

## Geologische Entstehungsgeschichte des Gebiets

Der Zeitraum zwischen ca. 300 und 30 Millionen Jahren ist im Norden (Gebiet des UNESCO-Welterbes) praktisch vollständig in den Ablagerungsgesteinen dokumentiert. In der Zeit vor rund 250 bis 300 Millionen Jahren entstanden die vielfältigen, meist dunkelgrünen, grauen oder violetten bis blutroten, grob- bis feinkörnigen Verrucanogesteine. Vor allem in den grobkörnigen Verrucanogesteinen können schöne Ablagerungsstrukturen und oft vulkanische Gesteinsbruchstücke entdeckt werden. Am Fuggstock oder im Pizolgebiet sind sogar vulkanische Lagen in die Ablagerungsgesteine eingebettet.

Die Gesteine aus der Triaszeit (vor 250 bis 210 Millionen Jahren), der Jurazeit (vor 210 bis 140 Millionen Jahren), der Kreidezeit (vor 140 bis 65 Millionen Jahren) und der Tertiärzeit (vor 65 bis 2 Millionen Jahren) sind an vielen Stellen ausserordentlich klar erkennbar und dadurch fürs Studium besonders interessant sind.

Die Ablagerungsgesteine erlauben es, die Erdgeschichte der Region lückenlos nachzuvollziehen: Wüstenbecken zur «Verrucanozeit» – während der sehr warmen Triaszeit Meerwasser, das Teile des alten Kontinentes zyklisch überspült und wieder verdunstet – das immer tiefer werdende Tethys-Meer während der Jurazeit – das Verschwinden der Tethys nach der Kreidezeit und die Auftürmung der Alpen in der Tertiärzeit.

Vor etwa 120 bis 60 Millionen Jahren kommt es zur Schliessung des Tethys-Ozeans. Der Gesteinsuntergrund taucht unter Afrika ab. Vor etwa 60 Millionen Jahren kommt es zu einer Kollision zwischen dem Afrikanischen und dem Europäischen Kontinent in dessen Folge sich die Südspitze Europas unter Afrika schiebt.

Etwa 20 bis 30 Millionen Jahre später die in diesem Meer zur Ablagerung gekommenen Gesteine werden durch das weitere Abtauchen von Europa unter Afrika in die Tiefe gezogen. Die Gesteinsschichten werden sehr stark deformiert, verfaltet und in durch die gewaltigen Kräfte über grosse Distanzen übereinander verschoben.

Gegenwärtig findet man beim Zusammenschub von Europa und Afrika in die Tiefe verfrachtete Gesteine wegen der Auffaltung der Alpen und der begleitenden Erosion wieder an der Oberfläche. Seit etwa 2 Millionen Jahren ist die Erosion durch die Gletschertätigkeit – Folge allmählicher Abkühlung des Klimas – deutlich verstärkt worden. Die Gletscher sind durch ihre hobelnde und schleifende Tätigkeit wesentlich für das heutige Landschaftsbild verantwortlich.

Text teilweise abgeändert nach:

**Imper-Filli, D. und Imper-Filli, L. (2010):** Alte Schichten – neue Sichten. Den geologischen Phänomenen auf der Spur. – UNESCO-Welterbe Tektonikarena Sardona, Sargans.