

ZMATH 2010c.00474

Glaeser, Georg

Astronomy with monumental buildings of early civilizations. (Himmelskunde anhand von Monumentalbauten früher Zivilisationen.)

IBDG, Inf.bl. Geom. 27, No. 1, 28-33 (2009).

Zusammenfassung: In dieser Arbeit wird anhand gut bekannter Monumentalbauten früher Zivilisationen (Pyramiden von Gizeh, Stonehenge, mexikanische Pyramiden) aufgezeigt, wie präzise die Menschen schon vor tausenden Jahren den Himmel beobachteten und dies in ihren Bauwerken manifestierten. Die Sonne spielte in allen älteren Kulturen eine herausragende Rolle. Die Söhne bzw. Nachfolger Cheops nannten sich Söhne des Sonnengottes Re. Der ibisköpfige Mondgott Thot war aber ebenso in der Pyramidenzeit bekannt und galt als Erfinder der Hieroglyphen. Von Stonehenge gibt es keinerlei schriftliche Aufzeichnungen, aber es ist exakt nach der aufgehenden (untergehenden) Sonne zur Sommersonnenwende (Wintersonnenwende) orientiert. Zur Wintersonnenwende zeigt es gleichzeitig auch in Richtung des aufgehenden und extrem hoch steigenden Wintervollmonds. Auch der Tempel des Kukulcan in Chichén Itzá ist nach der untergehenden Sonne am 21. Juni ausgerichtet. Die Pyramiden von Gizeh waren der nördlichste Punkt im Niltal, wo der Mond regelmäßig alle 18-19 Jahre den Zenit erreichte (heute ist das nicht mehr der Fall). Daneben wurde auch einzelnen Sterngruppen große Bedeutung beigemessen, etwa den Plejaden. Sie spielen bei den mittelamerikanischen Pyramiden eine zentrale Rolle und sind wahrscheinlich für die seltsame Ausrichtung mexikanischer Monumentalbauten verantwortlich. Immerhin durchwanderten sie täglich über Jahrhunderte den Zenit, nämlich immer zur Hochblüte der jeweiligen Städte. Es wird versucht, die Zusammenhänge so zu erklären, dass sie auch für interessierte Schüler – etwa im Geometrieunterricht der Oberstufe – verständlich sind.

From the summary (translation): The article uses some well-known monumental buildings of early civilization (pyramids of Gizeh, Stonehenge, Mexican pyramids) to show how precisely men observed the sky as early as some thousand years ago, and how they manifested this knowledge in their buildings. The author tries to explain the connections and interrelations in a way that they are also comprehensible for interested students – for instance in upper secondary geometry lessons.

Classification: M50 G60

Keywords: history; architecture; astronomy; mathematical applications; geometry; sun; moon Geschichte; Architektur; Astronomie; Anwendungen der Mathematik; Geometrie; Sonne; Mond