



Le Portail de Fully

Von Champex d'Alesse bis zur Demècre Hütte

Eine überhitzte Lagune des Mesozoikums



Le Portail de Fully liegt auf 2277 m Höhe südlich unterhalb des zum Tête du Portail hinführenden Bergkammes.

Foto: T. Fournier



Blick von der Umgebung des Portail de Fully; im südwestlichen Hintergrund erkennt man das Mont Blanc Massiv. Alle diese Berge bestehen ähnlich denen von Dorénaz aus paläozoischem Gneis und Granit. Infolge einer gewaltigen, domartigen Aufwölbung im Tertiär befinden sich diese Gesteine heute in mehr als 4000 m Höhe. *Foto U. Raz*

Champex d'Alesse – Cabane Demècre

Ort : *Region Martigny, Schweiz*
Roter Pfad der Via Alpina

Etappen : *R107 (70% dieser Etappe)*

Start : *Champex d'Alesse*

Ziel : *Berghütte Demècre*

Durch den Direktaufstieg über La Giète (1389m) und L'Au d'Alesse (1941m) kann die Etappe abgekürzt werden. Auf der Karte unten gepunktete Linie.

Zugang : *Dorénaz (mit Bus von Martigny oder zu Fuss von Vernayaz), dann Seilbahn bis Champex d'Alesse.*

Karte : *swisstopo 272T St-Maurice 1:50'000*

Minimale Höhe : *1120m (Champex d'Alesse)*

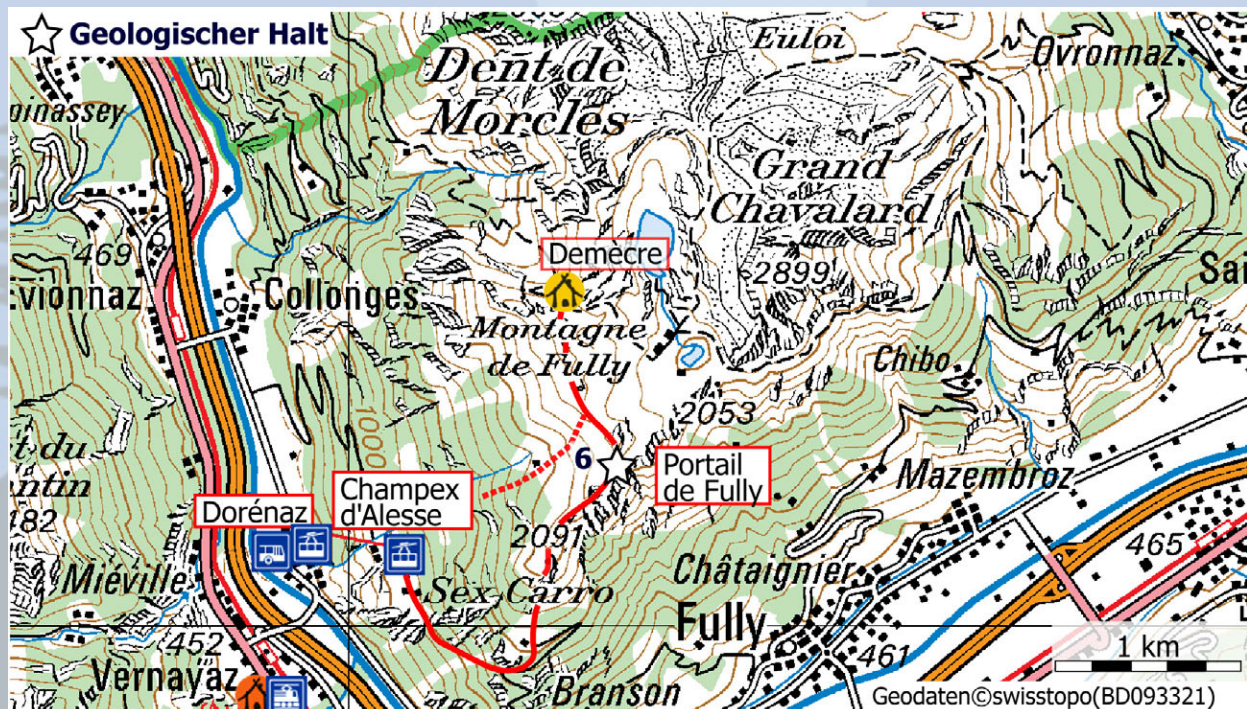
Maximale Höhe : *2361m (Cabane Demècre)*

