Vom Faustkeil zum Computer ? kein Leben ohne Mineralogie

5. Februar 2009

Neue Schauvitrinen lassen die Geschichte der Mineralogie im Museum für Naturkunde an Hand von Büsten, Mineralen, Modellen und historischen Geräten lebendig werden. Sie beleuchten aber auch den Aspekt, weshalb Minerale in der Vergangenheit Grundlage für die technische Entwicklung der Menschheit waren und auch in Zukunft aus unserem Leben nicht wegzudenken sind. Angeschafft wurden diese Vitrinen aus Privatspenden und Mitteln der museumseigenen Patenschaftskampagne.

Alexander von Humboldts Interesse für Minerale und Gesteine hat sich herumgesprochen. Während seiner Reisen nach Italien, England, Russland und Amerika schickte er große Teile seiner Aufsammlungen an die Naturhistorischen Sammlungen in Berlin. Einiges davon ist in der mineralogischen Schausammlung, dem weitgehend im Original erhaltenen Saal aus dem 19. Jahrhundert, zu sehen. Doch wer kennt die eng mit der Berliner Wissenschaftsgeschichte verbundenen Forscher Martin Heinrich Klaproth, Dietrich Ludwig Gustav Karsten, Eilhard Mitscherlich, Christian Samuel Weiss oder Gustav Rose? Klaproth war der erste, der den Nickel Gehalt als besonderes Kennzeichen der Meteorite erkannte. Seit seiner Zeit ist die chemische Analytik bei Mineraluntersuchungen unerlässlich. Er führte die Waage als analytisches Standardinstrument ein und entdeckte u.a. die Elemente Zirkonium und Uran. Karsten war Direktor des Königlichen Mineralienkabinetts in Berlin. In seinen Publikationen verband er die Bestimmung der Minerale über die äußere, kristallographische Gestalt mit den mineralchemischen Untersuchungen Klaproths ? ein heute selbstverständliches Vorgehen bei der Bestimmung von Mineralen. Der Chemiker Mitscherlich wies erstmalig die engen Beziehungen zwischen chemischer Zusammensetzung und kristallinem Bau von Mineralen nach. Wesentlichen Anteil an dieser Entdeckung hatte sein Freund Rose, der ein kristallchemisches Mineralsystem entwickelte, das in seinen Grundzügen noch heute benutzt wird.

Weiss gelang es als erstem, die Kristalle auf der Grundlage der Symmetrie systematisch zu ordnen ? seine Einteilung in Kristallklassen wird noch heute verwendet. Rose entdeckte in Folge der Russlandreise mit Humboldt zehn neue Minerale, z.B. den Zinkenit. Rose war der erste Forscher, der Meteorite sinnvoll gliederte ? besonders interessant für das Museum für Naturkunde, das weltweit eine der größten Meteoritensammlungen besitzt.

Doch warum interessiert sich der Mensch für Mineralien? Warum betreibt er einen hohen Aufwand, um Minerale zu finden, abzubauen, genau zu bestimmen und ihre Eigenschaften beschreiben zu können? Ja mehr noch, warum ist er bemüht, an Hand seiner Erkenntnisse vorhersagen zu können, wo und in welchen Mengen sie zu finden sind? Mineralien haben ganz entscheidenden Einfluss auf unsere technische Entwicklung gehabt. Die Möglichkeit, Eisenerz zu verhütten, brachte beispielsweise unglaubliche Vorteile ? von der Eisenspeerspitze, über den Revolver bis zur Stahlbrücke hat dieses Element eine technische Revolution in Gang gesetzt. Edelmetalle wie Gold, Silber und Platin haben seit Alters her Schmuck- und Münzwert, heutzutage sind sie aus der Medizin- und Katalysatortechnik nicht mehr wegzudenken. Glas und Keramik haben sich zu wahren Hightech-Materialien entwickelt; ohne Ton und Quarzminerale gäbe es sie nicht. Kein Computer ohne das Element Silizium, aus dem hochreine Einkristalle für Computerchips gezüchtet werden. Spektakulär ist die Anwendung von Siliciumkarbid- Verbundkeramiken in der Raumfahrttechnik und als Hochleistungsbremsen für Autos ? für all dies sind nun attraktive Beispiele in der mineralogischen Ausstellung des Museums für Naturkunde Berlin zu finden.

Wenn Sie Fotos für Print- oder Onlinepublikationen benötigen, kontaktieren Sie mich bitte, um einen Presse Log In zu erhalten: Dr. Gesine Steiner, Tel. +49(0)30 2093 8917 Fax. +49(0)30 2093 8914, e-mail gesine.steiner@mfn-berlin.de; www.naturkundemuseum-berlin.de