

Mit Neutronen auf archäologischer Spurensuche

Prof. Dr. Max Bichler, TU Wien

Öffentlicher Abendvortrag

7. September 2010 um 18:30 h

Kulturrathaus, Königstraße 15, 01097 Dresden



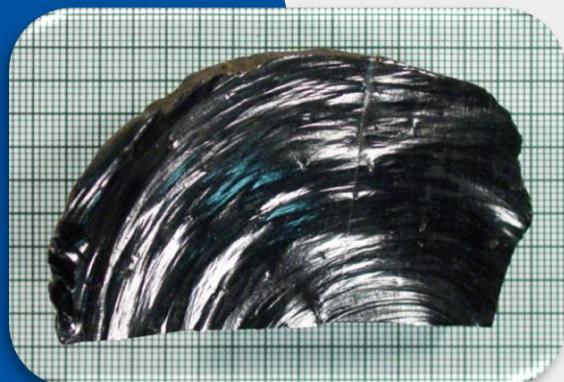
Spuren – darunter verstehen wir im einfachsten Fall Abdrücke im Boden, Hinterlassenschaften gegenständlicher oder schriftlicher Natur, aber auch Elemente, eben Spurenelemente. In vielen Fällen kann uns die analytische Chemie helfen, solche Spuren richtig zu deuten, sie zu lesen. Manchmal kann sie sogar im Widerspruch zu einer schriftlichen Spur, einem sogenannten historischen Zeugnis stehen und dieses widerlegen. Ich möchte in diesem Zusammenhang vom Nutzen der Neutronenaktivierungsanalyse berichten und die Methode anhand einiger Beispiele erläutern.



Der chemische Fingerabdruck ist ein Begriff, der, in Analogie zum wohlbekannten forensischen Hilfsmittel, die charakteristische Zusammensetzung eines Stoffes als Identifizierungsmerkmal verwendet. Unter welchen Voraussetzungen dieser Ansatz erfolgversprechend ist, wird am Beispiel von Natursteinanalysen erläutert. In weiterer Folge wird von der Untersuchung „künstlicher Gesteine“ wie Keramik und Keilschrifttäfelchen die Rede sein.



Eine der Hauptschwierigkeiten bei der analytischen Bearbeitung archäologischer Funde ist immer die Art der Beprobung. Verständlicherweise darf den wertvollen Fundstücken kein Unbill widerfahren, es soll „zerstörungsfrei“ untersucht werden. In vielen Fällen verhindert dies allerdings eine zuverlässige Aussage. Der jeweils Verantwortliche hat abzuwägen, ob von einem Fundstück ein winziges Materialopfer gebracht wird und es zum Beispiel durch die gesicherte Feststellung seiner Herkunft noch erheblich wertvoller werden könnte. Und der Analytiker muss sehr klar zum Ausdruck bringen, welche Materialmenge für so eine zuverlässige Aussage minimal notwendig ist. Ein Beispiel für eine derartige Herangehensweise ist das gegenwärtig laufende Projekt OLDAPS (obsidian least destructive analytical provenancing system). Hier wird erforscht, welches analytische Verfahren bei dem vulkanischen Glas Obsidian mit minimalem Materialeinsatz ein Maximum an Provenienz-information zu ermitteln imstande ist.



Eintritt frei!