MICROPALEONTOLOGIA DO JURÁSSICO E DO CRETÁCICO PORTUGUÊS: DIVULGAÇÃO DO ACERVO TÉCNICO-CIENTÍFICO DO PETRÓLEO

REPÚBLICA PORTUGUESA | AMBIENTE E ENERGIA

Direção-Geral de Energia e Geologia

Martins, J.M. (1) & Almeida, L. (1,2)

1 - Direção Geral de Energia e Geologia; 2 - Laboratório Hercules - Universidade de Évora

LABORATÓRIO HERCULES – HERANÇA CULTURAL, ESTUDOS E SALVAGUARDA

UNIVERSIDADE DE ÉVORA

INTRODUÇÃO

A Shell Prospex Portuguesa, S.A.R.L. (Shell), durante os anos 60 e 70, desenvolveu atividades de prospeção e pesquisa de petróleo na Bacia Lusitânica, *onshore* e *offshore*, na Bacia do Porto, *offshore*, e na Bacia do Algarve, *onshore*. Foi a primeira concessionária a apresentar uma visão sólida e objetiva da estratigrafia destas bacias, definindo o registo sedimentar com base em dados de sísmica 2D, calibrada pela execução de 9 sondagens de pesquisa – 8 na Bacia Lusitânica e 1 na Bacia do Porto –, e em estudos geológicos de campo, ainda hoje servindo de referência (Witt (1977)).

Na DGEG, fazendo parte do **acervo dos petróleos**, existe uma coleção de lâminas delgadas e de células de micropaleontologia, resultantes dos trabalhos de prospeção e de pesquisa dessa concessionária, que foi objeto de especial preservação, pois contém exemplares de foraminíferos, ostracodos e algas calcárias, do Jurássico e do Cretácico, recolhidos em amostras de cortes geológicos e de sondagens de pesquisa, representativos das séries sedimentares das Bacias Lusitânica, do Porto e do Algarve, nunca inventariada e divulgada.

A localização das amostras a partir das quais foram executadas as lâminas e células de micropaleontologia encontra-se referenciada em **relatórios, alguns inéditos, da Shell**, não publicados, também incluídos no acervo dos petróleos.

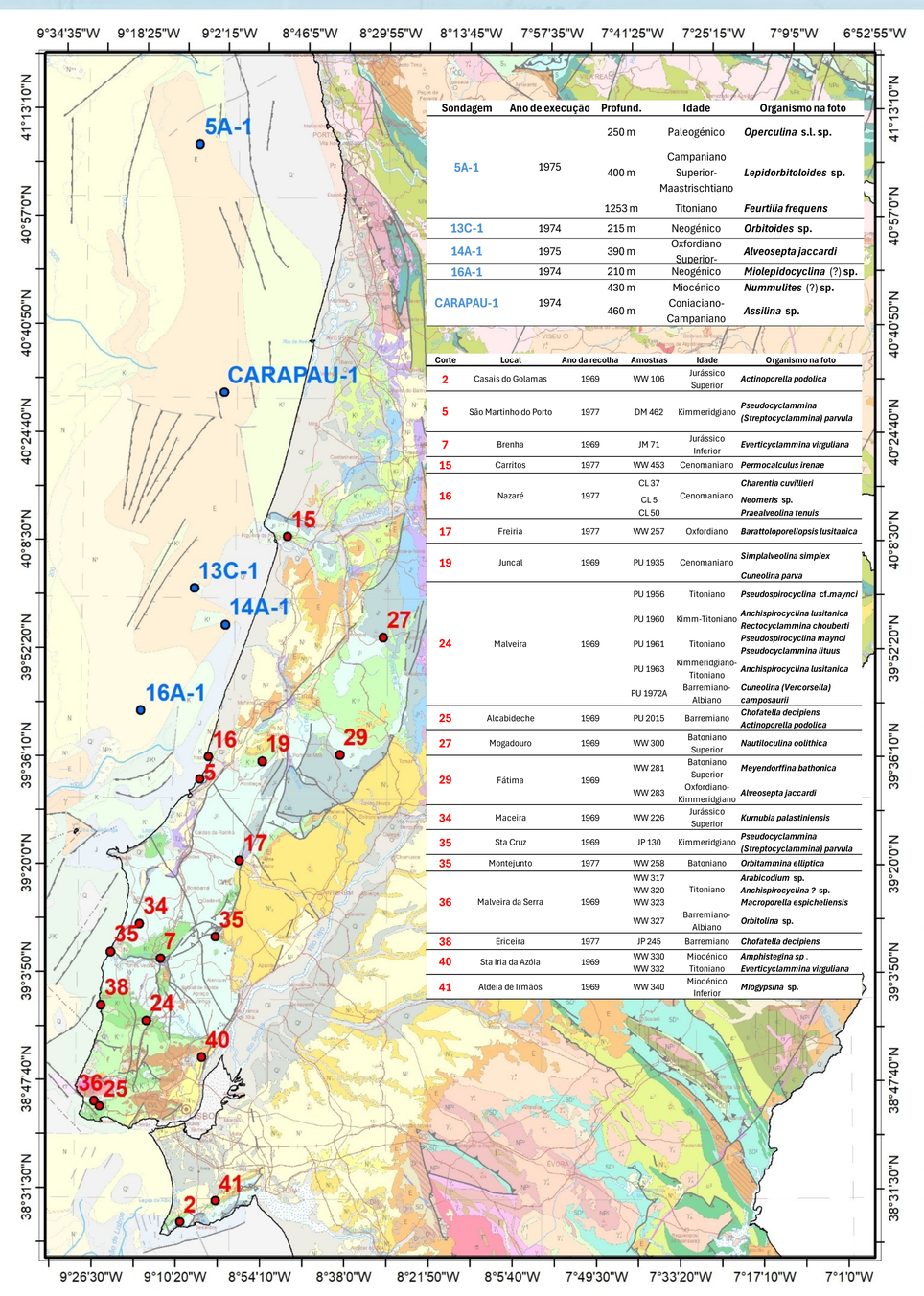
Considera-se este espólio de importância científica relevante e cuja divulgação não só permite valorizar o acervo dos petróleos, como servir de informação adicional sobre estes grupos de microfósseis, do Jurássico e do Cretácico, que ocorrem nas séries sedimentares de bacias portuguesas.

