

Área temática 1:

Patrimonio Geológico

APORTACIÓN PALEONTOLÓGICA AL PATRIMONIO GEOLÓGICO Y MINERO DE MONCORVO (NORTE DE PORTUGAL): MITO Y REALIDAD DE SUS AFAMADOS FÓSILES DE HIERRO

Sá, A.A.⁽¹⁾; Gutiérrez-Marco, J.C.⁽²⁾; Rábano, I.⁽³⁾; Meireles, C.⁽⁴⁾ y Campos, N.⁽⁵⁾

(1) Departamento de Geologia, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal. asa@utad.pt

(2) Instituto de Geología Económica (CSIC-UCM), Madrid. jcgrapto@geo.ucm.es

(3) Museo Geominero, Instituto Geológico y Minero de España, Madrid. i.rabano@igme.es

(4) Laboratório Nacional de Energia e Geologia, Portugal. carlos.meireles@ineti.pt

(5) Museu do Ferro e da Região de Moncorvo, Portugal. museu-ferro@hotmail.com

RESUMEN

Las minas de hierro de Moncorvo iniciaron su explotación en época prerromana y alcanzaron gran apogeo entre el siglo XIV y fines del XVIII, retomando la actividad a mediados del siglo XX. En 1982 se abandonó la explotación a cielo abierto, por problemas de rentabilidad minerúrgica. Desde el punto de vista geológico, la mineralización se ubica en el Miembro Malhada de la Formación Marão (Ordovícico Inferior: Sá et al., 2005). Su neto patrón estratiforme llevó a pensar en una sedimentación y acumulación primarias del hierro, pero la ausencia de niveles con textura oolítica, entre otras consideraciones, sugiere que su génesis obedeció a una importante removilización y concentración diagenética, a partir de arenas con elevada componente ferruginosa (d'Orey, 1999).

Desde el punto de vista paleontológico, las minas de Moncorvo constituyen un enclave que recopila mitos inusitados sobre la naturaleza biológica y el significado estratigráfico de los icnofósiles más característicos de la facies de la "Cuarcita Armoricana" del suroeste de Europa. Por un lado, el hallazgo de *Cruziana* fosilizada en hierro (Hernández Sampelayo, 1929, lám. 5, fig. 2) contribuyó a prorrogar la hipótesis de su correspondencia con restos vegetales, frente a la explicación vigente como trazas de animales, acordada tras un encendido debate a nivel mundial ocurrido a finales del XIX. La conservación de *Cruziana* en mineral hematítico fue destacada también por Teixeira (1981, fig. 125).

Por su parte, Teixeira y Rebelo (1976, lám. 1, fig. 1) encontraron en la mina un supuesto ejemplar del trilobites *Neseuretus tristani*, que vino a "demostrar" la interpretación esbozada por Ribeiro (1974), acerca de la pretendida diacronía del techo de la "Cuarcita Armoricana", cuyo depósito se extendería hasta el "Llandeilense" en la región de Trás-os-Montes.

En este trabajo se presentan nuevos hallazgos de icnofósiles en los niveles mineralizados, con ejemplos únicos a nivel mundial de *Cruziana rugosa* d'Orbigny, y se revisa el pretendido trilobites descrito por Teixeira y Rebelo (1976), que en realidad corresponde a un icnofósil, consistente en una huella de reposo que identificamos como *Rusophycus* cf. *carleyi* (James). La asociación de *Cruziana* y *Rusophycus* es frecuente en la facies "Cuarcita Armoricana", virtualmente isócrona en la Península Ibérica, y a la que se adscribe la Formación Marão. No obstante, las impregnaciones diagenéticas de hierro brindan a los icnofósiles de las minas de Moncorvo un carácter único a nivel mundial, tan sólo comparable con algunos ejemplares de *Cruziana* obtenidos en el Grupo Wabana de Terranova (Canadá). El hecho debería contemplarse como un valor añadido en la valoración y divulgación patrimonial de estas importantes minas.

Este trabajo contribuye a los proyectos CGL2006-07628/BTE y PTDC/CTE-GEX/64966/2006.

Referencias bibliográficas:

Hernández Sampelayo, P. 1929. *Notas y Comunicaciones del IGME*, 2, 1-86.

d'Orey, F. L. C. 1999. *Ciências da Terra*, 13, 131-140.

Ribeiro, A. 1974. *Memórias dos Serviços Geológicos de Portugal [NS]*, 24, 168 pág.

Sá, A. A., Meireles, C.A., Coke, C. y Gutiérrez-Marco, J. C. 2005. *Comunicações Geológicas*, 92, 31-73.

Teixeira, C. 1981. *Geologia de Portugal*, vol. 1. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 629 pág.

Teixeira, C. y Rebelo, J.A. 1976. *Boletim da Sociedade Geológica de Portugal*, 20, 25-28.

Palabras clave: Patrimonio Geológico, icnofósiles, Ordovícico, minería de hierro, Portugal.

APPLE™ IPHONE AS A NEW TOOL FOR GEOSITE INVENTORY: FIRST APPROACH

Dias, N.^(1,2); Henriques, R.⁽³⁾; Rocha, J.^(2,4); Guimarães, O.⁽²⁾ & Brilha, J.⁽³⁾

(1) dias.nm@gmail.com

(2) Master student on Geological Heritage and Geoconservation, University of Minho, Portugal

(3) Earth Sciences Department, University of Minho/Geology Centre of the University of Porto, Portugal

(4) Geosciences Centre, University of Coimbra, Portugal

ABSTRACT

The launching of the first Apple™ iPhone in 2007 created a great expectation because it seemed to be a device with great potential for geological fieldwork. However, it was only with the edition of the last two iPhone versions (3G and 3GS) that these equipments may be considered not only as fancy gadgets but also as powerful ultra-portable working tools. iPhone has now an interesting set of hardware capabilities that can be used, with the help of proper software, for