

Region Sarganserland-Rheintal Übersicht 1: Helvetische Decken Ostschweiz IV

Flumserberg Bergheim
2'741'796.975, 1'217'979.797

Der Aufbau der Helvetischen Decken

Der Blick auf die Berge zwischen Churfürsten und Tschugga ist die Fortsetzung von [Gla Ü1](#). Er gibt Einblick in den Aufbau der Säntisdecke und der Gonzen-Walenstadt-Schuppenzone der Helvetischen Decken (Abb. 1,3). Wurde in [Gla Ü1, Abb. 1](#) in diesen Decken farblich nur zwischen den Sedimentgesteinen der Jura- und Kreidezeit unterschieden, so ist nun aus der Nähe eine genauere Unterscheidung in einzelne Schichtpakete möglich.

In Schichtpaketen sind jeweils Sedimentschichten zusammengefasst, die aus ähnlichen Gesteinen bestehen, wel-

che auch in ähnlichen Ablagerungsräumen abgelagert wurden. So musste z. B. der harte Schrattekalk (10) in lagunen- und riffähnlicher Umgebung abgelagert worden sein, da er entsprechende Fossilien wie etwa Austern oder Korallen enthält. Der Helvetische Kieselkalk (8) hingegen wurde in einem Milieu abgelagert, das eher einem weiten Sandstrand mit starken Gezeiten entspricht, denn man findet Strömungsrippeln und Fossilien von Seeigeln, die auf sandigem, untiefem Meeresboden lebten.

In der „Umgangssprache“ von Schweizer Geolog/innen haben sich bis heute weitgehend jene Namen für die Schichtpakete erhalten, die schon Jakob Oberholzer in den 1930-er Jahren verwendete (Abb. 2, siehe auch [Gla Ü2](#)). Diese Nomenklatur wird durch das Schweizerische Komitee für Stratigraphie jedoch laufend reformiert und verändert, weil neue Erkenntnisse im Detail immer wieder Veränderungen in den Zuordnungen notwendig machen. In anderen Ländern haben die Schichtpakete meist nochmals andere Namen. Die Namen spielen deshalb hier keine grosse Rolle. Viel wichtiger ist es, zu erkennen, wie sich die

Schichtpakete in den Felswänden aufgrund ihrer Verwitterungseigenschaften aus der Ferne über weite Distanzen verfolgen lassen (Lithostratigraphische Korrelation, siehe [Modul 3](#)). In der linken Bildhälfte von Abb. 1A fällt beispielsweise die Abfolge von wald-/wiesenbewachsenen und deshalb grünen Schichtpaketen hin zu Schichtpaketen auf, die helle Felswände mit Grasbändern bilden. Im Zentrum von Abb. 1A fallen übereinander zwei helle Felswände mit je einem baumbestandenen Band in ihrer Mitte auf. Im ersten Fall handelt es sich um die Abfolge der Schichtpakete 5 bis 11, im Zweiten um das Schichtpaket 3 (Abb. 1B, 2).

Der markanten Falte am Sichelchamm – eine der schönsten in der Schweiz – verdankt der Berg seinen Namen, erinnert sie doch an eine Sichel, mit welcher in früheren Zeiten Gras und Getreide geschnitten wurden.



Abb. 2: Sediment-Schichtpakete der Helvetischen Decken nach Jakob Oberholzer, Geologie der Glarner Alpen, 1933.

