



Dent de Morcles und Les Martinets

Von Demècre nach Pont de Nant

**Zuerst Meer, danach Faltengebirge – und heute bereits
wieder am Zerfallen!**



Photo J. Masson

Die Petite Dent de Morcles (2936 m) – wie viele alpine Landschaften erzählt auch dieser Berg eine dreifache Geschichte:

- 1) zunächst jene über die Gesteine in ihren reichen Farben von weiss, gelb-orange, rot und schwarz. Insgesamt eine grosse Menge unterschiedlicher Sedimentschichten, wo die Farbe jeweils unterschiedliche Klimaverhältnisse und Ablagerungsbedingungen kennzeichnet,
- 2) dann eine über Falten (hier sehr eindrücklich als «Z» entwickelt)
- 3) und schliesslich über die Erosion, die sich in das entstandene Gebirge einschneidet.

Demècre – La Tourche – Col des Perris Blancs – Pont de Nant

Ort : *Waadtländer Alpen, Schweiz*

Roter Pfad der Via Alpina

Etappen : *R106 (60% dieser Etappe)*

Start : *Col du Demècre*

Ziel : *Pont de Nant*

Zugang : *Demècre über Champex d'Alesse (Seilbahn)*

La Tourche über Morcles (Bus)

Pont de Nant über Les Plans sur Bex (Bus)

