



Charles André Mangold (1933 – 2014)

R. B. Rocha

GeoBioTec, Earth Sciences Department, Faculty of Sciences and Technology, Universidade NOVA Lisboa, Campus de Caparica. 2829-516 Caparica, Portugal. rbr@fct.unl.pt



Corresponding author:

R. B. Rocha
rbr@fct.unl.pt

Journal webpage:

<http://cienciasdaterra.novaidfct.pt/index.php/ct-esj/article/view/372>

Copyright:

© 2017 R. B. Rocha. This is an open access article distributed under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution License \(CC BY\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Resumo - Iniciou a carreira docente na Université Claude Bernard (Lyon, França) onde defendeu tese de doutoramento sobre a estratigrafia do Batoniano-Caloviano do Jura meridional. Posteriormente foi professor na Université d’Oran (Argélia) e na de Nancy (França), terminando a carreira como *Emeritus* Professor em Lyon. Foi um excelente geólogo de campo e participou na execução de várias cartas geológicas em França e na Argélia. Era uma referência internacional na paleontologia e na paleobiogeografia dos amonóides do Batoniano-Caloviano e definiu inúmeros novos táxones, tendo evidenciado o dimorfismo que alguns deles apresentam.

Charles Mangold junto a tronco silicificado de conífera da “Purbeck Fossil Forest” - Dorset, Reino Unido, 1990¹



Charles Mangold, o Charlie para todos os amigos e colegas, nasceu em Mulhouse (Haut-Rhin, França) a 2 de Fevereiro de 1933 e faleceu em Lyon (Rhône, França) a 18 de Agosto de 2014.

Frequentou a Université Claude-Bernard – Lyon 1, onde defendeu o seu DES em 1959, sobre a estratigrafia do Jurássico Médio da região da Ille Crémieu, a Leste de Lyon. Ali iniciou a carreira profissional tendo ocupado os lugares de Assistente e “Maître-Assistant” e preparou a tese de doutoramento apresentada em 1971, subordinada ao título “Stratigraphie des étages Bathonien et Callovien du Jura méridional”, que incluiu também o estudo paleontológico dos Perisphinctidae (Ammonitina) daquela idade.

Após a defesa da tese foi professor na Université d’Oran (Argélia) (1971 a 1976), na Univ. Claude-Bernard – Lyon 1, no Centre des Sciences de la Terre e na URA 11/CNRS (1976 a 1981) e na Université de Nancy, no Laboratoire de Géologie des Ensembles Sédimentaires (1981 a 1991); regressou depois à Universidade de origem, onde se reformou, em 1998, como *Emeritus* Professor. Em todas estas universidades orientou várias pós-graduações e dissertações de doutoramento.

Foi um excelente geólogo de campo e tinha gran-

de apetência para trabalhos de cartografia geológica. Assim, participou em e coordenou levantamentos de cartas geológicas à escala 1/50 000 em França (cartas de Montluel, Bourgoin, Nantua) e na Argélia e participou em estudos preliminares da construção da auto-estrada A42, Lyon-Genève.

Os seus trabalhos de investigação centraram-se particularmente na estratigrafia dos terrenos do Batoniano-Caloviano e no estudo paleontológico e paleobiogeográfico das respectivas faunas de amonóides (particularmente das superfamílias Haplocerataceae, Stephanocerataceae e Perisphinctaceae), sempre no quadro mobilista aberto pela tectónica de placas. De destacar a sua percepção para a questão do dimorfismo evidente em certos táxones, particularmente no seio da primeira e da última das superfamílias acima citadas, sugerido primeiro por A. d’Orbigny e correntemente aceite como de origem sexual, mas impossível de provar em formas fósseis.

Considerado pelos seus pares como uma referência internacional nestes domínios, a sua actividade alargou-se a toda a Europa (França, Espanha, Portugal, Suíça, Polónia, Reino Unido, Eslováquia...)

(1) Fotografia gentilmente cedida pelo Prof. Raymond Enay da Université Claude Bernard (Lyon 1)

a África (Argélia, Marrocos, Tunísia, Egipto, Arábia Saudita).

De 1984 a 2000 foi o Coordenador do Bathonian Working Group (ICS, IUGS), tendo apresentado em Erlangen (Alemanha), aquando do 1º ISJS em 1984, um primeiro quadro de correlações para o Batoniano da Europa Central, Setentrional e Meridional. Já após ter deixado a coordenação do BWG participou na definição do GSSP (Global Stratotype Section and Point) do Batoniano, no corte da Ravin du Bès (Bas-Auran, Alpes da Alta Provença, França), ratificado pela IUGS em 2008.

