

THE USE OF SATELLITE IMAGERY IN AN ARCHAEOLOGICAL SURVEY IN IRAQI KURDISTAN

RAFAŁ KOLIŃSKI

Institute of Prehistory, Adam Mickiewicz University, Poland. E-mail: kolinski@amu.edu.pl

Abstract

Using satellite imagery has recently become a standard procedure in survey projects carried out in the Near East, including Mesopotamia. Analysing the CORONA spy satellite program images dating back to the 1960s as well as the much more recent imagery from the LANDSAT, ASTER and QuickBird satellites is a starting point for any project of this kind, and during the long period of political unrest it constituted the only source for studying the ancient settlements of Iraq.

The Upper Greater Zab Archaeological Reconnaissance project, conducted by the Institute of Prehistory, Adam Mickiewicz University in Poznań in Iraqi Kurdistan since 2012 relied mainly on CORONA and QuickBird imagery. However, two seasons of field experience, allowing to verify provisional identifications of archaeological sites made on the basis of the satellite imagery, demonstrate that the efficiency of this method depends on numerous factors, and is particularly low in the highland areas. The paper discusses the reasons for this phenomenon and suggests some provisional solutions which may improve the effectiveness of the identification of archaeological sites in highland morphological zones based on satellite imagery.

Keywords: remote sensing, satellite imagery, survey, Mesopotamia

Resumen

En los últimos años, el estudio de las imágenes satelitales del terreno se ha convertido en un procedimiento habitual en los proyectos de prospección arqueológica desarrollados en la zona del Próximo Oriente y en particular, en Mesopotamia. El análisis de las fotografías conseguidas por medio del programa CORONA y, en un menor grado, también gracias a los satélites LANDSAT, ASTER y QuickBird es una etapa inicial de cualquier proyecto de estas características y en algunos casos, la única fuente para analizar la historia de los asentamientos, especialmente en el territorio de Iraq, en práctica inaccesible.

El proyecto de prospección superficial desarrollado desde 2012 por el Instituto de Prehistoria de la Universidad Adam Mickiewicz de Poznań en el territorio de Kurdistan iraquí también aprovecha las imágenes CORONA y QuickBird. No obstante, la práctica diaria ha demostrado que su eficacia en cuanto a la identificación de los yacimientos arqueológicos depende de una serie de factores, siendo relativamente baja en las zonas con muchas colinas. El autor pretende comentar las causas de tal situación y proponer soluciones que faciliten el empleo eficaz de las imágenes satelitales en los terrenos menos favorables.

Palabras clave: técnicas no invasivas, imágenes satelitales, prospección superficial, Mesopotamia

INTRODUCTION

In 2012 a research project entitled “Settlement History of Iraqi Kurdistan” was commenced by the present author on the basis of grant No 2011/3/B/HS3/01472 of the National Science Centre, Poland. An integral part of the research activities was a field survey Upper Greater Zab Archaeological