Hesch gwüsst?

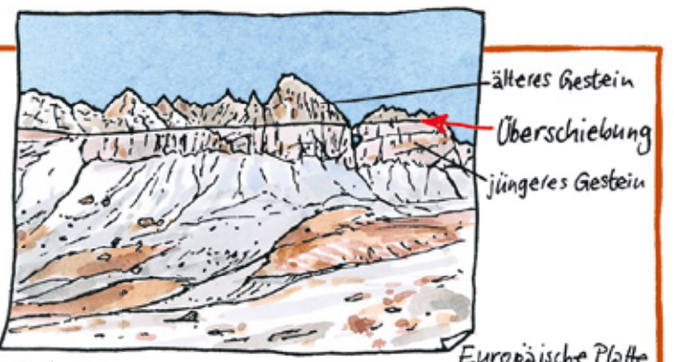
Wie sind die Alpen entstanden?

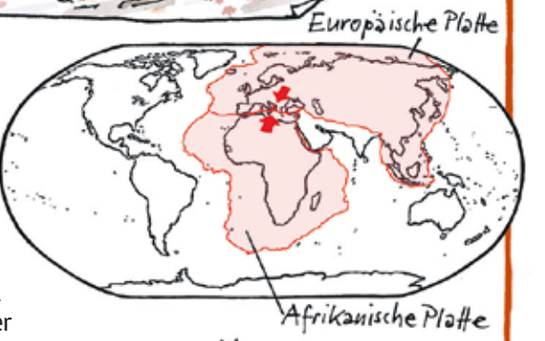
Durch einen «Auffahrunfall».



1 Kein Schrumpfapfel

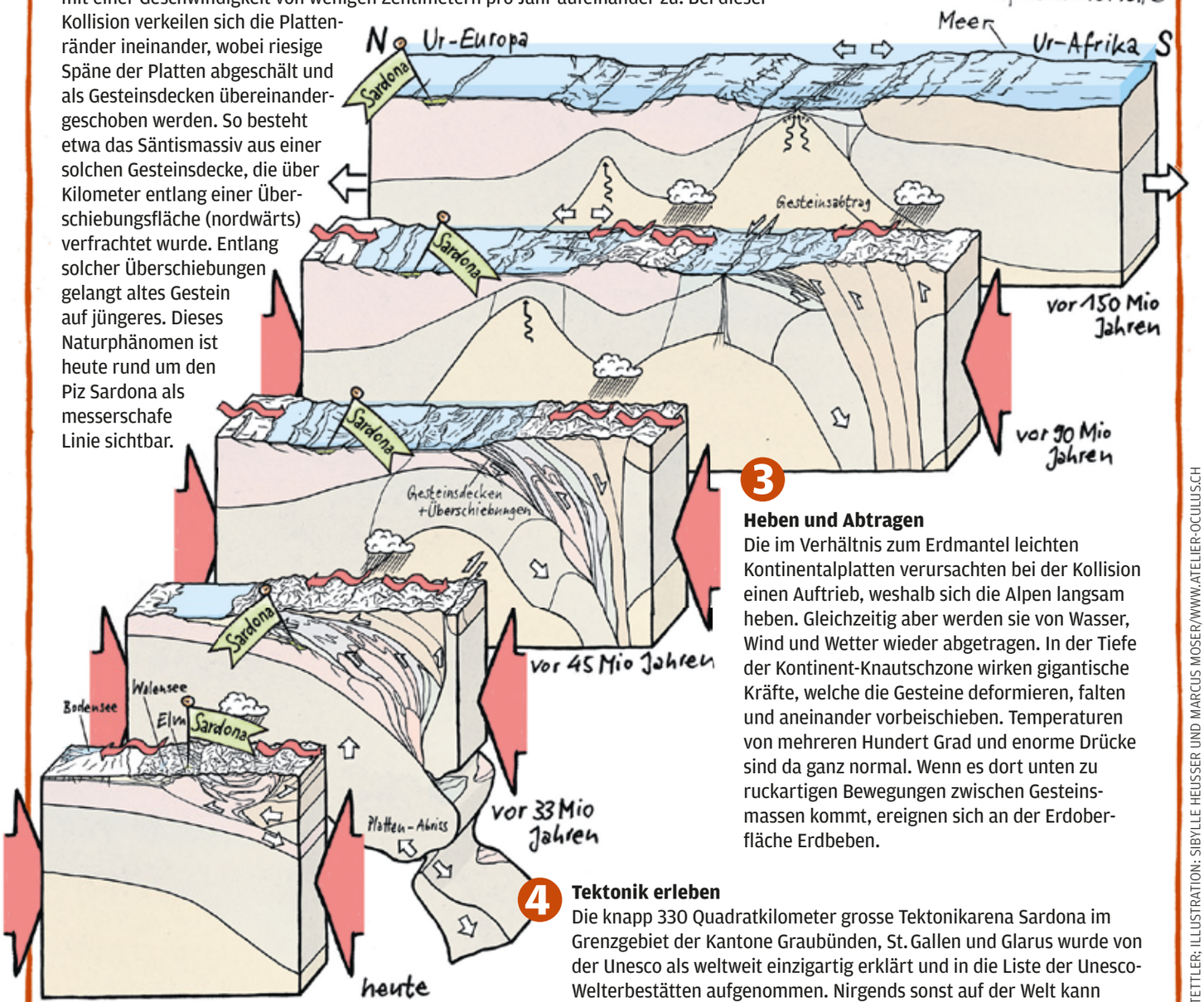
Bis ins 19. Jahrhundert glaubte man, Berge und Täler seien wie die Schrumpeln eines alternden Apfels durch Schrumpfung entstanden. Erst die Erforschung der Plattentektonik und über 200 Jahre geologische Arbeit, vor allem auch in den Schweizer Alpen, führten zur Erkenntnis, dass sich Falten und Überschiebungen – und damit auch Gebirge – durch den Zusammenstoss riesiger Kontinentalplatten bilden.