CATÁLOGO DE MICROPALEONTOLOGIA DA SHELL

Apresentam-se os primeiros resultados do estudo e da reclassificação (quando necessária) de alguns foraminíferos e algas calcárias em lâmina delgada, com exemplos de géneros e espécies representativos das séries sedimentares do Jurássico Médio-Superior e do Cretácico português. As amostras, a partir das quais são provenientes os exemplares da microfauna em apreço, foram recolhidas quer em afloramentos (cortes geológicos), quer em segmentos de sondagens de pesquisa, e preparadas por aquela empresa concessionária, no decurso dos trabalhos realizados entre 1967 e 1977 nas Bacias Lusitânica e do Algarve

Pretende-se, futuramente, elaborar um **"Catálogo de Micropaleontologia da Shell"** dedicado a foraminíferos, ostracodos e algas calcárias, obtidos no âmbito dos referidos trabalhos da Shell. Este catálogo incluirá exemplares em lâmina delgada e em célula, provenientes do *onshore* e *offshore* da Bacia Lusitânica, bem como do *onshore* da Bacia do Algarve, representativos do Jurássico, do Cretácico e do Terciário.

BACIA LUSITÂNICA

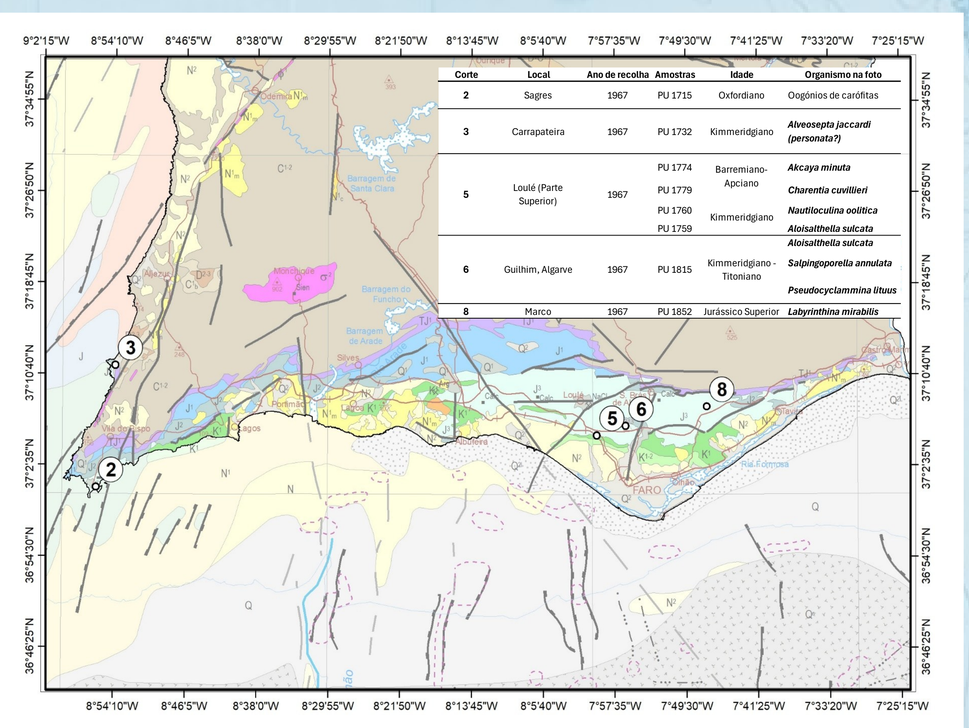


Sondagem	Ano de execução	Profund.	Idade	Organismo na foto
5A-1	1975	250 m	Paleogénico	*Operculina* s.l. sp.
		400 m	Campaniano Superior-Maastrischtiano	*Lepidorbitoloides* sp.
		1253 m	Titoniano	*Feurtilia frequens*
13C-1	1974	215 m	Neogénico	*Orbitoides* sp.
14A-1	1975	390 m	Oxfordiano Superior-	*Alveosepta jaccardi*
16A-1	1974	210 m	Neogénico	*Miolepidocyclina* (?) sp.
CARAPAU-1	1974	430 m	Miocénico	*Nummulites* (?) sp.
		460 m	Coniaciano-Campaniano	*Assilina* sp.

Corte	Local	Ano da recolha	Amostras	Idade	Organismo na foto
2	Casais do Golamas	1969	WW 106	Jurássico Superior	*Actinoporella podolica*