Gesamtaufstieg : *1241m*

Gesamtdauer : *4h 40 min (3h 30min bis 4h falls kurzer Aufstieg über La Giète)*

Wegstrecke : *8,9 km*

Schwierigkeitsgrad : *T2 Bergwandern*



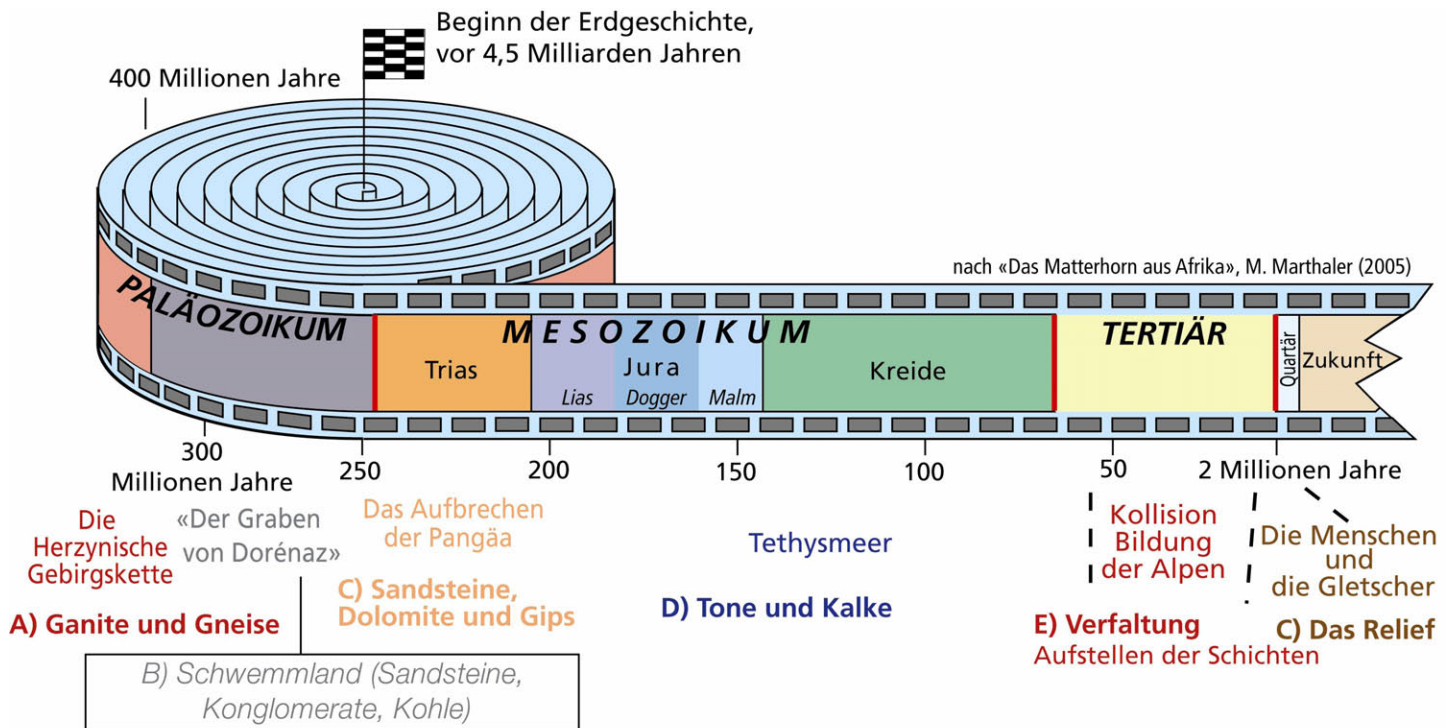
Geologie des Portail de Fully (Halt 6)

