

## **Geologie des Teilgebiets 7**

### **Schlern-Rosengarten, Latemar**

#### **Die Entstehung tropischer Inseln und von Vulkanen im dolomitischen Urmeer**

Die Aufschlüsse der Gesteinsserie decken einen Zeitintervall von ungefähr 100 Mio. Jahre ab, der vom Perm bis zur späten Trias reicht (Ladinium und Karnium). Die drei Gruppen des Systems veranschaulichen die geologischen Ereignisse während der Zeitspanne Anisium-Ladinium-Karnium sehr gut, ebenso wie viele geometrische und strukturelle Aspekte verschiedener Typologien fossiler Inseln. Die Geometrien, die durch Anlandung von Sedimenten (vertikales Wachstum) und Progradation, also seewärtiges, horizontales Wachstum der ladinischen und karnischen Inseln entstanden sind, sind hier noch gut sichtbar und deren Dynamik ist gut nachvollziehbar, darüber hinaus sind die geometrischen Verbindungen zwischen der Binnenlagune und dem Rand (Riff), sowie jene zwischen dem Randbereich (Riff) und der Unterwasserböschung gut erhalten. Im Schlern-Rosengarten-und-Latemar-System kann man die Heterotopie, also die gleichzeitig erfolgte Sedimentierung in verschiedenen Gebieten und die daraus folgenden sedimentären Beziehungen zwischen Tiefsee-Ablagerungen und fossilen Inseln sehr gut untersuchen.

Da die Aufschlüsse oft kilometerlang sind, kann man den Aufbau der Inseln und ihre Wachstumsdynamik hier sehr gut erkennen. Die Tiefsee-Ablagerungen der verschiedenen Phasen der Entwicklung des Trias-Archipels sind reich an Fossilien, Zeugen des üppigen Lebens dieser Meere. Das Gebiet zeichnet sich darüber hinaus auch besonders durch die diffuse Präsenz von Vulkangestein aus, das in enger Beziehung mit dem Sedimentgestein steht (Vulkanaktivität in der mittleren Trias). Diese Assoziation macht die Region aufgrund der deshalb beachtlichen Konzentration an Mineralien (Schlern, Latemar) interessant. Hinzu kommt, dass die Auswirkungen des Vulkanismus und der Tektonik der Trias von den fossilen Inseln wie an keinem anderen Ort registriert wurden (Hangrutsche, submarine Erdbeben, Lavaströme). Bedeutsam ist auch, dass dieses Gebiet einer eher schwachen alpinen Tektonik unterworfen war, weswegen die geometrischen Verbindungen zwischen den sedimentären Körpern ausgesprochen gut erhalten blieben. All diese Aspekte, gemeinsam mit der Erreichbarkeit der Orte und den zahlreichen fossilen Aufschlüssen, machen

aus diesem System einen Ort von weltweiter Bedeutung für die Erforschung der Trias-Stratigrafie.

## Geomorphologie

Die geomorphologischen Verhältnisse dieses Systems beruhen weniger auf der Ausrichtung der tektonischen Störungslinien als vielmehr auf der Vielfalt der verschiedenen Gesteine und auf der Ablagerungsarchitektur, die während der Trias zur Bildung des Massivs geführt hat.

Die beeindruckenden Gipfelaufbauten des Schlerns, des Kesselkogels und des Latemar bestehen aus zähen Karbonatschichten und zeichnen die ursprünglichen Geometrien der fossilen Atolle aus dem Ladinium nach, die durch selektive Erosion wieder freigelegt wurden. Die meisten der regelmäßigen und felsigen, oft geneigten Felshänge, die die Gipfelaufbauten begrenzen, entsprechen den einstigen unterseeischen Hängen und heben sich sowohl aufgrund ihrer unterschiedlichen geomorphologischen Strukturen als auch wegen ihrer Färbung sehr von den weniger steilen, aus weicherem vulkanischen Gestein aufgebauten und seit jeher als Weiden und Wiesen genutzten Flanken ab (Seiser Alm, Durontal, Karerpass). Das große Felsband, das sich durch die weichen Schichten der Buchensteinformation gegraben hat, trennt die vertikalen Wände aus kompaktem Dolomitgestein (Contrin-Formation und Schlern-Dolomit). Der Verlauf der vertikalen Wände, der Schluchten und alpinen Nebentäler (oberes Vajolettal, Antermoiatal, Kleines und Großes Valbonatal, Tschamintal, Val Sorda u.a.) wird hingegen durch das Netzwerk von Verwerfungen und Bruchlinien bestimmt, die durch die Hebungsbewegungen des Alpenraums entstanden sind.

Auf den monumentalen Felstürmen des Latemar- und des Vajolet-Massivs kann man eine durch die Verwerfungen entstandene horizontale Schichtung erkennen; durch die Erosion entstanden beeindruckende Felsnadeln und Felstürme. Auf den Kalksteinschichten des Latemar (Kar der Val Sorda) trifft man auf wichtige glaziokarstige Landschaftselemente (Dolinen). Zahlreich sind auch die durch Gletscheraktivität entstandenen Landschaftselemente wie Trogtäler (Vaiolon- und Cigolate-Pass, Coronelle, Val Sorda, Valle di Carezza) und Hängetäler (Lausatal, Larsectal, Vaiolon-Pass, Antermoiatal u.a.) mit ihren kleinen Moränenablagerungen und Rundhöckern.

Ausgedehnte Falten und Schuttkegel häufen sich am Fuß der steilsten und zerklüftetesten Felswände. In diesen geröllreichen Abschnitten entstehen oft gewaltige Schuttströme (debris flow im Vajolettal, in der Val di Carezza, im Antermoiatal u.a.). Durch die Einwirkung des Frostes wird der mächtige Schuttmantel durchgemischt und es entstehen charakteristische

lappenförmige Blockgletscher, wie man sie sehr gut auf der Westflanke des Rosengartens und auf der Ostflanke der Rotwand beobachten kann, und/oder Geröllhalden wie jene auf dem Schlernplateau. Die häufigsten Materialabgänge sind Rutschungen und Felsstürze längs der Störungslinien; mächtige murengängige Geröllhalden mit Blöcken beträchtlicher Größe findet man in der Umgebung der Pale Rabbiose und der Rotwand. Der Petz auf dem Schlernmassiv ist ein emblematisches Beispiel für einen Berghang, der durch sein Eigengewicht langsam deformiert wird; hier kann man eine beachtlich entwickelte seitliche Blockdeformation (lateral spreading) beobachten.

*Dolomiti Project*