

Der Kalktuffbach bei St. Moritz

■ Die Gesteine der Nördlichen Frankenalb sind im Erdmittelalter, in der Epoche des Jura, vor etwa 160 Mio. Jahren abgelagert worden. Die oberste Schicht des dreigliedrigen Jura bildeten dabei die mächtigen Kalksteinschichten des oberen Jura oder Malm. Über einen Zeitraum von etwa 60 Mio. Jahren entstand durch verschiedene Umwelteinflüsse und chemische Lösungsprozesse die heute sichtbare Karstlandschaft mit Kesseltälern, Höhlen und Dolinen. In der Epoche des Quartär, vor etwa zwei Mio. Jahren, setzte dann erneute heftige Erosion und Freilegung der Karstlandschaft ein, die bis heute andauert. Dabei haben Auswaschungs- und chemische Lösungsprozesse über Jahrmillionen die berühmten Tropfsteinhöhlen der Fränkischen Schweiz entstehen lassen.

■ Das Treibhausgas Kohlendioxid (CO₂) löst sich im Regenwasser und bildet Kohlensäure. Beim Durchrieseln des Kalkgesteins unter der Erdoberfläche löst die Kohlensäure das Kalkgestein auf und verwandelt es in wasserlösliches Hydrogencarbonat. Durch diesen Prozess entstanden die Höhlen der Fränkischen Schweiz. Das gelöste Kalkgestein wird im Wasser wegtransportiert. Entweicht das Kohlendioxid aus dem Wasser, kehrt sich der Prozess wieder um und der Kalk fällt aus dem Wasser aus. Dies geschieht bei der Bildung der Tropfsteine oder beim Erhitzen von Wasser in der Waschmaschine oder im Wasserkocher (Kesselstein-Bildung). Fließt hartes Wasser, d.h. stark mit Hydrogencarbonat beladenes Wasser, einen Abhang hinab, wird das Wasser verwirbelt und das Kohlendioxid entweicht. Im Wasser bilden sich daraufhin feine Kalknadeln, die

alle Gegenstände im Wasser (Blätter, Ästen, Moose usw.) mit einer feinen Kalkschicht überziehen. Das dabei entstandene (gelöste, transportierte und wieder abgeschiedene, also umgelagerte) Kalkgestein wird geologisch als Tuff bezeichnet. An steilen Stellen entstehen dabei die charakteristischen, moosbewachsenen Tuffstufen mit ihren dahinterliegenden Becken (Kolken). Tuffsteine wurden früher auch zum Bau (noch sichtbar an der Kirchhofmauer von St. Moritz) verwendet.



Tuffstufen

■ Kalktuffbäche wie im Lilachtal bei Weißenhohe, bei Ebermannstadt oder hier in St. Moritz sind charakteristische Landschaftsformen und –bestandteile der Fränkischen Schweiz. Neben dem kalktuffbildenden Starknervmoos sind Bachflohkrebse, Feuersalamander, Wasseramsel oder die Gestreifte Quelljungfer (eine Großlibellenart) typische Bewohner dieser Lebenswelt.



Gestreifte Quelljungfer

Lokale Aktionsgruppe
Kulturerlebnis
Fränkische Schweiz e.V.

Dieses Projekt ist gefördert
mit Mitteln des Freistaats Bayern
und der Europäischen Union
aus LEADER+