5	São Martinho do Porto	1977	DM 462	Kimmeridgiano	*Pseudocyclammina (Streptocyclammina) parvula*
7	Brenha	1969	JM 71	Jurássico Inferior	*Everticyclammina virguliana*
15	Carritos	1977	WW 453	Cenomaniano	*Permocalculus irenae*
16	Nazaré	1977	CL 37	Cenomaniano	*Charentia cuvillieri*
			CL 5		*Neomeris* sp.
			CL 50		*Praealveolina tenuis*
17	Freiria	1977	WW 257	Oxfordiano	*Barattoloporellopsis lusitanica*
19	Juncal	1969	PU 1935	Cenomaniano	*Simplalveolina simplex*
					Cuneolina parva
24	Malveira	1969	PU 1956	Titoniano	*Pseudospirocyclina cf.maynci*
			PU 1960	Kimm-Titoniano	*Anchispirocyclina lusitanica*
					Rectocyclammina chouberti
			PU 1961	Titoniano	*Pseudospirocyclina maynci*
					Pseudocyclammina lituus
			PU 1963	Kimmeridgiano-Titoniano	*Anchispirocyclina lusitanica*
			PU 1972A	Barremiano-Albiano	*Cuneolina (Vercorsella) camposaurii*
25	Alcabideche	1969	PU 2015	Barremiano	*Chofatella decipiens*
					Actinoporella podolica
27	Mogadouro	1969	WW 300	Batoniano Superior	*Nautiloculina oolithica*
29	Fátima	1969	WW 281	Batoniano Superior	*Meyendorffina bathonica*
			WW 283	Oxfordiano-Kimmeridgiano	*Alveosepta jaccardi*
34	Maceira	1969	WW 226	Jurássico Superior	*Kurnubia palastiniensis*
35	Sta Cruz	1969	JP 130	Kimmeridgiano	*Pseudocyclammina (Streptocyclammina) parvula*
35	Montejunto	1977	WW 258	Batoniano	*Orbitammina elliptica*
36	Malveira da Serra	1969	WW 317	Titoniano	*Arabicodium* sp.
			WW 320		*Anchispirocyclina ?* sp.
			WW 323		*Macroporella espicheliensis*
			WW 327	Barremiano-Albiano	*Orbitolina* sp.
38	Ericeira	1977	JP 245	Barremiano	*Chofatella decipiens*
40	Sta Iria da Azóia	1969	WW 330	Miocénico	*Amphistegina sp .*
			WW 332	Titoniano	*Everticyclammina virguliana*
41	Aldeia de Irmãos	1969	WW 340	Miocénico Inferior	*Miogypsina* sp.

