO		MN 14	Chara notata GRAMB. y PAUL Chara cf. rochettiana HEER Rhabdochara sp. Ammonia tepida (CUSHMAN)	Ilyocypris gigga (RAMDOHR) Pseudocandona aff. marchica (HARTWIG) Potamocypris pastoiri CARBONNEL Cyprideis torosa (JONES) Subulacypris parvus CARBONNEL Henryhowella asperrima (REUSS)	Pseudocandona aff. marchica Subulacypris parvus Potamocypris pastoiri Cyprideis tuberc. Candona neglecta Cyprideis torosa Henryhowella asp	"PARAMO 2º"	TECHO VALLES.-TUROL.-PLIOC.
MIOCENO SUPERIOR	MESSIN.	MN 13					
	VENTIENSE	MN 12					
	TUROLIENSE	MN 11					
	TORTONIENSE / VALLESIENSE	MN 10	Chara notata GRAMB. y PAUL Chara cf. rochettiana HEER Rhabdochara sp. Nitellopsis (Tectoch.) meriana (L. y N. GRAMB.)	Ilyocypris gibba (RAMDOHR) Pseudocandona aff. marchica (HARTWIG) Subulacypris parvus CARBONNEL Cyprideis tuberculata (MÉHES) Cyprinotus semiinflatus CARBONNEL Potamocypris pastoiri CARBONNEL Candona neglecta SARS Candona bitruncata CARBONNEL Candonopsis cf. kingsleii (BRADY y ROBERTS.)		"PARAMO 1º"	VALLESIENSE
		MN 9	Chara cf. rochettiana HEER Rhabdochara sp. Nitellopsis (T.) meriana (L. y N. GRAMB.) Ammonia tepida (CUSHM.) Astrononios granosum (d'ORB.)	Ilyocypris gibba (RAMDOHR) Cyprinotus salinus bressanus CARBONNEL Candonopsis cf. kingsleii (BRADY y ROBERTS.) Potamocypris gracilis (SIBER)		"FACIES DE LAS CUESTAS"	VALLES. INFER. ASTAR. SUPER.
MIOCENO MEDIO	SERRAVALLIENSE	MN 8					
	ARAGONIENSE / ASTARACIENSE	MN 7	Chara notata GRAMB. y PAUL Chara cf. rochettiana HEER (parte super.) Rhabdochara sp. Nitellopsis (T.) meriani (L. y N. GRAMB.) Lamprothamnium sp. (parte superior) Stephanochara berdotensis FEIST-CASTEL (parte inferior)	Ilyocypris gibba (RAMDOHR) Cyprinotus salinus bressanus CARBONNEL Cyprinotus semiinflatus CARBONNEL Darwinula stevensoni (BRADY y ROBERTS.) Pseudocandona sp. ; Hemicytherideis sp. Haplocytheridea sp. (H. aff. dacica (HEJJAS) Potamocypris gracilis (SIBER) Candonopsis cf. kingsleii (BRADY y ROBERTS.) Candona cf. kirchbergensis STRAUB Candona bitruncata CARBONNEL Alatocandona sp. (prob. nov. sp.) Paralimnocythere rostrata (STRAUB) Limnocythere acquensis CARBONNEL Cyprideis heterostigma heterostigma (REUSS) Cyprideis aff. miocenica LIENENKL.)	Candona bitruncata Pseudocandona sp. Atatocandona sp. Potamocypris gracilis Cyprideis heterostigma heter. Cyprinotus salinus bressanus Paralimnocythere rostrata Candona cf. kirchbergensis Haplocytheridea sp. (H. aff. dacica) Cyprinotus semiinflatus Candonopsis cf. kingsleii			ASTARACIENSE
		MN 6	Chara notata GRAMB. y PAUL Nitellopsis (T.) meriani (L. y N. GRAMB.) Sphaerochara sp.	Ilyocypris gibba (RAMDOHR) Cyprideis heterostigma heerostigma (REUSS) Pseudocandona sp.		"F. T. CAMPOS"	ASTARAC. INF.-MED.
	LANGH.	MN 5	Chara notata GRAMB. y PAUL Nitellopsis (T.) meriani (L. y N. GRAMB.) Stephanochara bertotensis FEIST-CASTEL	Ilyocypris gibba (RAMDOHR) Cyclocypris cf. ovum (JURYE) Candona bitruncata CARBONEL Cavernocandona roaixensis CARBONNEL Alatocandona sp. (prob. nov. sp.) Limnocythere acquensis CARBONNEL Potamocypris gracilis (SIBER) Lineocypris molassica invjinata CARBONNEL	Lineocypris mol. inv. Cyclocyp. cf. ovum Cavernoc. roaixensis Limnocyth. acquensis	"F. DE DUEÑAS"	ORLEAN.-ASTARAC.

ENSAYO DE SUBDIVISION CRONOESTRATIGRAFICA DEL NEOGENO DEL SECTOR CENTRAL DE LA CUENCA DEL DUERO POR MEDIO DE CHAROFITAS, FORAMINIFROS Y OSTRACODOS

DISCONTINUIDADES DE PRIMER ORDEN