

Kulturelles geographisches Informations System

Die neuen Entwicklungen der Satelliten-Fernerkundung und Geographische Informationssysteme haben eine neue Dimension in der archäologischen Forschung und das Management der kulturellen Ressourcen gegeben. Innovative Satelliten-Sensoren mit hoher räumlicher und spektraler Auflösung, bieten zusammen mit der Verwendung von hochgenauen Global Positioning System (GPS)-Systeme und verbesserte Bildverarbeitungs-Systeme geben uns die Möglichkeit die genaue Kartierung der archäologischen Stätten. Darüber hinaus hat die Kombination der oben genannten Technologien mit anderen Datenbanken, die archäologischen und Informationen über die Umwelt und mit sozio-ökonomischer Modelle enthalten direkte Auswirkungen auf unser Wissen für die Verwendung von kulturellen Raum in der Antike als auch auf Management-Politik der archäologischen Stätten von heute.

Die Satellitenbilder werden für die Erfassung der weiteren Umgebung von archäologischen Stätten eingesetzt und bietet die Möglichkeit, den Vergleich und die Klassifizierung von multispektralen Informationen. Archäologische Forschungen in Zusammenarbeit mit Satellitenfernerkundung hat folgendes Ziel: erstens die Ermittlung der Parameter und ihrer Zuordnung zu der Topographie des archäologischen Denkmals und zweitens die Bewertung der spektralen Signaturen von archäologischen Stätten mit dem Ziel die Entwicklung von archäologischen prädiktiv Modelle. Auf diese Weise stellt Satelliten-Fernerkundung eine Methode der archäologischen Information Retrieval, ohne den Einsatz von Ausgrabung.

Um einen Schritt weiter zu gehen, könnte Geographical Information Systems für die Integration von archäologischen Daten, zusammen mit Satelliten- und Luftaufnahmen, topographische und geologische Karten und anderen digitalen Umwelt- und kulturelle Informationen verwendet werden. Eine der wichtigsten Anwendungen des Geographic Information Systems ist die Entwicklung prädiktiver Modelle für archäologische Stätte Bewertung basierend auf Bilder, statistische Aufbereitung Techniken von Satellitenbildern und ökologische Informationen. Diese Methoden haben zum Ziel, die Verwaltung der kulturellen Ressourcen und die Entscheidungsfindung in großen Entwicklung. Vorhersage-Modelle basierend auf der Hypothese, dass die räumliche Verteilung der archäologischen Stätten eine Funktion des Umwelt-Parameter ist, die in der jeweiligen Region von Interesse vorhanden ist. Vermeiden von Gebieten mit hohem Risiko, die mit große Wahrscheinlichkeit eine archäologischen Stätten enthalten. Es besteht die möglich Denkmäler zu schützen, durch eine bessere Planung der Ausgrabungsbereiche und Fundbereiche.

Die Notwendigkeit eines Geographischen Informationssystems der kulturellen Ressourcen zu entwickeln, mit Möglichkeiten der Verarbeitung und Modellierung von digitalen Bildern, ist tatsächlich von den Anstrengungen der Aufnahme von Mitteln auferlegt, wegen der hohen Kosten der Oberfläche Vermessungs- und archäologische Stätte Registrierung und Bewertung während oder vor der Natürlich umfangreicher Bauarbeiten (zB Autobahn- oder Bahnbau, Ausbau der ländlichen Güter, die Nutzung der Küstengebiete, den Bau von Deponie Bereichen, ua). Die Annahme eines solchen Systems hat direkte Konsequenzen bei der Verbesserung der aktuellen Bestands-Systeme und elektronische Datenbanken und Modernisierung der bestehenden Modelle der Schutz und die allgemeine Strategie der Verwaltung der kulturellen Ressourcen. Ein weiterer Vorteil der GIS liegt in ihrer Fähigkeit zur Aktualisierung

ihrer geografischen Informationen Index in einem kontinuierlichen und interaktiven Modus, der Verarbeitung und Speicherung großer Volumen von Daten unterschiedlicher Herkunft und die Schaffung von thematischen Karten auf konkrete Anfragen basiert. Die oben in archäologischen Forschung für die Modellierung der Siedlungsstrukturen einer Region verwendet werden, das Auffinden und skizziert hohe Wahrscheinlichkeit, Kandidaten archäologischen Stätten, das Studium der Kommunikation oder zur Abwehr von Netzwerken unter Angabe Flächenbereiche Kosten für die Nutzung der natürlichen Ressourcen usw. Die Schaffung von gebrauchten elektronische thematische Karten, die derzeit unterschiedlichen kulturellen und Informationen über die Umwelt, gleichzeitig werden könnte äußerst nützlich bei der Lösung von Problemen der Umwelt-und Entwicklungspläne, was auf spezifische Lösungen für den Schutz, die Erhaltung und Bewirtschaftung der antiken Monumente geführt.

Das Labor für geophysik - Satellitenfernabfragung und Archaeo-Umwelt hat aktiv in den oben genannten Bereichen mit einer Reihe von Forschungsprojekten teilgenommen: in Amorgos (elektronische archäologische Karte von Amorgos und Studium der Kommunikations-Netzwerk zwischen den Türmen in der historischen Periode), Mantinea (Analyse des Verteidigungs Netzwerks der breiteren Mantinea Region und Erkennung von neuen Außenposten), Itanos und Lassithi (Entwicklung eines GIS für die Verwaltung der archäologischen Stätten und die Kartierung der archäologischen Stätten), Kreta (Lehre von der minoischen Gipfel Wallfahrtskirchen und Modellierung der kulturellen Topographie) und Palaipaphos-Zypern (Bau des archäologischen Atlas der Palaipaphos). Ebenso ist eines der aktuellen Projekte des Labors sich mit der Entwicklung von einem Experten-System für die Überwachung, Management und Schutz der natürlichen Landschaft & Environmental Resources auf der Insel Kreta (EMERIC).

Geographic Information Systems bieten eine einzigartige Modus der Darstellung der antiken Umwelt und ihrer Siedlungsstrukturen, durch die Modellierung der Geomorphologie und Hydrologie, binäre Raster Analyse und statistische Verarbeitung und Korrelation zwischen natürlichen und kulturellen Variablen. Dieser Ansatz sollte nicht statisch bleiben. Stattdessen sollte es eine kontinuierlich Aktualisierung aller geografischen und kulturellen Informationen geben. Um die Entwicklung durch die Zunahme der archäologischen Informationen, die extremen Umweltbelastungen (Wüstenbildung, Erosion, Waldbrände, generiert usw.) zu beobachten.

Offensichtlich, ergeben die oben genannten Systeme eine Verschiebung der archäologischen Forschung zur Entwicklung neuer kultureller Strategien für die Informationssicherheit Technologien. Dennoch gibt es zwei wesentliche Herausforderungen, mit der wir in nahe Zukunft konfrontiert werden: erstens die Entwicklung einer gemeinsamen Strategie mit Bezug auf die Verwaltung der Altertümer, die Schaffung einer homogenen und einheitlichen Datenbanken, der Integration und Änderung der bestehenden Management-Systeme. Zweitens, die Verbreitung von Informationen mit dem Ziel auf bessere Nutzung und Aufwertung des kulturellen Geographic Information Systems (CGIs).