1. Geologischer Zusammenhang: *Das Portail de Fully besteht aus Dolomit. Dieses Gestein hat sich im sehr flachem und sehr warmem Wasser gebildet. Es handelt sich dabei um die ersten Sedimentablagerungen des Mesozoikums, als die Pangäa auseinander zu brechen begann und die Öffnung des Tethysmeer einsetzt. In diesem Gebiet trifft man direkt unter den Dolomiten mit Gneisen und Graniten die ältesten Gesteine des Paläozoikums an. In einiger Entfernung SE von hier bauen diese Gesteine das Mont Blanc Massiv auf. Infolge der starken Hebungstendenz im Tertiär befinden sich diese Gesteine dort allerdings in grosser Höhe. Zur selben Zeit haben sich die Dolomite infolge der starken alpinen Kollisionsdeformation in Rauwacken mit ihrem typisch kariös-löchrigen Aussehen umgewandelt.*

2. Vereinfachte geologische Entwicklungsgeschichte

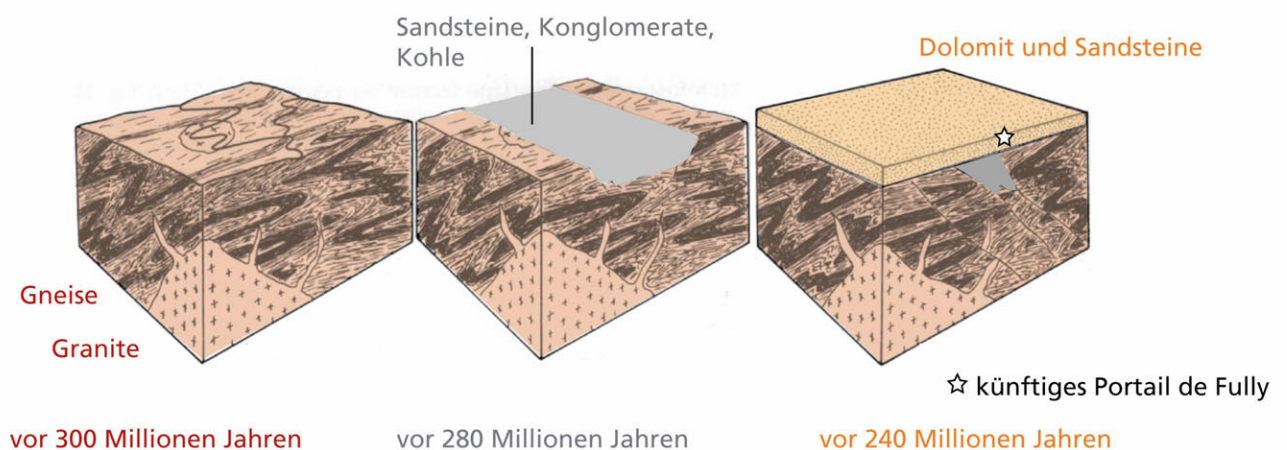
(die wichtigsten Ereignisse sind fett gedruckt):

- A) Paläozoische Gneise und Granite bezeugen ehemalige Gebirgsketten.*
- B) Ein im Karbon entstandener Sedimenttrog mit Schwemmsedimenten (Sandsteine und Konglomerate) und Steinkohle.*
- C) Der Vorstoss des Meeres zu Beginn des Mesozoikums ist durch das Auftreten von Sandsteinen (verfestigte Sande) und **Dolomiten (im warmen Meerwasser gebildete Sedimente)** gekennzeichnet.*
- D) Während des gesamten Mesozoikums wurden im Tethysmeer Kalke und Tone abgelagert.*
- E) Während der alpinen Kollisionsdeformation im Tertiär wandeln sich die Dolomite in **Rauwacken** um.*
- F) Im Quartär wird das Relief durch Eis und Wasser geformt: **natürlicher Felsbogen** «Le Portail de Fully».*



Die verschiedenen Kapitel der Entstehungsgeschichte der Alpen und der Region um Le Portail de Fully, aufgezeichnet in den geologischen Zeiten.

Nach «Das Matterhorn aus Afrika», M. Marthaler (2005)



Im Karbon vor etwa 300 Millionen Jahren entstehen durch Dehnungsbewegungen Einsenkungen innerhalb des Superkontinents Pangäa. Kies, Sand und Schluff füllen diese Geländedepressionen allmählich aus. Zu Beginn des Mesozoikums, vor etwa 240 Millionen Jahren, beginnt ein sehr warmes Flachmeer das Gebiet zu bedecken. Dabei kommt es zur Ablagerung von Sandsteinen und Dolomiten.