A sua sempre pronta disponibilidade levou-o a participar activamente na organização de reuniões científicas, em vários projectos de dimensão europeia e no funcionamento de associações científicas. Destaco, particularmente:

- Participação na elaboração dos textos sobre o Batoniano e o Caloviano da síntese sobre “Les zones du Jurassique en France” (1971) elaborado pelo Groupe Français d’Étude du Jurassique, de que foi sempre membro destacado;

- Participação e coordenação, com outros autores, da “Synthèse paléogéographique du Jurassique français” (1980);

- Coordenação (com Serge Elmi e Yves Almeras) e secretariado do 3^{ème} Symposium International des Céphalopodes Actuels et Fossiles (Symposium Frédéric Roman) (Lyon, 1990);

- Membro da Comissão Organizadora do 3rd International Symposium on Jurassic Stratigraphy (Poitiers, 1991);

- Participação no texto sobre o Caloviano do “Atlas Tethys. Palaeoenvironmental maps” (Eds. J. Dercourt, L. E. Ricou & B. Vrielynck) (1993);

- Participação no primeiro volume da “Révision critique de la Paléontologie Française d’Alcide d’Orbigny” (Coord. de J.-C. Fischer) sobre os cefalópodes jurássicos (1994);

- Participação no volume editado pela Elf Aquitaine em 1997 sobre a biostratigrafia do Jurássico oeste-europeu e mediterrânico (Coord. E. Cariou & P. Hantzpergue);

- Participação no Projecto LEP do CERN (European Nuclear Research Center);

- Secretariado da International Subcommission on Jurassic Stratigraphy da International Commission on Stratigraphy da IUGS (1989-1996).

Foram-lhe dedicados, pelos seus pares os novos táxones *Mangoldiceras* gen. n. (Galacz, 2016), *Reineckeia* (*Reineckeites*) *mangoldi* Bourquin, 1968,

Homoeoplanulites (*H.*) *mangoldi* (Dominjon, 1969), *Dorsoplicathyris mangoldi* Almeras, 1970 e *Zamaiceras mangoldi* Rakus & Guex, 2002.

Inúmeros são os novos táxones de amonóides por si descritos, a título pessoal ou em colaboração. Enumeram-se os seguintes: *Neuqueniceras* (*Egabrensiceras*) subgen. n. (Elmi & Mangold in Busnardo, Elmi & Mangold, 1964), *N. (E.) egabrense* Elmi & Mangold, 1964, *N. (E.) fontbotei* Elmi & Mangold, 1964, *Reineckeia (R.) pseudoantipodum* Elmi & Mangold, 1964, *Indosphinctes lancharesi* Elmi & Mangold, 1964, *I. linaresi* Elmi & Mangold, 1964, *Subgrossouvria ornata* Elmi & Mangold, 1964, *Oxycerites cailetti* Elmi & Mangold, 1966, *Flabellisphinctes* gen. n. (Mangold & Elmi, 1966), *Choffatia dumortieri* Mangold & Elmi, 1966 (= *Perisphinctes recuperoi* Roman non Gemmellaro), *Procerites* (m. *Siemiradzka*) *stephanovi* Mangold, 1971, *P. (m. S.) lissajousi* Mangold, 1971, *P. (m. S.) nodosus* Mangold, 1971, *Homoeoplanulites* (m. *H.*) *rambertensis* Mangold, 1971, *H. (M. Parachoffatia)*. subgen. nov (Mangold, 1971), *H. (M. P.) arkelli* Mangold, 1971, *Indosphinctes* (M. *I.*) *luceyensis* Mangold, 1971, *I. (m. Elatmites)* *revili* Mangold, 1971, *I. (m. E.) prahecuensis* Mangold, 1971 (= *Perisphinctes arcicosta* Waagen, in Petitclerc, 1918), *Choffatia* (M. *C.*) *vicenti* Mangold, 1971, *C. (M. C.) praecursor* Mangold, 1971, *C. (M. C.) tili* Mangold, 1971, *Subgrossouvria richei* (Mangold, 1971) [M], *C. (m. Grossouvria)* *bathonica* Mangold, 1971, *C. (m. G.) densicostata* Mangold, 1971, *C. (m. G.) chanasienne* Mangold, 1971, *C. (m. G.) kontkiewicz* (Siem.) *evoluta* Mangold, 1971, *Flabellisphinctes* (M. *F.*) subgen. n. (Mangold & Elmi, 1966 emend.), *F. (m. Flabelia)* subgen. n. (Mangold, 1971), *F. (m. F.) lineatus* Mangold, 1971, *F. (m. F.) tsytovitchae* Mangold, 1971, *F. (m. F.) tuberosus* Mangold, 1971, *Choffatia (C.) romani* Elmi & Mangold, *Pachyerymnoceras praecox* Mangold, 1988 [M+m], *P. kmerense* Mangold, 1988 [M+m], *P. saidense* Mangold, 1988 [M+m], *P. flamandi* Mangold, 1988 [M+m], *Securisites* gen. n. (Cariou, Elmi & Mangold, 1992), *S. securicristatus* Cariou, Elmi & Mangold, 1992, *S. ameuri* Cariou, Elmi & Mangold, 1992, *Trimarginia sylviae* Mangold & Gygi, 1997, *Berbericeras udalli* Dietze, Mangold & Chandler, 2002 [M], *B. stokense* Dietze, Mangold & Chandler, 2002 [M], *Lytoceras joniaki* Schlogl, Rakus, Mangold & Elmi, 2005, *Lissoceras compressus* Schlogl, Rakus, Mangold & Elmi, 2005, *Cadomites (Polyplectites) minutus* Schlogl, Rakus, Mangold & Elmi, 2005, *Bigotites sturani* Fernandez-Lopez, Henriques, Mangold & Pavia, 2007 [M+m],