Adaptado de Carta Geológica de Portugal à escala 1:1 000 000 (2010). LNEG-LGM

BACIA DO ALGARVE



Corte	Local	Ano de recolha	Amostras	Idade	Organismo na foto
2	Sagres	1967	PU 1715	Oxfordiano	Oogónios de carófitas
3	Carrapateira	1967	PU 1732	Kimmeridgiano	*Alveosepta jaccardi (personata?)*
5	Loulé (Parte Superior)	1967	PU 1774	Barremiano-Apciano	*Akcaya minuta*
			PU 1779		*Charentia cuvillieri*
			PU 1760	Kimmeridgiano	*Nautiloculina oolitica*
			PU 1759		*Aloisalthella sulcata*
6	Guilhim, Algarve	1967	PU 1815	Kimmeridgiano - Titoniano	*Aloisalthella sulcata*
					Salpingoporella annulata
					Pseudocyclammina lituus
8	Marco	1967	PU 1852	Jurássico Superior	*Labyrinthina mirabilis*

Adaptado de Carta Geológica de Portugal à escala 1:1 000 000 (2010). LNEG-LGM

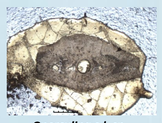
AGRADECIMENTOS

À Litoteca do LNEG, em Alfragide, pela possibilidade de execução das fotografias das lâminas delgadas.

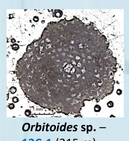
XII Congresso Nacional de Geologia
Évora, 21 a 26 de Junho

TERCIÁRIO

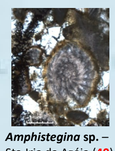
***Nummulites* (?) sp.- Carapau-1** (430m).



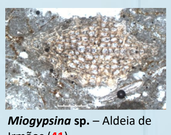
***Operculina s.l.* sp. – 5A-1** (250m).



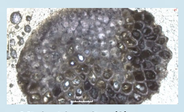
***Orbitoides* sp. – 13C-1** (215 m)



***Amphistegina* sp. –** Sta.Iria da Azóia (**40**)

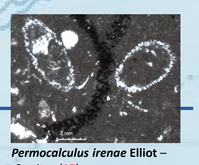


***Miogypsina* sp. –** Aldeia de Irmãos (**41**)



***Miolepidocyclina* (?) sp. – 16A-1** (210 m)

TURONIANO-MAASTRICHTIANO



***Permocalculus irenae* Elliot –** Carritos (**15**)

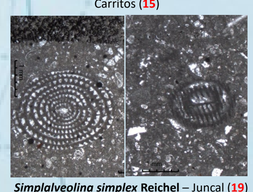
***Neomeris* sp.** – Nazaré (**16**)

***Assilina* sp. – Carapau-1** (430m)

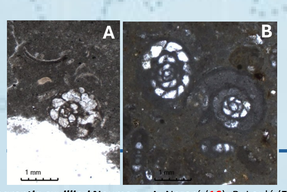
***Operculina* sp. – 5A-1** (250m)

***Lepidorbitoides* sp. – 5A-1** (400m)

CENOMANIANO



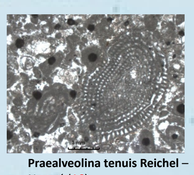
***Simplalveolina simplex* Reichel –** Juncal (**19**)



***Charentia cuvillieri* Neuman** – A: Nazaré (**16**); B: Loulé (**5**)

***Daxia cenomana* Cuvillier & Slakall – 13C-1** (350m)

***Cuneolina parva* Henson** - Juncal (**19**)

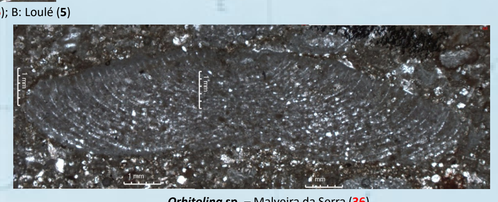


Praealveolina tenuis Reichel – Nazaré (**16**)

