

Mineralogische Staatssammlung München



Website: www.mineralogische-staatssammlung.de

Leitung

Direktor: Prof. Dr. Wolfgang Schmahl

Stellvertretende Direktorin: PD Dr. Melanie Kaliwoda

Forschung

Biominalisation ist ein Forschungsschwerpunkt der Mineralogischen Staatssammlung München. Unter anderem wird die Struktur von mineralisierten Geweben und deren mechanische Eigenschaften erforscht. Dadurch können die Forscher Rückschlüsse auf die geologische oder archäologische Vergangenheit ziehen.

Mineralisierte Gewebe wie Knochen, Schalen oder Zähne spielen nicht nur eine wichtige Rolle in der Biologie und Medizin, sie sind auch die materiellen Träger des fossil record über die Entwicklung des Lebens auf der Erde und seiner Umweltbedingungen. Diese Möglichkeit der „Rekonstruktion der Vergangenheit“ durch Untersuchung materieller Objekte wie z.B. Knochen ist ebenso wichtig in Bezug auf anthropologische, archäologische und gerichtsmedizinische Fragestellungen. In jüngster Zeit dienen Biomaterialien auch als Prototypen für die Entwicklung neuer, energieeffizienter und umweltverträglicher Leichtbauwerkstoffe. Diese Arbeitsrichtung ist ein Zweig der Biomimetik.

Ein weiterer Schwerpunkt an der MSM ist die Erforschung von Gesteinen des Erdmantels (Ophiolithe, Mantelxenolithe) und die darin vorkommenden Rohstoffe (z.B. Platingruppen-Elemente, Chromerze). Aber auch die Untersuchung von Meteoriten, insbesondere solcher, die vom Mars stammen, ist an der Mineralogischen Staatssammlung von besonderer Bedeutung. Ihre Erforschung lässt Rückschlüsse über unseren Nachbarplaneten und seine Entstehung, aber auch die frühe Entwicklung unserer Erde und unseres Planetensystems zu.

Die Arbeitsgruppe der Mineralogischen Staatssammlung gehört auch zu den weltweit wenigen Forschergruppen, die von der japanischen Weltraumbehörde Material vom Asteroiden Itokawa zur Untersuchung erhielt. Daneben widmet sie sich besonders auch den bayerischen Meteoriten, wie Neuschwanstein, Machtenstein und Stubenberg.

Für das Feld der Materialforschung ist die Bereitstellung von natürlichen Mineralproben und deren kristallchemische Untersuchung mittlerweile von großer Bedeutung. Schwerpunkte der Mineralogischen Staatssammlung auf diesem

Gebiet sind die Phosphate, die in der Technik als Kathodenmaterial für Lithium-Ionen-Akkus (z.B. Triphylin) oder als Speicherminerale (Alunit-Supergroup) dienen. Dabei wird die Ramanspektroskopie als zerstörungsfreie Untersuchungsmethode in der Mineralogie und Materialforschung immer wichtiger. Das Mikroramanspektrometer der Mineralogischen Staatssammlung wird sowohl für eigene Forschungen z.B. an Meteoriten, Verbindungen der Sodalith-Gruppe, Turmalinen oder Phosphatmineralen, als auch als Service für Forscher der LMU verwendet.

Kontakt

Theresienstr. 41

80333 München

Tel.: 089 2180 4312

Fax: 089 2180 4334

Email: mineralogische.staatssammlung@snsb.de