Prevalia saintjohnpersi Mangold, Martin & Prieur, 2012 [M+m], *Procerites* (M. P.) *praequercinus* Mangold, Martin & Prieur, 2012 [M], *Siemiradzka richiei* Mangold, Martin & Prieur, 2012 [m], *S. escollensis* Mangold, Martin & Prieur, 2012 [m], *Homoeoplanulites sandovali* Mangold, Martin & Prieur, 2012 [m], *H. mouterdei* Mangold, Martin & Prieur, 2012 [m], *H. marcelli* Mangold, Martin & Prieur, 2012 [m], *Wagnericeras compressum* Mangold, Martin & Prieur, 2012 [M+m], *W. sericonstrictione* Mangold, Martin & Prieur, 2012 [M].

Contributos para a Geologia e a Paleontologia em Portugal

Os primeiros contactos de Charles Mangold com a geologia portuguesa aconteceram quando, nos finais dos anos sessenta, acompanhou os colegas de Lyon (R. Mouterde, S. Elmi e Ch. Ruget) na revisão de cortes do Batoniano do Cabo Mondego, apresentados por Ch. Ruget em 1961. A revisão da biostratigrafia deste andar foi apresentada no Colóquio do Jurássico Mediterrânico, em Budapeste, em 1969.

Posteriormente, na década de 70, retoma contacto com o Jurássico da Bacia Lusitaniana participando com as equipas de Coimbra e da Nova de Lisboa em trabalhos de cronostratigrafia do Batoniano-Caloviano do Cabo Mondego e no estudo paleontológico das suas faunas de amonóides, aquando de várias campanhas de trabalho de campo efectuadas com René Mouterde, Henri Tintant, Christiane Ruget, Jacques Thierry e Rogério B. Rocha. Pessoalmente, beneficiei do seu apoio na interpretação da cronostratigrafia das unidades do Bajociano-Caloviano da região de Sagres

As excelentes colecções de comparação existentes em Lyon (particularmente de França e do Norte de África) permitiram estudos paleontológicos integrados das associações de amonóides da Bacia Lusitaniana (particularmente das famílias *Morphoceratidae*, *Reineckeidae* e *Perisphinctidae*); estes trabalhos levaram à definição de escalas zonais de pormenor do Batoniano-Caloviano da Bacia Lusitaniana, baseadas, quer numa sobreposição, quer numa alternância, de faunas sub-boreais e tetisianas,

Estes estudos deram lugar à definição dos novos táxones *Morphoceras mondegoense* Mangold, 1970 (= *Ebrayiceras jactatum* Buckman *mondegoense* Mangold, 1970), *Indosphinctes* (*I.*) *cesaredensis* Mangold, 1970 [M]. e *Bigotites mondegoensis* Fernandez-Lopez, Henriques, Mangold & Pavia, 2007 [M+m].