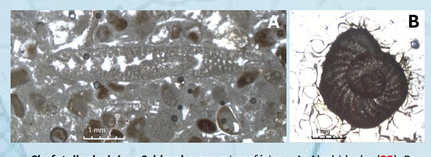
BERRIASIANO-ALBIANO

***Cuneolina (Vercorsella) camposaurii* Sartoni & Crescenti** – Malveira (**24**)

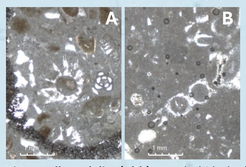
***Akcaya minuta* (Hofker)** – Loulé (**5**)



***Orbitolina* sp.** – Malveira da Serra (**36**)

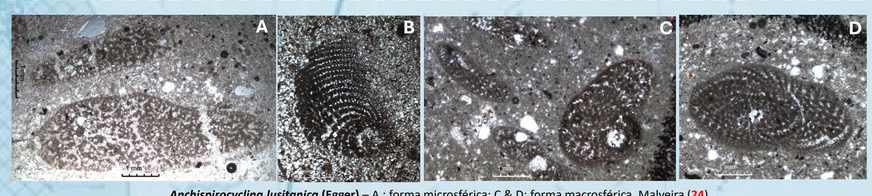


***Chofatella decipiens* Schlumberger** microsférica – A: Alcabideche (**25**); B: Ericeira (**38**)

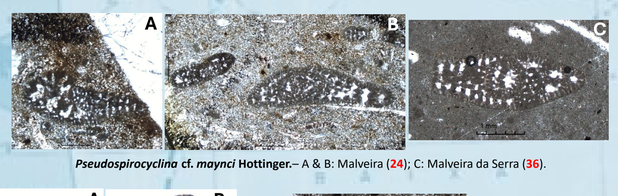


***Actinoporella podolica* (Alth)** – A: Alcabideche (**25**); B: Casais do Golamas (**2**)

KIMMERIDGIANO SUPERIOR-TITONIANO

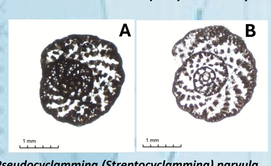


***Anchispirocyclina lusitanica* (Egger)** – A : forma microsférica; C & D: forma macrosférica. Malveira (**24**).



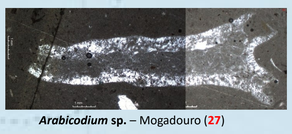
***Pseudospirocyclina* cf. *maynci* Hottinger.**– A & B: Malveira (**24**); C: Malveira da Serra (**36**).

***Pseudospirocyclina maynci* Hottinger** - Malveira (**24**);



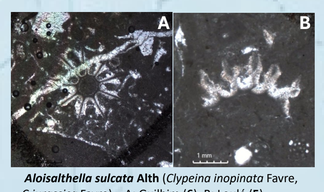
***Pseudocyclammina (Streptocyclammina) parvula* Hottinger** – A: Sta Cruz (**35**); B: S. Martinho Porto (**5**).

***Rectocyclammina chouberti* Hottinger** – Malveira (**24**)

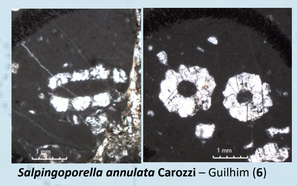


***Arabicodium* sp.** – Mogadouro (**27**)

***Macroporella espicheliensis* Deloffre & Ramalho** – Malveira da Serra (**36**)



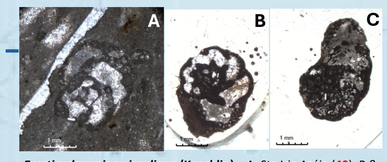
***Aloisalthella sulcata* Alth** (*Clypeina inopinata* Favre, *C.jurassica* Favre) – A: Guilhim (**6**); B: Loulé (**5**)



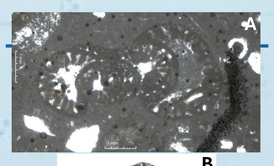
***Salpingoporella annulata* Carozzi** – Guilhim (**6**)