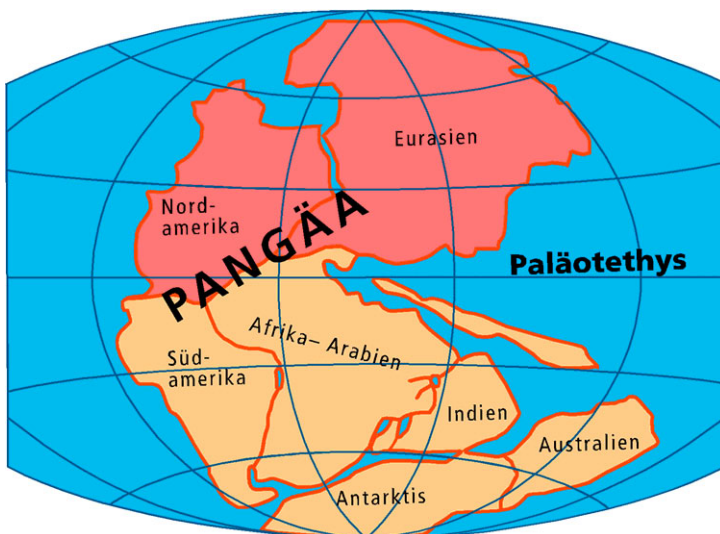
Nach M. Burri (1992): „Die Gesteine“

Halt 6: Das Portail de Fully und seine Gesteine

Die **Dolomite** sind Zeugen ehemaliger Lagunen in einem trockenen und sehr heissen Klima.
Alter: Mesozoikum, Trias (vor etwa 250 – 200 Millionen Jahren)



Schott Méreune, Algerien. Foto: Y. Arthus-Bertrand (2005): «L'Algérie vue du ciel»



Dolomite sind marine und den Kalksteinen ähnliche Sedimentgesteine. Sie entstehen im sehr warmen Salzwasser. Dolomite sind typisch für Küstenlagunen (auch Sebka oder Schott genannt). Heutzutage findet man derartige Umweltbedingungen z. B. in Nordafrika. Was die Dolomite der Alpen betrifft, so haben sich diese im Innern des allmählich auseinanderbrechenden Superkontinents Pangäa gebildet, der damals nahezu die gesamten Landmassen auf sich vereinigte. Allmählich entstand so ein neues Weltmeer (Tethys) zwischen den künftigen Kontinentalplatten Europas und Afrikas.

Nach M. Marthaler (2005): «Das Matterhorn aus Afrika»

Rauwacken sind tektonisch beanspruchte Dolomite. Sie bezeugen die alpine Kollision.
Die Umwandlung von Dolomit in Rauwacke erfolgte im Tertiär (vor etwa 30 Millionen Jahren)



Ein Gestein mit zwei unterschiedlichen Altern!