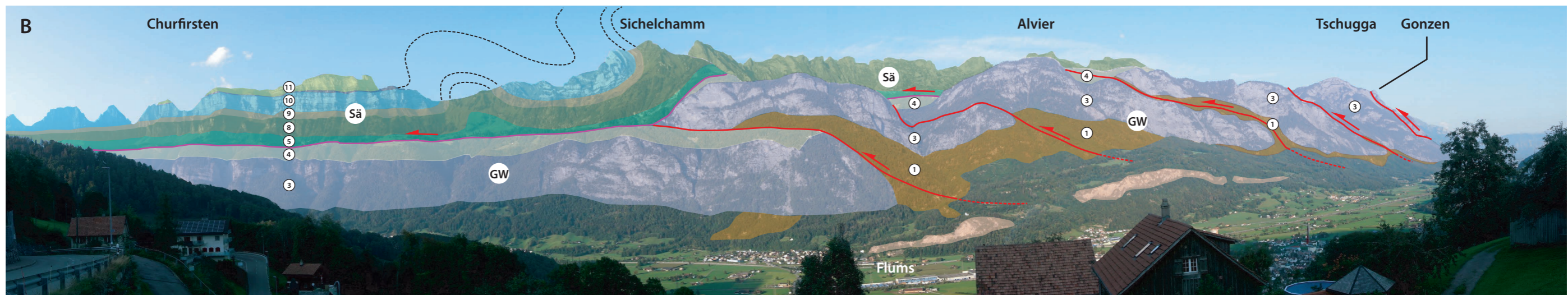
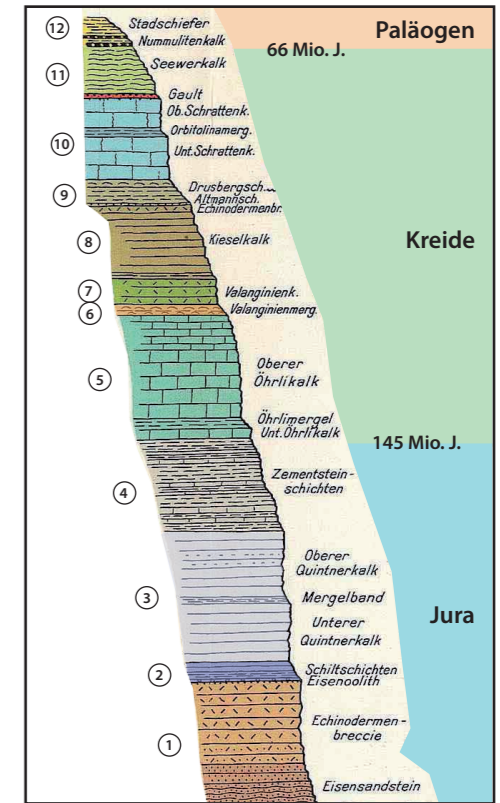


Abb. 1: Säntisdecke (Sä) und Gonzen-Walenstadt-Schuppenzone (GW) von den Flumserbergen (Bergheim) aus. Obwohl der Schichtverlauf in der linken Bildhälfte zwischen der Gonzen-Walenstadt-Schuppenzone und der Säntisdecke von Weitem ungestört zu sein scheint (5 auf 4), befindet sich an der Basis von Schichtpaket 5 (oder möglicherweise teils auch innerhalb von Schichtpaket 5, so klar ist das nicht) eine Überschiebung. Die Schuppen (Kleindecken) der Gonzen-Walenstadt-Schuppenzone bestehen aus mehrfach sich wiederholenden Abfolgen der Schichtpakete 1, 3 und teils 4. Der Einfachheit halber sind die aus der Ferne schwer sichtbaren, geringmächtigen Schichtpakete 2, 6 und 7 nicht eingezeichnet. Die violette Linie markiert die Überschiebung der Säntisdecke (Sä), die roten Linien jene der einzelnen Schuppen innerhalb der Gonzen-Walenstadt-Schuppenzone (GW). Die Farbgebung der Schichtpakete entspricht auch [Gla Ü2/Ü3](#).

