

T. Scherer und D. Sontowski

Mineralogisches Museum der Philipps-Universität Marburg

Gips ist ein sehr formen- und farbvariables Mineral. Allein in Goldschmidts Atlas der Krystallformen sind 179 verschiedene in der Natur anzutreffende Formvarietäten aufgelistet.

Bei der äußeren Gestalt der Kristalle spricht man von Tracht und Habitus. Unter Tracht der Kristalle versteht man die möglichen Kristallflächenkombinationen, unter Habitus ihre Art der räumlichen Erstreckung, z. B. nadelig, tafelig, isometrisch.

Mögliche Flächen und deren geometrische Lage zueinander sind durch die Anordnung der Atome im Kristallgitter vorgegeben. Sowohl die Entstehung verschiedener Flächen als auch deren Größenverhältnis zueinander werden darüber hinaus durch das chemische und thermische Milieu sowie durch den Einfluß der Schwerkraft während des Wachstums beeinflußt. Auch Veränderungen dieser Faktoren in der Kristallisationsphase führen zu Modifikationen der Kristallformen.

Es ergeben sich daher mannigfaltige Möglichkeiten, daß Flächenkombinationen an Kristallen verschiedener Größe auftreten. Dazu kommt, daß durch Einlagerung von Fremdstoffen, z. B. Spuren farbgebender Ionen (Cu^{2+} , Fe^{3+} , Fe^{2+} etc.) bzw. von Fremdphasen (Minerale, Flüssigkeiten, Gase) Farbvarietäten entstehen können. Auch Strukturdefekte können dazu beitragen.

Dieses reichhaltige Formen- und Farbpanoptikum bewirkt, daß makroskopisch Verwechslungsmöglichkeiten von Gips mit anderen, morphologisch ähnlichen Mineralen, trotz deren unterschiedlicher Kristallstruktur, gegeben sind. Andere Minerale bzw. Mineralgemenge können außerdem exakt die Gestalt von Gipskristallen nachbilden. Man spricht dann von Pseudomorphosen nach Gips. Dabei wird in der Regel primär kristallisierter Gips unter Erhaltung der äußeren Kristallform von anderen Mineralen bzw. Mineralgemengen unter Lösung und Stoffaustausch verdrängt.

Erst genauere Betrachtung der makroskopischen Kristalleigenschaften, wie Härte, Spaltbarkeit, Wärmeleitfähigkeit und der Winkelverhältnisse der auftretenden Flächen, erlaubt eine erfolgreiche Identifizierung. Der optische Eindruck allein reicht hier nicht! So ist es beispielsweise möglich, einfach durch "Handauflegen" aus Gips nachgebildete Marmorstatuen von echtem Marmor zu unterscheiden.

Für den Laien ist die Identifikation verschiedener morphologisch recht ähnlicher Minerale oftmals ein schwieriges Unterfangen.

Die in der Vitrine gezeigten Exponate sollen die Ähnlichkeiten diverser Kristallmorphologien anderer Mineralphasen mit Gipskristallen demonstrieren.

Notizen

Marburger Gipstagung 1999