

Das Goldene Vlies

Geochemische Analytik von Golderzen am Geozentrum

Die Legende vom Gold der Kolchis und der Suche nach dem ‚Goldenen Vlies‘ ist weltberühmt. Das Königreich in Westgeorgien war demnach in der Mitte des 1. Jahrtausends vor Christus so reich an Gold, dass die Griechen die politische Kontrolle über diese Region anstrebten. Das Königreich der Kolchis ist in Westgeorgien lokalisiert worden. Bei Ausgrabungen durch das ‚Zentrum für Archäologische Forschungen‘ der Georgischen Akademie der Wissenschaften Tbilisi wurden aus nur wenigen Gräbern unglaubliche Mengen an Goldobjekten geborgen. So wurden im Sommer 2004 in nur einem Grab über 6.000 Goldstücke gefunden. Die Goldfunde sind heute als Symbol Georgiens in einer Ausstellung des Nationalmuseums Tbilisi zu bewundern. Darüber hinaus führten montanarchäologische Ausgrabungen in den Jahren 2004 und 2005 zur Entdeckung eines frühbronzezeitlichen Goldbergwerks im etwa 50 Kilometer südwestlich von Tbilisi gelegenen Sakdrisi. Keramikfunde und Radiokarbondatierungen bestätigten die Bergbauaktivitäten für das frühe 3. Jahrtausend vor Christus. Damit ist Sakdrisi das weltweit älteste bekannte Goldbergwerk. Bislang war man für die frühesten Perioden der Kupfer-

und Bronzezeit von Waschgoldgewinnung ausgegangen. Das Goldbergwerk von Sakdrisi belegt jedoch eine ‚industrialisierte‘ Goldgewinnung bereits um 3.000 vor Christus. Forschungen über altes Gold sind bis heute rar. Gründe dafür sind das seltene Auftreten, der hohe Wert von Goldfunden sowie begrenzte analytische Möglichkeiten, um Erze und Artefakte zerstörungsfrei zu analysieren. Nur durch materialanalytische Charakterisierung lassen sich aber Know-how und Probleme der Gewinnung und Metallurgie, Handelswege oder (soziale) Strukturen prähistorischer Goldgewinnung rekonstruieren. Im Rahmen des Projekts ‚Gold in Georgien‘, das von der Volkswagen-Stiftung gefördert ist, arbeiten daran gemeinsam Montanarchäologen, Archäometallurgen und Geochemiker des Deutschen Bergbaumuseums Bochum, des Zentrums für Archäologische Forschungen der Georgischen Akademie der Wissenschaften Tbilisi sowie der Goethe-Universität.

Im Umkreis des Goldbergwerks in Sakdrisi konnten mittlerweile ausreichende Mengen an Gold für analytische Zwecke geborgen und ausgewaschen werden. Prof. Gerhard Brey und Priv. Doz. Sabine Klein

von der Facheinheit Mineralogie des Institutes für Geowissenschaften führen im Rahmen des gemeinschaftlichen archäometallurgischen Projektes die Goldanalytik durch. Im Mittelpunkt der Analysen stehen zerstörungsfreie Messungen der chemischen und isotopischen Zusammensetzung des Goldes mit dem Massenspektrometer. Die Kopplung mit einem Laser zur Probenanregung ermöglicht eine detaillierte Charakterisierung von sehr geringen Goldmengen, die zu analysieren noch vor wenigen Jahren unmöglich gewesen wären. Neben rund 20 Spurenelementen können mit dieser Methode verschiedene Isotope gemessen werden. Letztere sind besonders wichtig, da Isotopenanalysen in der Archäometrie bedeutende Indikatoren für die Herkunft des Goldes darstellen. Das Frankfurter geochemische Labor gehört zu den wenigen, die sowohl instrumentell umfangreich und hochmodern ausgerüstet sind als auch über das nötige wissenschaftliche Know-how in der Goldanalytik verfügen. *Sabine Klein*

Informationen:

Priv. Doz. Sabine Klein, Institut für Geowissenschaften, FE Mineralogie, Tel: 798-40135
sabine.klein@kristall.uni-frankfurt.de