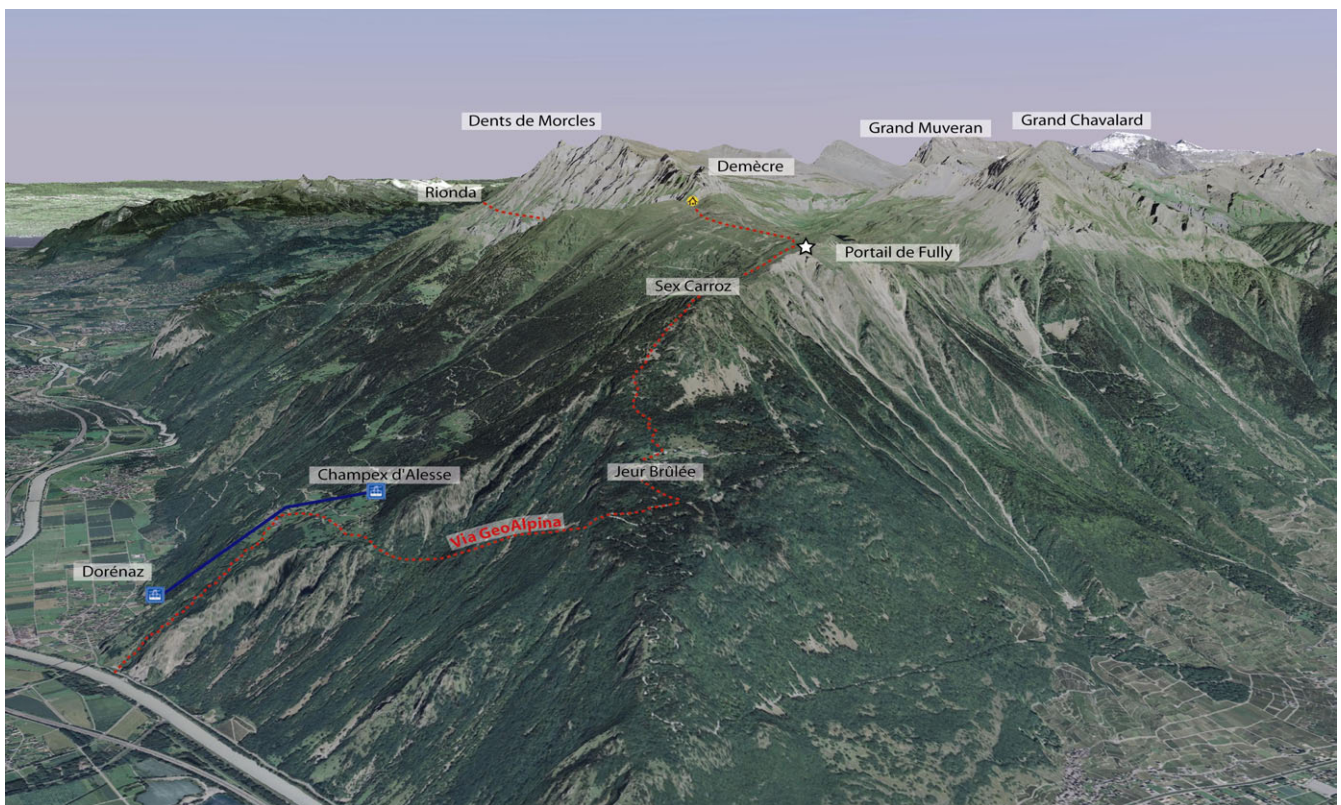
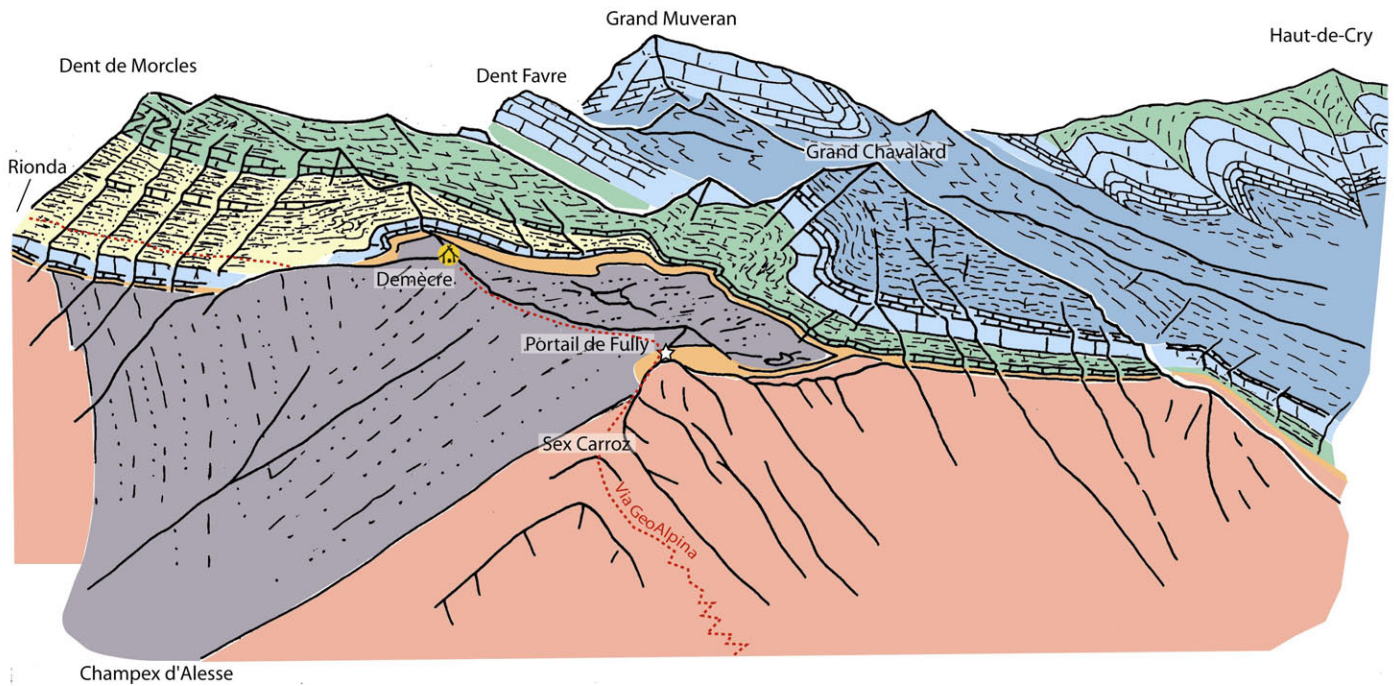
- 1- Zu Beginn des Mesozoikums ist es noch ein Dolomit.
- 2- Im Tertiär ist es eine Rauwacke geworden.

