

NEW IMAGING TECHNIQUES AND POLISH ARCHAEOLOGY IMPRESSIONS ON RTI AND SLOW-MOTION TECHNIQUES IN ARCHAEOLOGY

MICHAŁ GILEWSKI

University of Warsaw, PhD student. E-mail: soniczny@wp.pl

Abstract

Digital imaging techniques have found wide usage for documenting archaeological work. On some occasions, the use of specialised techniques yields results that differ from traditional digital photography or videography. In this presentation I am presenting two techniques that appear to require an introduction for polish archaeologists. Reflective Transformation Imaging (RTI or PTM – Polynomial Texture Mapping) is very efficient for documenting and analysing carved and relief bearing monuments. PTM uses a series of images and transforms them into a single image file. This allows the researcher to record an object in different lighting conditions and use a computer to transform the light while viewing. This enables very precise documentation of the surface features of the heritage object that then facilitates further archaeological analysis. Another use of serial imagery is taking slow motion digital videos in experimental archaeological documentation. The technique allows archaeologists to observe and document dynamic phenomena that are difficult to observe with the naked eye.

Keywords: digital imaging, documentation in archaeology, photography, videography

Resumen

Las técnicas de toma de imágenes digitales han encontrado una amplia aplicación en la documentación del trabajo arqueológico. En algunas ocasiones el uso de las técnicas especializadas aporta resultados que difieren de los de la fotografía digital tradicional o la videografía. En el presente artículo se comentan dos técnicas que parecen requerir una introducción para los arqueólogos polacos. La técnica de Reflective Transformation Imaging (RTI, Imágenes de Transformación Reflectiva, o Polynomial Texture Mapping, PTM, Mapeamento de Textura Polinomial) es muy eficaz en la documentación y el análisis de los monumentos escultóricos o decorados con relieves. El PTM aprovecha una serie de imágenes y las transforma en un archivo de imagen único. Esto permite al investigador grabar un objeto en diferentes condiciones de luz y usar el ordenador para transformar la luz durante la visualización. De esta manera es posible conseguir una documentación muy precisa de las características de la superficie de los objetos de patrimonio cultural, lo cual facilita un análisis arqueológico posterior. Otro uso de la imagerie en serie consiste en aprovechar los vídeos digitales a cámara lenta en la documentación arqueológica digital. Dicha técnica permite a los arqueólogos observar y documentar los fenómenos dinámicos que son difíciles de observar a simple vista.

Palabras clave: imágenes digitales, documentación del trabajo arqueológico, fotografía, videografía