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

Minimale Höhe : *1253m (Pont de Nant)*

Maximale Höhe : *2544m (Col des Perris Blancs)*

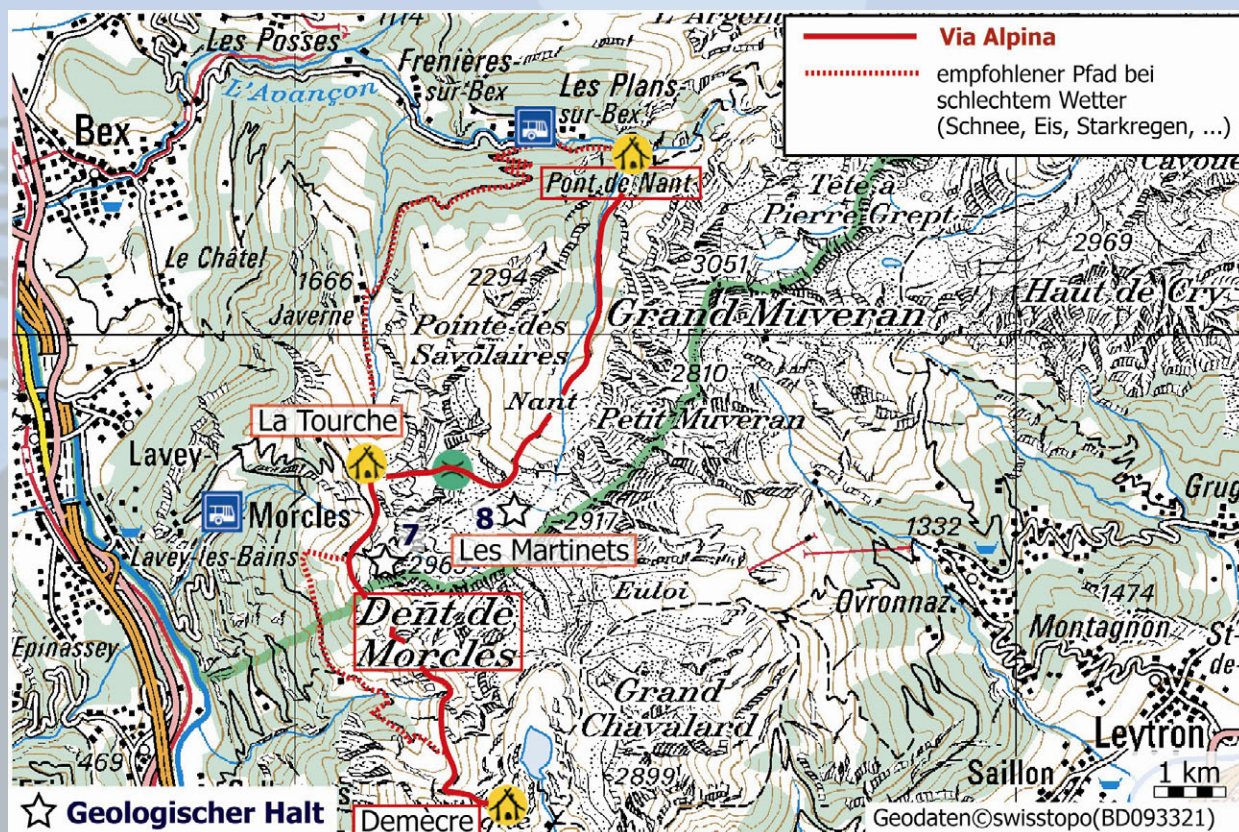
Gesamtaufstieg : *486m*

Gesamtabstieg : *594m*

Gesamtdauer : *5h 40min*

Wegstrecke : *15.5 Km*

Schwierigkeitsgrad : *T2 «Bergwandern» mit Abschnitten von
T3 «anspruchsvolles Bergwandern» (Dzéman–Rionda und La
Tourche–Perris Blancs). Route der Witterung anpassen!*



Geologie der Dent de Morcles (Halt 7) und von Les Martinets (Halt 8)

- Geologischer Zusammenhang:** *Auf dem alten europäischen Kontinentalrand am Nordrand der Tethys werden während des Mesozoikums und des Tertiärs Sedimentgesteine des Helvetikums abgelagert. Alpine Deformation ist durch zahlreiche Falten charakterisiert. .*

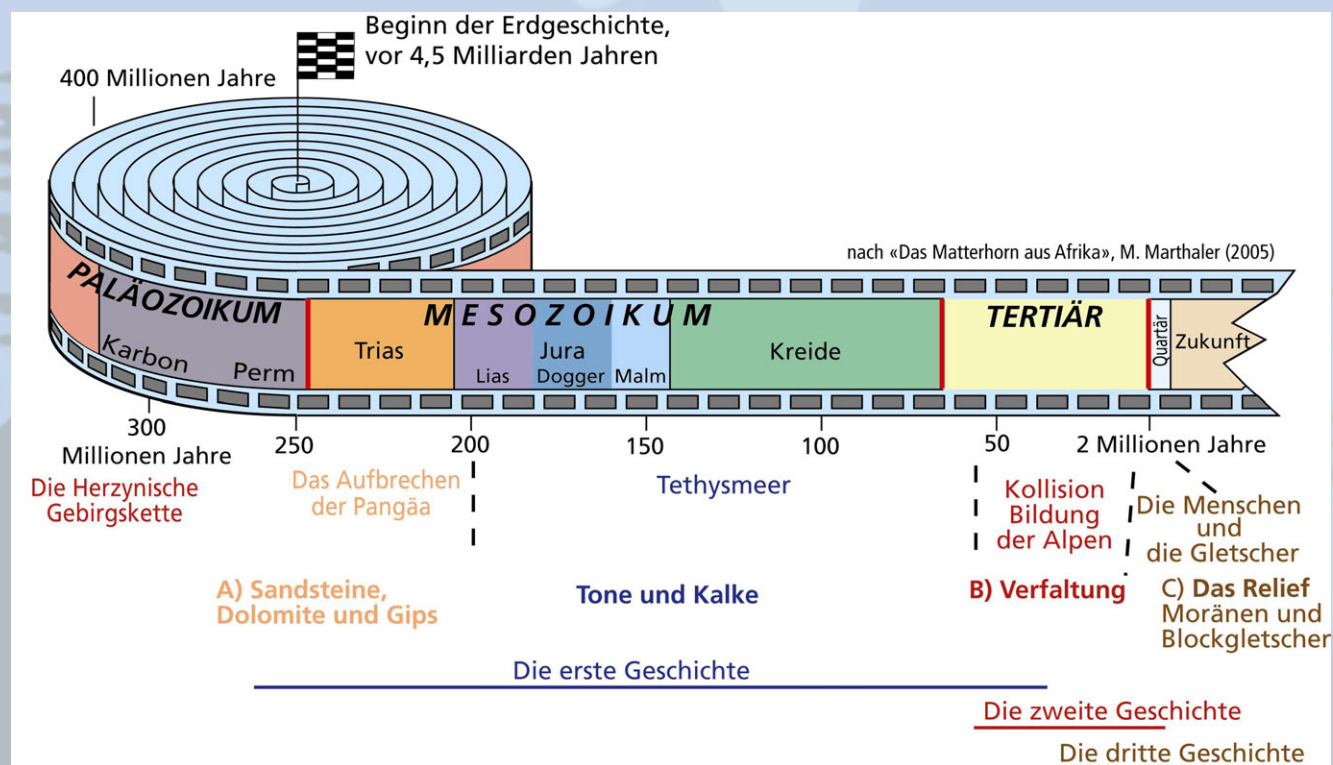
Glaziale Erosion während des Quartärs: Die Täler schneiden sich ein und Gipfellagen werden erodiert. Die verschwundenen Gletscher haben in den Moränen ihre Spuren hinterlassen: Es ist noch von Gesteinsschutt bedecktes Eis übrig. Dies wird als Blockgletscher bezeichnet.

