

Das geologische Fenster des Unterengadins

Im Jahre 1903 entwickelte der Geologe Paul Termier seine noch heute geltende Deckentheorie für die Ostalpen in welcher er das „Geologische Fenster des Unterengadins“ als geologisches Phänomen bezeichnet. Dieses ist einmalig in seiner Art in den Alpen.

Die Entstehung des „Fensters“

Vor rund 250 Mio. Jahren begann der alle Kontinente umfassende Urkontinent Pangäa, getrieben durch magmatische Kräfte auseinander zu brechen. Dabei öffnete sich unter anderem ein Ozean zwischen der afrikanischen und der europäischen Kontinentalplatte. Es entstand ein riesiger Graben, welcher sich mit Wasser füllte - das so genannte Thetys-Ur-Mittelmeer. Mit der Zeit lagerten sich auf beiden Kontinentalrändern sowie auf dem dazwischen liegenden Meeresgrund verschiedene Sedimente ab.

Vor etwa 95 Millionen Jahren, kommt die Öffnung der Tethys nicht nur zum Stillstand, es kommt zu einer, für die Alpenentstehung wegweisenden Umkehr der Bewegungsrichtung zwischen der europäischen und afrikanischen Kontinentalmasse. Plötzlich beginnt sich Afrika in nördliche Richtung zu bewegen. Durch das Aufeinanderdriften der beiden Kontinentalplatten in südöstlich-nordwestlicher Richtung, kam es gegen Ende der Kreidezeit zur Kollision und schliesslich zum Auftürmen und zur Entstehung des Alpenbogens. Das Tethys-Meer wurde zusehends nach Süden verdrängt und ist heute noch als Überrest im Mittelmeer zu finden.

Bei der eben erwähnten Kontinentalkollision zwischen Afrika und Europa kam es zu einem Übereinanderstapeln der ursprünglich nebeneinander liegenden ostalpinen Decken. Diese bestehen aus einem Kristallinen Sockel und im Bereich der S-charl-Decke aus einer darüber abgelagerten Sedimentdecke.

Entlang einer langelliptischen Zone zwischen Guarda und Prutz (Tirol) ist die Erosion durch Gletscher und dem Inn während der letzten 1.5 Millionen Jahren derart weit fortgeschritten, dass sich ein "Fenster" oder eben ein "Loch" in den ostalpinen Decken gebildet hat. Durch dieses kommen die darunter liegenden, durch das Ostalpin überfahrenen, penninischen Decken zum Vorschein.

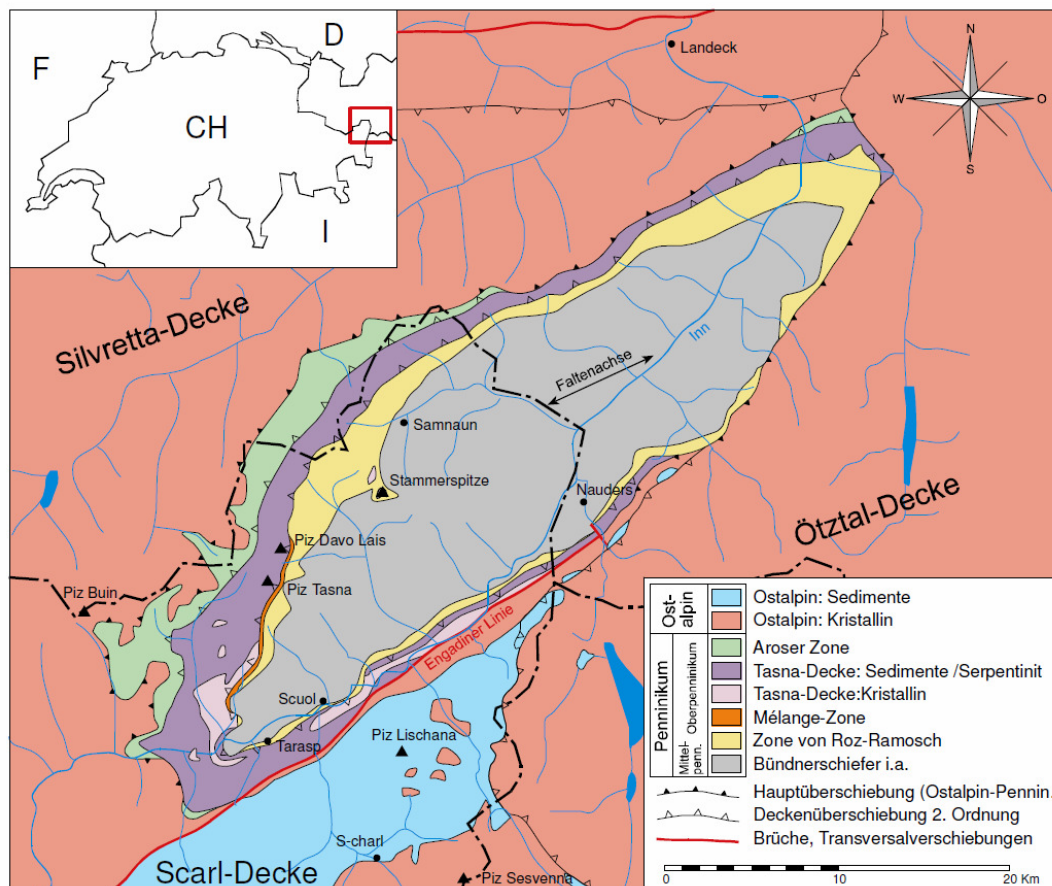


Abbildung: Tektonische Karte im Bereich des Unterengadiner Fensters (nach der tekt. Karte der Schweiz, 1980, Schweiz, Geol. Komm.)