

# **GEOARCHAEOLOGICAL STUDIES IN THE ENVIRONS OF THE ANCIENT DAM OF GLOSSES, AKARNANIA, NW GREECE**

SIMON MATTHIAS MAY, MARBURG, ANDREAS VÖTT, KÖLN, HELMUT BRÜCKNER,  
MARBURG, RAINER HERD, COTTBUS & FRANZISKA LANG, DARMSTADT

## **ZUSAMMENFASSUNG**

Der Glosses-Damm in der gleichnamigen Schlucht (Küstenebene von Mytikas, Akarnanien, Nordwestgriechenland) ist eine der am besten erhaltenen wasserbaulichen Konstruktionen Griechenlands. Im Umfeld des Bauwerks wurden umfangreiche geoarchäologische Untersuchungen in fluvialen Geoarchiven unter Zuhilfenahme geomorphologischer, sedimentologischer und geophysikalischer Methoden durchgeführt, um Veränderungen der Paläoumwelt zu erfassen. Mehrere Sedimentaufschlüsse südlich des Dammes wurden im Detail analysiert und in Verbindung mit geoelektrischen Transekten im mit Sedimenten verfüllten ehemaligen Staubecken ausgewertet.

Unsere Ergebnisse zeigen, dass die fluviale Morphodynamik seit ungefähr 3000 v. Chr. schwach ausgeprägt und durch die Ablagerung von Silt und Sand gekennzeichnet war. Starke Veränderungen der fluvialen Dynamik traten erst in post-römischer Zeit auf. Hiervon zeugen mächtige Lagen grobklastischer Sedimente, die, von der Einschneidung tiefer Rinnen begleitet, innerhalb der letzten rund 1500 Jahre abgelagert wurden. Geophysikalische Untersuchungen flussaufwärts des Dammes belegen eine feinsedimentäre Füllung des Aufstaubereiches und bestätigen die Befunde aus den Sedimentaufschlüssen. Dort wurden mehrere Paläoböden identifiziert, die morphodynamische Stabilitätsphasen dokumentieren und durch zahlreiche

Keramikfunde charakterisiert sind. Die Altersbestimmung diagnostischer Keramikfragmente ermöglichte eine lokale Geochronostratigraphie. Die vorgestellten Befunde belegen erstmalig die bronzezeitliche Besiedlung der Ebene von Mytikas. Zudem kann gezeigt werden, dass die morphodynamischen Bedingungen erst in den letzten 150 Jahren eine deutliche Intensivierung erfahren haben, die vornehmlich auf anthropogene Entwaldung und Bodenerosion zurückzuführen ist.

**Schlüsselbegriffe:** Griechenland, Akarnanien, Geoarchäologie, (geomorpho-dynamische) Aktivitäts- und Stabilitätsphasen, Schwemmfächergenese

## **SUMMARY**

The Glosses dam (Akarnania, NW Greece) is one of the best preserved ancient dams in Greece. In order to decipher environmental changes through time, detailed geoarchaeological research was carried out in fluvial geological archives in the vicinity of the dam comprising geomorphological and sedimentological analyses of sediment profiles and earth resistivity measurements. Diagnostic ceramic fragments found within the stratigraphic sequence helped to establish a local geochronostratigraphy.

Our results show that low to moderate morphodynamic conditions have prevailed since around 3000 BC. Thick layers of coarse gravel and blocks accumulated during the last 1500 or so years, however, indicate that fluvial energy increased considerably in post Roman times. Earth resistivity tomography revealed that the Glosses dam reservoir was filled up by fine-grained deposits. Several palaeosols, associated with abundant ceramic fragments, were detected in the sediment profiles downstream of the dam all of them indicating periods of morphodynamic stability. For the first time, our results provide evidence for an early to middle Bronze age colonization of the Mytikas coastal plain. This paper also shows that morphodynamic conditions have increased to a maximum during the last 150 years obviously related to anthropogenic deforestation and soil erosion.

**Keywords:** Greece, Akarnania, Geoarchaeology, morphodynamic activity and stability, alluvial fan stratigraphy