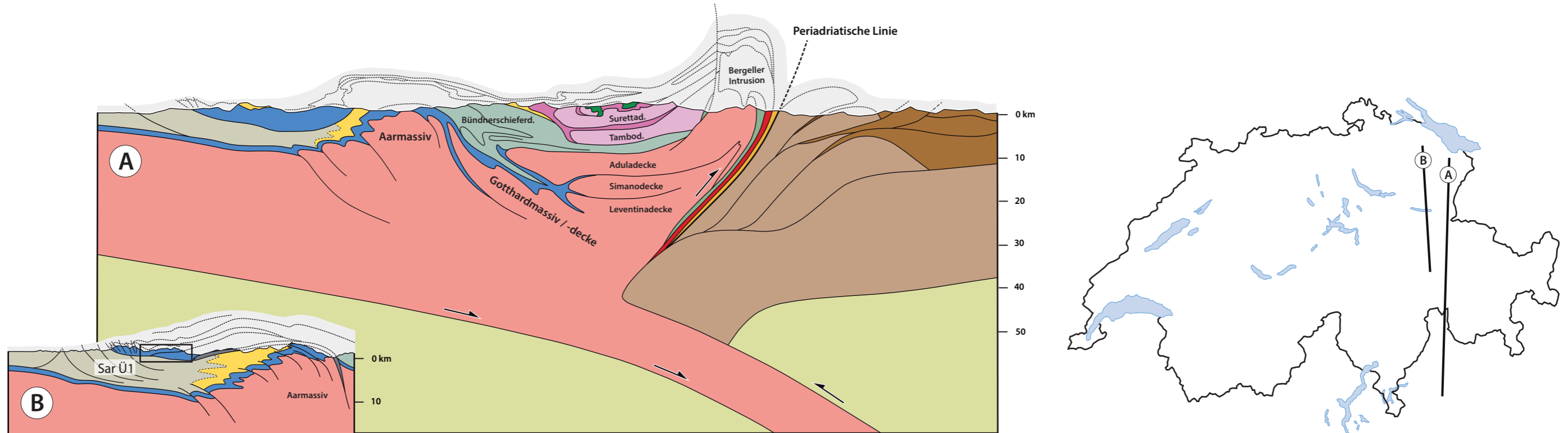


Abb. 3: Geologische Profile durch die Nord- und Zentralalpen mit der Lage von Sar Ü1.

Legende zu Abb. 3 und 4

- Eurasische Platte Kontinentale Kruste (> ca. 300 Mio. J.) mit Sedimentbedeckung (Trias, Jura, Kreide, ca. 250 - 60 Mio. J.); grau: Sedimente aus der Perm- und Karbonzeit (Permokarbontröge)
- Walliser Trog Sedimentfüllung (ca. 100 - 50 Mio. J.)
- Briançonnais Kontinentale Kruste (> ca. 300 Mio. J.) mit Sedimentbedeckung (ca. 250 - 60 Mio. J.)
- Piemont-Ozean Ozeanische Kruste mit Sedimentbedeckung (ca. 180 - 80 Mio. J.)
- Adriatische Platte, Ostalpin Kontinentale Kruste (> ca. 300 Mio. J.) mit Sedimentbedeckung ca. (250 - 60 Mio. J.)
- Adriatische Platte, Südalpin Kontinentale Kruste (> ca. 300 Mio. J.) mit Sedimentbedeckung (ca. 250 - 60 Mio. J.)
- Flysch Sedimente (ca. 100 - 35 Mio. J.)
- Molasse Sedimente (ca. 25 - 6 Mio. J.)

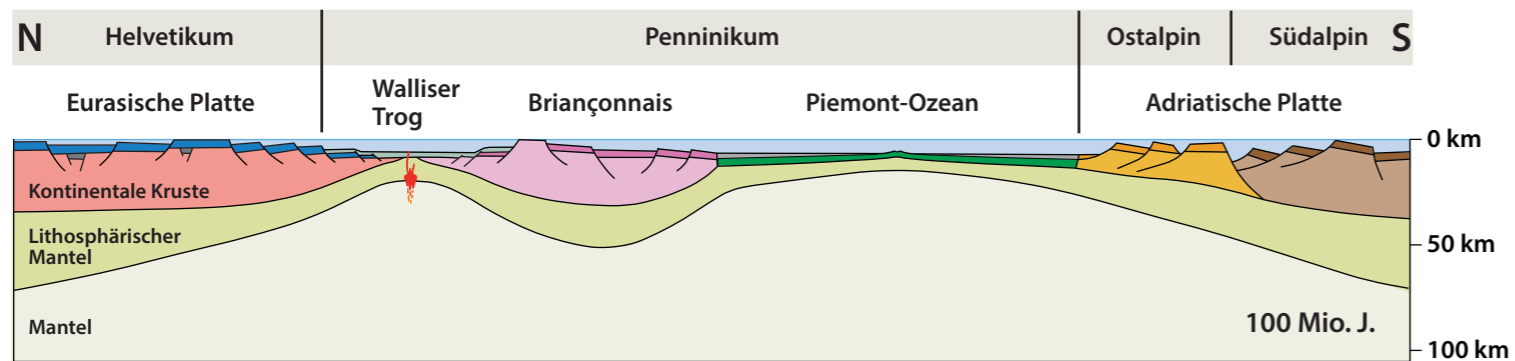


Abb. 4: Übersicht über alle tektonischen Einheiten, die am Bau der Alpen beteiligt sind. Diese lassen sich besonders deutlich bei ca. 100 Mio. Jahren vor heute unterscheiden.