Das Portail de Fully besteht genau genommen aus deformierten und umgewandelten Dolomiten, die man als Rauwacken bezeichnet. Dieser Name bezieht sich auf das kariös-löchrige Aussehen des Gesteins, welches ausserdem zahlreiche Hohlräume aufweist. Diese gehen auf die Auflösung von Dolomit durch sulfathaltiges Wasser zurück. (das Schwefelmineral Gips tritt häufig in Begleitung von Dolomit auf). *Foto: C. Delamadeleine*



Detailansicht einer Rauwacke mit groben Gesteinsbruchstücken. Betrachtet man diese aus der Nähe, so stellt man fest, dass die Bruchstücke zum grossen Teil von Gesteinen der Umgebung stammen (z. B. paläozoischer Gneis). Diese Gesteinsbruchstücke sind durch tektonische Beanspruchung infolge der intensiven Bewegungen im Zusammenhang mit der Entstehung der Alpen entstanden.

Foto: L. Kozlik und S. Martin

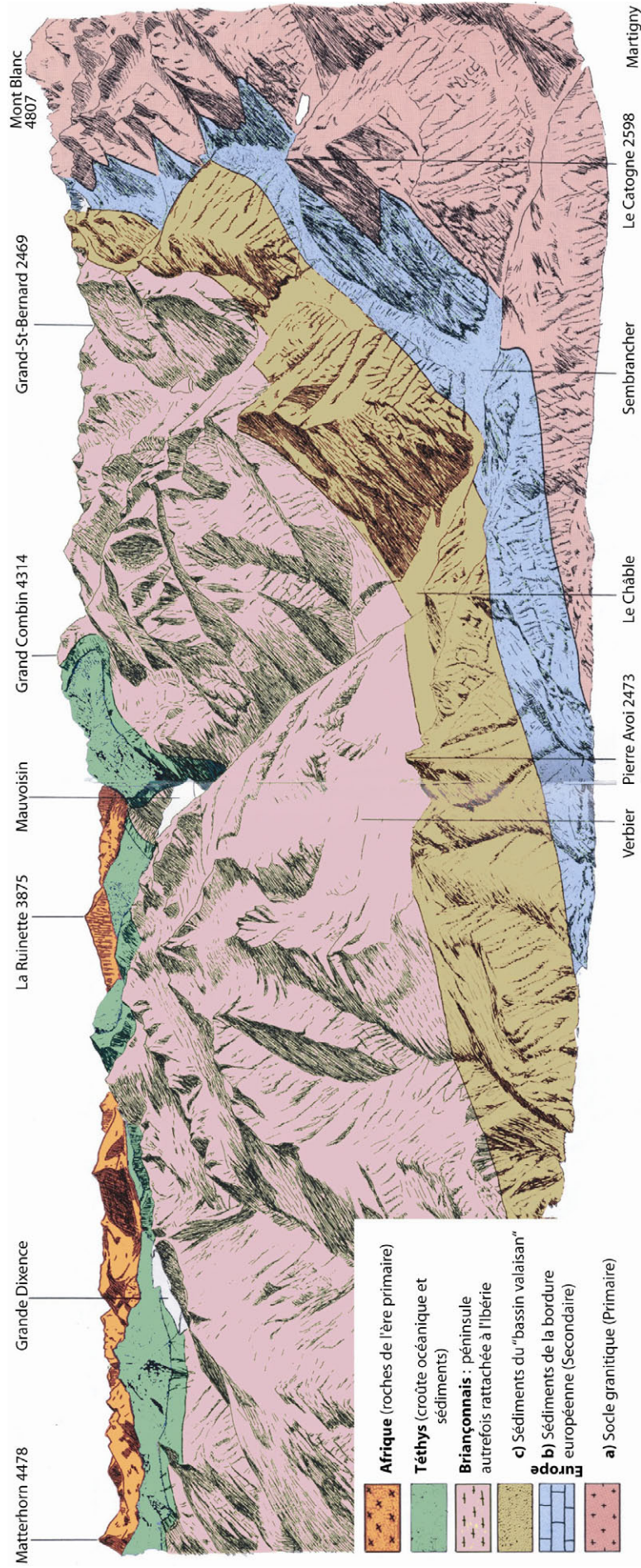


Von Dorénaz bis Demècre bleibt die Via GeoAlpina in den Gesteinen des Paläozoikums (rosa und grau auf dem Panorama). Nur im Bereich des Portail de Fully macht die Route einen kleinen Abstecher in die Gesteine des frühen Mesozoikums (Trias: orange). Wir verlassen das kristalline Grundgebirge (d. h. die Gesteine des Paläozoikums) zwischen Demècre und Rionda endgültig.

Die Farben beziehen sich auf die auf Seite 4 dieser Broschüre aufgeführte Schichtenfolge.

Panorama: M. Burri und Bild: swisstopo.

In Richtung Süden die Alpen des Penninikums und im Hintergrund Berge afrikanischen Ursprungs



Eine Vogelperspektive von oberhalb des Portail de Fully in Richtung Süden. Auf der anderen Seite des Rhonetals bestehen die im Vordergrund liegenden Berge aus europäischen Gesteinen, d. h. entweder a) granitischer Sockel des Mont Blanc Massivs oder b) auf dem europäischen Ufer der