

Resultados arqueomagnéticos preliminares del Nivel R del Abric Romaní (Capellades, Barcelona).

Preliminary archaeomagnetic results from the Abric Romaní's Level R (Capellades, Barcelona).

J. del Río¹, A. Palencia Ortas², M. Gómez-Paccard³, Á. Carrancho⁴, J. Vallverdú⁵, P. Saladié⁶, M. G. Chacón Navarro⁷, E. Carbonell i Roura⁸

1 Universidad de Burgos. Dpto. Historia, Geografía y Comunicación. Pza. Misael Bañuelos, s/n. 09001, Burgos. jdellrio@ubu.es

2 Universidad Politécnica de Madrid. Dpto. Ingeniería Eléctrica, Electrónica Automática y Física Aplicada. ETS de Ingeniería y Diseño Industrial. C/ Ronda de Valencia, 3. 28012, Madrid. alicia.palencia@upm.es

3 Instituto de Geociencias, CSIC-UCM. C/ Dr. Severo Ochoa 7, Ciudad Universitaria, 28040, Madrid. mgomezpaccard@csic.es

4 Universidad de Burgos. Dpto. Historia, Geografía y Comunicación. Pza. Misael Bañuelos, s/n. 09001, Burgos. acarrancho@ubu.es

5 Universitat Rovira i Virgili (URV), Departament d'Història i Història de l'Art, Avinguda de Catalunya 35, 43002, Tarragona;

IPHES-CERCA. Zona Educacional 4 - Campus Sescelades URV (Edifici W3). 43007, Tarragona. jvallverdu@iphes.cat

6 URV; IPHES-CERCA. psaladie@iphes.cat

7 URV; IPHES-CERCA. gchacon@iphes.cat

8 URV; IPHES-CERCA. ecarbonell@iphes.cat

Palabras clave: arqueomagnetismo, magnetismo de rocas, hogares, Paleolítico Medio

Resumen

Debido a su uso continuado en el tiempo y a la abundancia de su registro de hogares, el Abric Romaní es un sitio arqueológico privilegiado para el estudio de la pirotecnología paleolítica en la Península Ibérica. Se realizó un estudio arqueomagnético de cuatro hogares del Nivel R (*ca.* 60 ka BP). 106 especímenes se desmagnetizaron térmicamente hasta los 580°C. Además, se realizaron experimentos de magnetismo de rocas (IRM, histéresis, backfield y curvas termomagnéticas) para determinar su mineralogía magnética, y se forzó una adquisición artificial de la TRM con un campo aplicado de 50 μ T para comprobar qué mecanismo de registro del campo magnético opera en el sustrato que compone el abrigo. Los resultados indican que se trata de materiales dominados por una señal diamagnética, con muy pequeñas proporciones de minerales magnéticos de baja coercitividad, posiblemente magnetita. Presentan una o dos componentes magnéticas: a) una que se aísla entre 250°C y 420°C, con direcciones inconsistentes probablemente debidas a alteraciones químicas o termo-químicas; b) otra aislada entre 300°C y 550°C, considerada una TRM completa adquirida durante el último calentamiento. Tres de las cuatro estructuras estudiadas registran direcciones arqueomagnéticas similares y compatibles con la edad de las estructuras. Pese a la baja proporción de magnetita y la baja señal magnética, los hogares son capaces de adquirir una termorremanencia y registrar la dirección del campo. Nuevos estudios son necesarios para confirmar estos resultados preliminares.

Abstract

Due to its long occupation sequence and the abundance of its pyro-technological record, the Abric Romaní rockshelter is particularly favourable to the study of Palaeolithic fire technology in the Iberian Peninsula. We conducted an archaeomagnetic study of four hearths from Level R (*ca.* 60Ky BP). 106 specimens underwent progressive thermal demagnetization up to 580°C. Further rock magnetism experiments (hysteresis loops, IRM, backfield, and thermo-magnetic curves) were performed to determine their magnetic mineralogy, alongside a forced TRM acquisition in a field of 50 μ T to explore the substrate's suitability for magnetization. Results indicate that the material is mostly diamagnetic in nature, but a small quantity of magnetic minerals exists nonetheless (a low coercivity fraction, possibly magnetite). Specimens show either one or two components: a) one defined between 250°C-420°C that shows no consistent directions, probably due to thermo-chemical or chemical alteration; and b) the other defined between 300°C-550°C, considered a full TRM acquired during the last heating. Three out of the four hearths record an archaeomagnetic direction consistent with their estimated age. We conclude that, despite their low content in ferrimagnetic minerals, these hearths are able to acquire a TRM and record the Earth's magnetic field. Further studies are needed to strengthen this argument.