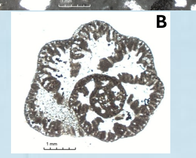
KIMMERIDGIANO

***Feurtilia frequens* Maync – 5A-1** (1253m)

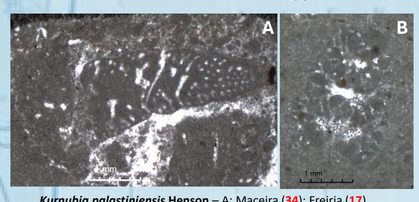


***Everticyclammina virguliana* (Koechlin)** – A: Sta Iria Azóia (**40**); B & C: Brenha (**7**)

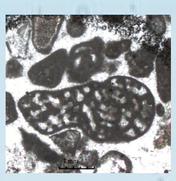




***Pseudocyclammina littuus* (Yokoyama)**, A- Guilhim (**6**), B- Malveira (**24**)

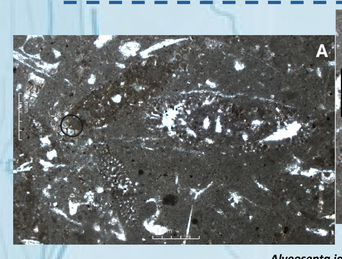


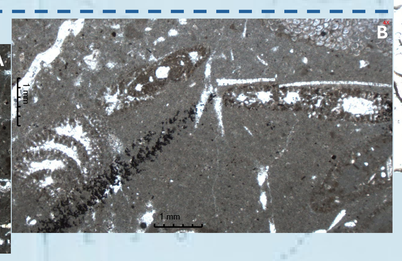
***Kurnubia palastiniensis* Henson** – A: Maceira (**34**); Freiria (**17**)



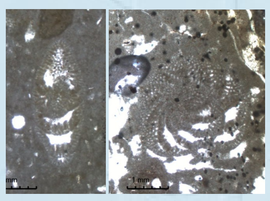
***Labyrinthina mirabilis* Weynschenk** – Marco (**8**)

OXFORDIANO MÉDIO-SUPERIOR

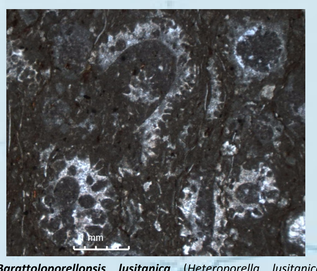




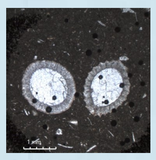
***Alveosepta jaccardi* (Schrodt)** – A & B: Fátima (**29**); C: **14A-1** (390m).



Alveosepta jaccardi (personata?) – Carrapateira (**3**)

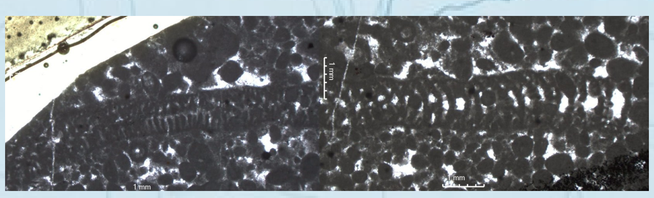


Barattoloporellopsis lusitanica (*Heteroporella lusitanica* (Ramalho) e ostracodos – Montejunto (**35**)

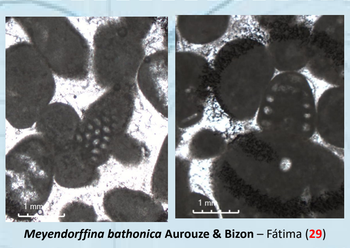


Oogónios de carófitas – Sagres (**2**)

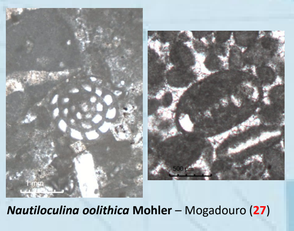
BATONIANO



***Orbitammina elliptica* (d'Archiac)** – Montejunto (**35**)



***Meyendorffina bathonica* Aurouze & Bizon** – Fátima (**29**)



***Nautiloculina oolithica* Mohler** – Mogadouro (**27**)

BIBLIOGRAFIA

1 – SODER, P.A. (1967): *Geological Reconnaissance in Algarve Province*, The Hague Exploration and Production, REPORT EP-38423, pp.9, 9 Encls.

2 – WITT, W.G. & PUMPIN, V.F. (1969): *Results of Stratigraphic Studies of the Lusitanian Basin (W Portugal)*, The Hague Exploration and Production, REPORT EP-40680, pp.46, 12 Plates, 45 Encls.

3 – WITT, W.G. (1977): *Stratigraphy of the Lusitanian Basin*, Shell Prospex Portuguesa, S.A.R.L., pp.61, 6 Figs., 38 Encls.