Tethys abgelagerte Sedimente oder c) aus den in einer Senke der Tethys während der Kreidezeit abgelagerten Sedimenten des Walliser Beckens. Die Gipfel im Hintergrund – darunter auch das Matterhorn – bestehen aus Gesteinen afrikanischen Ursprungs. Zwischen Europa und Afrika eingeklemmt befinden sich noch die Gesteine des Briançonnais, einer ehemaligen Halbinsel, die früher mit Iberien verbunden war

Panorama: M. Burri (1988) «Débâcle du Giétro»



Weitere Informationen ...

Burri, M. (1994): Die Gesteine – Erkenne die Natur im Wallis. – Editions Pillet, Martigny.

Marthaler, M. (2005): Das Matterhorn aus Afrika. Die Entstehung der Alpen in der Erdgeschichte. – hep Verlag, Bern.

Weitere Referenzen (generell)

Badoux, H. (1971): Dt de Morcles, feuille n° 58 de l' Atlas géologique de la Suisse 1:25'000, swisstopo.

Burri M. (2008): De quelques paysages géologiques entre St-Maurice et Martigny.

Praktische Informationen

Unterkünfte in der Gegend von Dorénaz sowie Fahrzeiten der Seilbahn :

siehe unter <http://www.dorenaz.ch> -> "guide Dorénaz" (Seite französisch)

Demècre-Hütte (2361m) : Tel. +41(0)27 746 35 87 / +41(0)27 746 11 25
www.demecre.ch

Sex-Carroz-Hütte (1980m) – liegt ca. 1km nördlich von Sex Carroz :

Tel. +41 (0)79 223 44 08 (falls k. Antwort : 027 764 19 59)

siehe unter <http://www.dorenaz.ch> -> "guide Dorénaz" (Seite französisch)



Office du Tourisme : Dorénaz

Email : informations@dorenaz.ch

www.dorenaz.ch



Téléphones : S.O.S. 144 ou 112 - Police 117

UNIL | Université de Lausanne



Faculté des géosciences
et de l'environnement

Micha Schlup - Lenka Kozlik - Michel Marthaler

Email : Micha.Schlup@unil.ch

Letzte Überarbeitung: 19. Juni 2009

(Übersetzung: geotourist@aol.com im Auftrag von swisstopo)

