

## Einblicke in die Tektonikarena Sardona



Die Tektonikarena Sardona ist eine einzigartige Abbildung zur Entstehung von Gebirgen. Im Laufe der letzten 200 Jahre hat sie zahlreiche Geologen beschäftigt. Sie ist aber auch ein sich stetig weiterentwickelnder Besuchermagnet. Und vor allem: Die Tektonikarena Sardona bildet die grandiose Kulisse für die fünfte Etappe der Swiss O Week 2023. Ein Einblick in die unfassbare Bergwelt.

Maya Höneisen

m.hoeneisen@wortmarkt.ch

Seit 2008 gehört das Gebirge zwischen Walensee, Glarner Haupttal und Churer Rheintal zur Hitliste der UNESCO-Naturerbegebiete. Dabei ist es auf den ersten Blick ein Gebirge wie jedes andere – oder etwa doch nicht? Die Tektonikarena Sardona überzeugte die UNESCO mit einem starken Argument: der sogenannten Glarner Hauptüberschiebung.

Entstanden ist sie aus einer Kontinentalkollision zwischen Afrika und Europa. Eine Kollision, die allerdings nicht in Sekundenbruchteilen, sondern im Schnecken-tempo geschah. Sie dauerte Millionen von Jahre und passierte in zehn bis 15 Kilometern Tiefe. Über eine Distanz von rund 40 Kilometern schoben sich ältere Verrucanogesteine über weitaus jüngere Flyschgesteine. Quasi als «Schmiermittel» bildete sich Kalkstein, der Lochsitenkalk.

### Die «magische Linie»

Weltweit gibt es etliche solche Kollisionsgebirge. Speziell bei der Glarner Hauptüberschiebung ist aber, dass sie auch für Laien sofort erkennbar ist, weil die Gesteine unter und über der Überschiebung sowohl farblich als auch von ihrer Verwitterungsart ganz unterschiedlich sind. Die messerscharf gezeichnete Grenzlinie, die sogenannte «magische Linie», fällt sofort auf. Zudem wurde die Überschiebung in eine aufgewölbte Lage gehoben und ist rund um den Piz Sardona dreidimensional sichtbar.

Die Deckentektonik ist wie in einer Arena zu bewundern. Daher stammt auch der Name des Welterbes. Nirgends auf der Welt kann dieses Phänomen so gut beobachtet werden, wie im Gebiet der fünften SOW-Etappe. Nirgends sonst sieht man die Resultate der Vorgänge, die zur Gebirgsbildung geführt haben, so deutlich und monumental wie hier.

### Das Loch im Fels

Eine Besonderheit in der Tektonikarena ist das Martinsloch. Entstanden ist es durch die Kreuzung einer weichen, flach liegenden Mergelschicht und einer steil stehenden Bruchfläche. Dadurch konnte die Erosion die Kalksteine schneller abtragen. Der Durchbruch in Form eines Dreiecks ist über 15 Meter breit und etwa 22 Meter hoch



und liegt unterhalb des Berggipfels der Tschingelhörner. Jeweils Mitte März und Anfang Oktober scheinen die Sonnenstrahlen durch das Martinsloch auf die Kirche in Elm.

### Über 200 Jahre Forschung

Es erstaunt nicht, dass schon seit über 200 Jahren Geologen und Laien aus aller Welt in der Tektonikarena forschen. Hans Conrad Escher von der Linth (1767–1823) hielt im Jahr 1809 fest, dass hier wohl ältere Gesteine auf jüngeren liegen würden. Auch sein Sohn Arnold Escher (1795–1883) widmete dem Phänomen ausgiebige Studien. Er kam 1841 zum Schluss, dass eine «colossale Überschiebung» vorliege. Vor einer Veröffentlichung seiner Theorie schreckte er aber zurück. «Kein Mensch würde es glauben, man hielte mich für einen Narren», soll er festgehalten haben.

Der Geologe Albert Heim (1849–1937) hielt an Alfred Eschers Theorie fest, dass das Phänomen mit einer einzigen, grossen Überschiebung erklärt werden könne. Auch heute noch forschen zahlreiche Geologinnen

und Geologen an der Hauptüberschiebung weiter. Ihre Fragestellungen drehen sich etwa um die Mechanismen dieser gewaltigen Prozesse der Gebirgsbildung und den Verformungsarten, die eine Rolle spielten.

### Die Gelegenheit, die Tektonikarena zu entdecken

Die Tektonikarena ist nicht nur ein geologisches Wunderwerk, sondern auch ein wahres Naturparadies mit Schutzreservaten von Tieren und Pflanzen. Die verschiedenen Höhenlagen, klimatischen Bedingungen und die geologischen Untergründe ergeben eine grosse Vielfalt an Lebensräumen. Auch ein Besuch im Besucherpavillon bei der Segeshütte lohnt sich. Aber dies alles soll die Teilnehmer:innen der fünften Etappe nicht abhalten, sich unterwegs in der Tektonikarena zuerst einmal auf Karte und Kompass zu fokussieren. ■

*Der vorliegende Text ist eine gekürzte Version eines Beitrags in der Ausgabe 2-2022 der Terra Grischuna.*

Das Martinsloch ist eine Besonderheit der Tektonikarena.

Gaudenz Danuser / Flims Laax Falera