

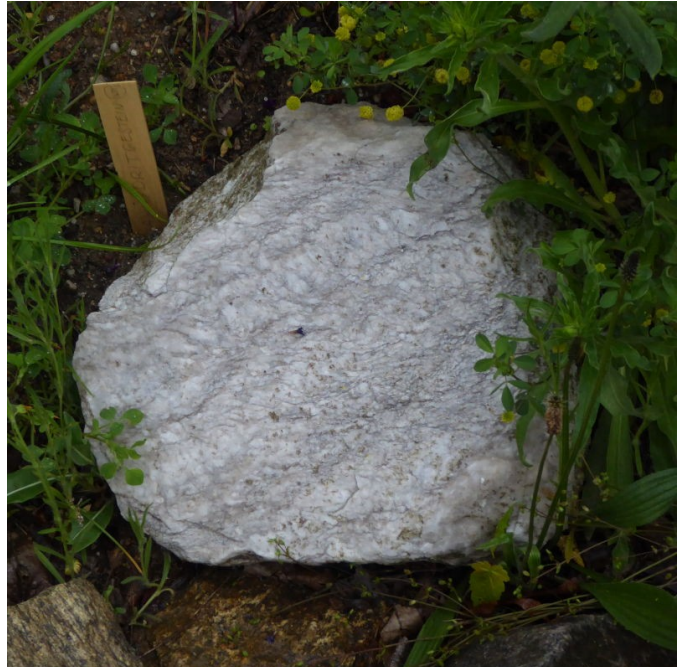
(14) Gipsstein

Dieser Gipssteinsblock wurde in Krölpa (Thüringen) von Dr. Frank Haubrich geborgen und gespendet.

Was ist zu sehen:

- hellgraues Gestein
- ohne erkennbare Schichtung
- mit Lösungsfiguren auf einer Seite

Das Mineral Gips ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), aus dem das Gipsstein überwiegend besteht, ist das Kalziumsalz der Schwefelsäure. Es ist wasserlöslich, wenn auch nicht besonders gut (2 g Gips lösen sich in einem Liter Wasser). Immerhin ist es so reichlich im Meerwasser gelöst, dass es beim Eindampfen als eines der ersten Salze ausgeschieden wird.



Im Zechsteinmeer Mitteleuropas, dessen geografische Verhältnisse beim Riffkalk beschrieben wurden, bildeten sich größere Gipsvorkommen, die heute abgebaut werden, wenn sie rein genug sind. Gips ist ein wichtiger Rohstoff für die Bauindustrie, aber auch für die technische Herstellung von Schwefelsäure. Was wir als „Gips“ aus dem Baumarkt kennen, ist gebrannter und gemahlener Gips, dem $\frac{2}{3}$ des Kristallwassers durch den Brennvorgang entzogen wurde. Beim Anrühren des Pulvers mit Wasser, wird dieses wieder in das Kristallgitter aufgenommen. Die dadurch wachsenden mikroskopisch kleinen Gipskristalle verzahnen sich miteinander und verfestigen so das Pulver binnen weniger Minuten zu einer festen Masse. Das macht gebrannten Gips zu einem idealen Bindemittel für Schnell-Mörtel. Im Verhältnis zu den viel langsamer bindenden Zementmörteln sind diese auch sehr leicht, erreichen aber nicht deren Festigkeit. So wird der größte Teil des abgebauten Gipssteines vor allem zu Leichtbauplatten („Gipskarton“) und Gips-Estrich verarbeitet. Diese Baustoffe dürfen auf Grund der Wasserlöslichkeit des Gipses aber nur im trockenen Innenbereich von Gebäuden verbaut werden.

Da Gips bei der Synthese vieler Chemischer Stoffe als Nebenprodukt entsteht und auch bei der Rauchgasentschwefelung in großen Mengen anfällt, macht der Abbau von Natur-Gips nur noch einen geringen Anteil aus. Das könnte sich aber mit dem Ausstieg aus der Kohleverstromung wieder ändern.

Text und Foto: Gerd Schmahl