Possuidor de grande dimensão científica e humana o Charlie era possuidor de notável disponibilidade e generosidade para com os amigos e era um Homem cheio de humor, por vezes provocador, que sabia “gozar a vida” e adorava uma boa mesa. O seu desaparecimento deixou um vazio imenso na comunidade científica da especialidade e uma saudade difícil de preencher no seio dos seus amigos.

Anexo - Publicações sobre Portugal ou com referências a Portugal (por ordem cronológica)

- Mangold C. (1970) – *Morphoceratidae* (Ammonitina – Perisphinctaceae) bathoniens du Jura meridional, de la Nièvre et du Portugal. *Geobios* 3 (1), 43-130.
- Mangold C. (1970) – Les Perisphinctidae (Ammonitina) du Jura meridional au Bathonien et au Callovien. *Doc. Lab. Géol. Fac. Sci. Lyon* 41 (2), 1-246.
- Mangold C., Elmi S. & Gabilly J. (1971) – Les faunes du Bathonien dans la moitié sud de la France. Éssai de zonation et de corrélations. *Mém. B. R. G.M.* 75, 103-132.
- Elmi S., Mangold C., Mouterde R. & Ruget Ch. (1971) – Révision de l'étage Bathonien au Cap Mondego (Portugal). *Coll. Jurassique Méditerranéen*, Budapest 1969. *Ann. Inst. Geol. Publ. Hung.* 54 (2), 439-450.
- Cariou E., Elmi S., Mangold C., Thierry J. & Tintant H. (1974) – Zones de l'étage callovien en France (province subméditerranéenne). *Bull. Soc. Géol. France* (7) 13 (1-2), 38-45.
- Elmi S., Atrops F. & Mangold C. (1974) – Les zones d'ammonites du Domérien-Callovien de l'Algérie Occidentale. Première partie: Domérien - Toarcien. *Docum. Lab. Géol. Fac. Sci. Lyon* 61, 1-83.
- Mangold C., Elmi S. & Touharia A. (1978) – Le Callovien moyen et supérieur d'Oreanie: corrélations entre les provinces subboréale et téthysienne. *6^{ème} Réunion. Ann. Sci. Terre, Soc. Géol. France*, 245.
- Mangold C. (1979) – Le Bathonien de l'Est du Subbétique (Espagne du Sud). *Cuadernos Geol.* 10, 271-281.
- Enay R., Mangold C., Cariou E., Contini D., Debrand Passard S., Donze P., Gabilly J., Lefravis-Raymond A., Mouterde R. & Thierry J. (Coord.) (1980) – Synthèse paléogéographique du Jurassique français. *Docum. Lab. Géol. Lyon HS* 5, 210 p.
- Enay R. & Mangold C. (1982) – Dynamique biogéographique et évolution des faunes d'ammonites au Jurassique. *Bull. Soc. Géol. France* (7) 24 (5-6), 1025-1040.
- Cariou E., Contini D., Dommergues J.-L., Enay R., Geyssant J., Mangold C. & Thierry J. (1985) – Biogéographie des Ammonites et evolution structural de la Téthys au cours du Jurassique. *Bull. Soc. Géol. France* (8) 1, 679-697.
- Enay R. & Mangold C. (1985) – The ammonite succession from Toarcian to Kimmeridgian in Saudi Arabia. Correlation with the European faunas. *1st Intern. Symp. Jurass. Stratigr.* 3, 641-652.