2 Ein «Auffahrunfall»

Seit rund 100 Millionen Jahren «rasen» die beiden Kontinente Ur-Afrika und Ur-Europa mit einer Geschwindigkeit von wenigen Zentimetern pro Jahr aufeinander zu. Bei dieser Kollision verkeilen sich die Plattenränder ineinander, wobei riesige Späne der Platten abgeschält und als Gesteinsdecken übereinandergeschoben werden. So besteht etwa das Säntismassiv aus einer solchen Gesteinsdecke, die über Kilometer entlang einer Überschiebungsfläche (nordwärts) verfrachtet wurde. Entlang solcher Überschiebungen gelangt altes Gestein auf jüngeres. Dieses Naturphänomen ist heute rund um den Piz Sardona als messerschafe Linie sichtbar.



3 Heben und Abtragen

Die im Verhältnis zum Erdmantel leichten Kontinentalplatten verursachten bei der Kollision einen Auftrieb, weshalb sich die Alpen langsam heben. Gleichzeitig aber werden sie von Wasser, Wind und Wetter wieder abgetragen. In der Tiefe der Kontinent-Knautschzone wirken gigantische Kräfte, welche die Gesteine deformieren, falten und aneinander vorbeischieben. Temperaturen von mehreren Hundert Grad und enorme Drücke sind da ganz normal. Wenn es dort unten zu ruckartigen Bewegungen zwischen Gesteinsmassen kommt, ereignen sich an der Erdoberfläche Erdbeben.

4 Tektonik erleben

Die knapp 330 Quadratkilometer grosse Tektonikarena Sardona im Grenzgebiet der Kantone Graubünden, St. Gallen und Glarus wurde von der Unesco als weltweit einzigartig erklärt und in die Liste der Unesco-Welterbestätten aufgenommen. Nirgends sonst auf der Welt kann man die Entstehung der alpinen Berge und Täler so gut erleben (www.unesco-sardona.ch).

Übrigens: Mehr Infos zum Thema sowie weitere spannende «Hesch gwüsst?»-Fragen unter:

▶ link www.coopzeitung.ch/kinderfrage

Blockdiagramme nach Thomas Buckingham

TEXT: SUSANNE STETTLER; ILLUSTRATION: SIBYLLE HEUSSER UND MARCUS MOSER/WWW.ATELIER-OCULUS.CH