



Granit-Gneis



Granate in einem metamorphosen Gestein
Gneis mit typischen Streifen (Foliation)



Der Gneis

Ein Umwandlungsgestein oder Metamorphit

Metamorphite waren ursprünglich Sedimente oder Magmatite, wie z. B. Sandsteine, Kalksteine oder Granite, die durch Plattenbewegungen der Erdkruste in die Erdtiefe gezogen und dort unter hohem Druck und Temperatur umgewandelt wurden. Die Umwandlung kann so weit gegangen sein, dass nicht mehr zu erkennen ist, aus welchen ursprünglichen Gesteinen sie abzuleiten sind. Die wechselseitigen Wirkungen von Druck und Hitze lassen die streifigen Strukturen der Metamorphite entstehen.

An diesem Gneis, der aus einem Granit entstanden ist, sind sie gut zu erkennen. Bei höherer Temperatur wachsen einige Mineral Körner auf Kosten anderer.

Von der Oberfläche der Körner lösen sich Bestandteile, wandern meist nur wenige Millimeter von der Stelle mit dem höchsten Druck fort und setzen sich dann an der Stelle mit dem niedrigsten Druck wieder fest. Wir nennen diesen Prozess Umkristallisation. Auf diese Weise entstehen nach und nach Streifen, die rechtwinklig zum Druck verlaufen.

Es kommt vor, dass sich in den metamorphen Gesteinen bei höheren Druck- und Temperaturverhältnissen Kristalle neuer Minerale bilden. Granat ist ein typisches Beispiel hierfür. Er bildet sehr harte, meist leuchtend rot gefärbte Mischkristalle mit rundlichen Querschnitten. Bei genauerem Hinsehen, eventuell erst mit Hilfe einer Lupe, können wir Granat auf einigen metamorphen Findlingen erkennen.