- Cariou E., Mangold C., Mouterde R., Rocha R. B., Ruget C. & Thierry J. (1988) – Biochronologie du Callovien inférieur et moyen de la province subméditerranéenne: apport de la coupe du Cap Mondego (Portugal). *2nd Intern. Symp. Jurassic Strat.*, Lisboa 1987, vol. I, 407-418.
- Mangold C. (1988) – Les *Pachyerymnoceras* (Pachyceratidés, Périssphinctacés, Ammonites) du Callovien Moyen et Supérieur de la région de Saida (Algérie Occidentale). Origine phylétique et biogéographique des Pachyceratidés. *Geobios* 21 (5), 567-609.
- Mangold C. (1990) – Le Bathonien du Cap Mondego (N de Figueira da Foz, Portugal). Biochronologie et corrélations. *Cahiers Univ. Cathol. Lyon* 4, 89-105.
- Enay R., Guiraud R., Ricou L. E., Mangold C., Thierry J., Cariou E., Bellion Y. & Dercourt J. (1993) – Callovian Palaeoenvironments (162 to 158 Ma). In: Dercourt J., Ricou L. E. & Vrielynck B. (Éds.), *Atlas Téthys. Palaeoenvironmental Maps. Explanatory Notes*. Gauthier-Villars, Paris, 307 p.
- Rocha R. B. (Coord.), Marques B. L., Kullberg J. C., Caetano P. S., Lopes. C., Soares A. F., Duarte L. V., Marques J. F., Gomes C. R., Rey J., Elmi S., Mouterde R., Ruget C., Oloriz F., Nicollin J. P., Henriques M. H., Dommergues J.-L., Mangold C., Thierry J., Mendes A. F. & Monteiro C. (1996) – The 1st and 2nd rifting phases of the Lusitanian Basin: stratigraphy, sequence analysis and sedimentary evolution. *C. E. C., Project MILUPOBAS*, Contract JOU2-CT94-0348, Lisboa, 4 vol.
- Mangold C. & Rioult M. (1997) – Bathonien. *Bull. Centre Rech. Elf Explor. Prod., Mém.* 17, 55-62.
- Thierry J., Cariou E., Elmi S., Mangold C., Marchand D. & Rioult M. (1997) – Callovien. *Bull. Centre Rech. Elf Explor. Prod., Mém.* 17, 63-78.
- Mangold C. (1997) – Le Jurassique Moyen. *Bull. Centre Rech. Elf Explor. Prod., Mém.* 17, 355-362.
- Mangold C. (1997) – Tendances évolutives chez les Morphocératidés (Périssphinctacés, Ammonitina). *Cah. Univ. Catho. Lyon* 10, 93-101.
- Fernandez-Lopez S., Henriques M. H. & Mangold C. (2006) – Ammonite horizons at the basal Bathonian zone (Parvum Subzone) in Cabo Mondego, Portugal. *Volumina Jurassica* 4, 161.
- Fernandez-Lopez S., Henriques M. H. & Mangold C. (2006) – Ammonite succession at the Bajocian/Bathonian boundary in the Cabo Mondego région (Portugal). *Lethaia* 40, 377-391.
- Fernandez-Lopez S., Henriques M. H., Mangold C. & Pavia G. (2007) – New Early Bathonian Bigotitinae and Zigzagiceratinae (Ammonoidea, Middle Jurassic). *Riv. Ital. Paleont. Strat.* 113, 383-399.
- Fernandez-Lopez S., Pavia G., Erba E., Guiomar M., Henriques M. H., Lanza R., Mangold C., Olivero D. & Tiraboschi D. (2007) – Formal proposal for the Global Boundary Stratotype Section and Point (GSSP) for the Bathonian Stage, at the base of the Zigzag Zone in the Ravin du Bès Section (Bas-Auran, Subalpine Basin, SE France). *Int. Subcom. Jurassic Strat., Bathonian Work. Group Ballot 2007*, 43 p.
- Pavia G., Fernández-López S. R. & Mangold C. (2008) - Ammonoid succession at the Bajocian-Bathonian transition in the Bas Auran area, Digne district, South-East France. *Riv. Ital. Paleont. Strat.* 114, 287-311.
- Fernandez-Lopez S., Pavia G., Erba E., Guiomar M., Henriques M. H., Lanza R., Mangold C., Olivero D. & Tiraboschi D. (2009) – Formal proposal for the Bathonian GSSP (Middle Jurassic) in the Ravin du Bès Section (Bas-Auran, SE France). *Swiss J. Geosci.* 102, 271-295.
- Fernandez-Lopez S. R., Pavia G., Erba E., Guiomar M., Henriques M. H., Lanza R., Mangold C., Morton N., Olivero D. & Tiraboschi D. (2009) – The Global Boundary Section and Point (GSSP) for base of the Bathonian Stage (Middle Jurassic), Ravin du Bès Section, SE France. *Episodes* 32 (4), 222-248
- Mangold C., Martin A. & Prieur A. (2012) - Les Périssphinctidés du Bathonien moyen et supérieur du Mâconnais (Saône-et-Loire, France). *Docum. Lab. Géol. Lyon* 169, 1-155.