

Wort der Woche

BEGRIFFE DER WISSENSCHAFT



Das Gestein unter unseren Füßen ist durchzogen von Geofluiden – ein höchst aktuelles Forschungsthema mit interessanten Anwendungsmöglichkeiten.

➔ VON MARTIN KUGLER

Gemeinhin denken wir, dass der Boden unter uns fest ist. Was auch sonst, mag man nun vielleicht fragen. Nun, ganz richtig ist das nicht. Denn das Material unter unseren Füßen besteht nicht nur aus zehn bis 15 Kilometern solidem Gestein (der auf der Gesteinsschmelze des Erdinneren schwimmt). Dieses ist vielmehr durchzogen von Flüssigkeiten und Gasen, die sich in Hohlräumen befinden und bewegen. Man nennt diese Komponenten Geofluide – und sie geraten derzeit immer stärker in den Fokus der Forschung. So auch bei der Generalversammlung der European Geosciences Union (GEU), zu der diese Woche rund 15.000 Wissenschaftler zu Gast in Wien waren.

Bei Geofluiden handelt es sich z. B. um Wasser – dieses kann kürzlich oder vor Jahrtausenden nach Regen versickert sein, kann aber auch vor Jahrmillionen bei der Gesteinsbildung entstanden oder gar der Rest eines Meteoriten sein. Auch Erdgas oder Erdöl zählen zu den Geofluiden, ebenso Gesteinsschmelzen. In Geofluiden können sich Bestandteile der Gesteine auflösen, die dann verfrachtet und anderswo akkumuliert werden. So sind z. B. viele Erzlagerstätten oder Kristallklüfte entstanden.

Konkret angreifbar wird dieses Thema in dem diese Woche präsentierten Buch „Meeresstrand und Mammutwiese“ (128 S., Edition Winkler-Hermaden, 21,90 €), in dem Thomas Hofmann und Reinhard Roetzel (Geologische Bundesanstalt) sowie Mathias Harzhauser (Naturhistorisches Museum) einen fundierten und zugleich allgemein verständlichen Streifzug durch die Geologie und Paläontologie des Weinviertels unternehmen. Zwei Kapitel sind dabei Geofluiden gewidmet: Man erfährt z. B., dass Thermalwasser in Laa/Thaya 36.600 Jahre alt ist oder wann und woraus sich das größte Erdölfeld Mitteleuropas in Matzen gebildet hat (nämlich vor 150 Mio. Jahren aus Plankton).

Für die Forschung halten Geofluide noch viele Rätsel bereit. So weiß man erst in Ansätzen, welche Eigenschaften die Fluide bei Hunderten Grad und Bar – wie sie im Untergrund herrschen – haben. Bei der EGU-Konferenz wurde auch diskutiert, wie die Eigenschaften der Geofluide durch den erhöhten CO₂-Gehalt der Atmosphäre beeinflusst werden. Vorgestellt wurde überdies ein spannendes EU-Projekt ungarischer Forscher: Diese entwickeln ein Verfahren, wie man heißes Thermalwasser nicht nur energetisch und touristisch nutzen kann, sondern zugleich wertvolle Metalle, die sich in Spuren gelöst haben, daraus gewinnen könnte. ///

Der Autor leitete das Forschungsressort der „Presse“ und ist Chefredakteur des „Universum Magazins“.