- Vereinfachte geologische Entwicklungsgeschichte in drei Phasen** (die wichtigsten Punkte sind in Fettdruck hervorgehoben):

*A) **Ablagerung von Sedimentgesteinen** am südlichen Europäischen Kontinentalrand: Auseinanderbrechen von Pangäa und Öffnung der Tethys im Verlauf der Trias bis hin zur Schliessung dieses Ozeans im Tertiär.*

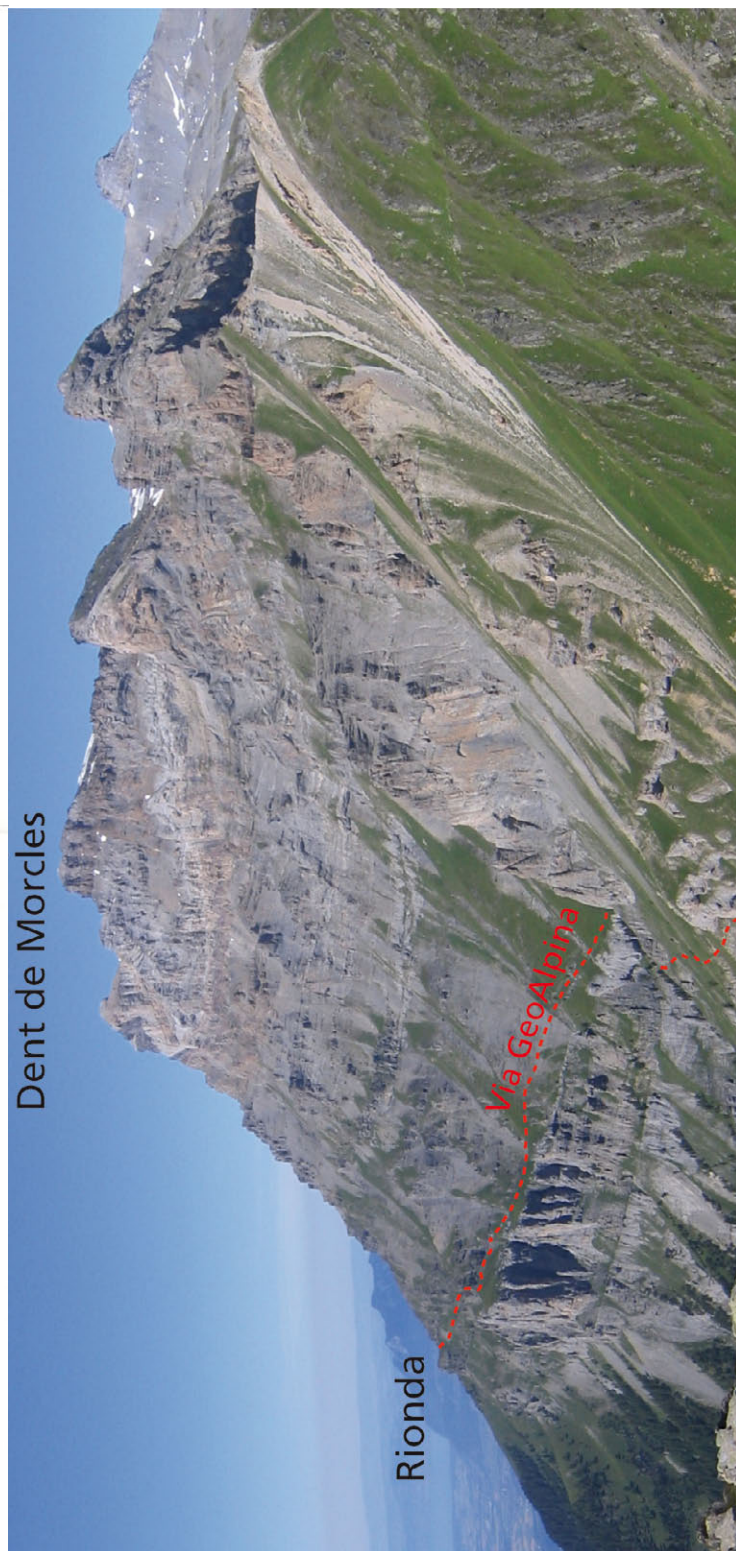
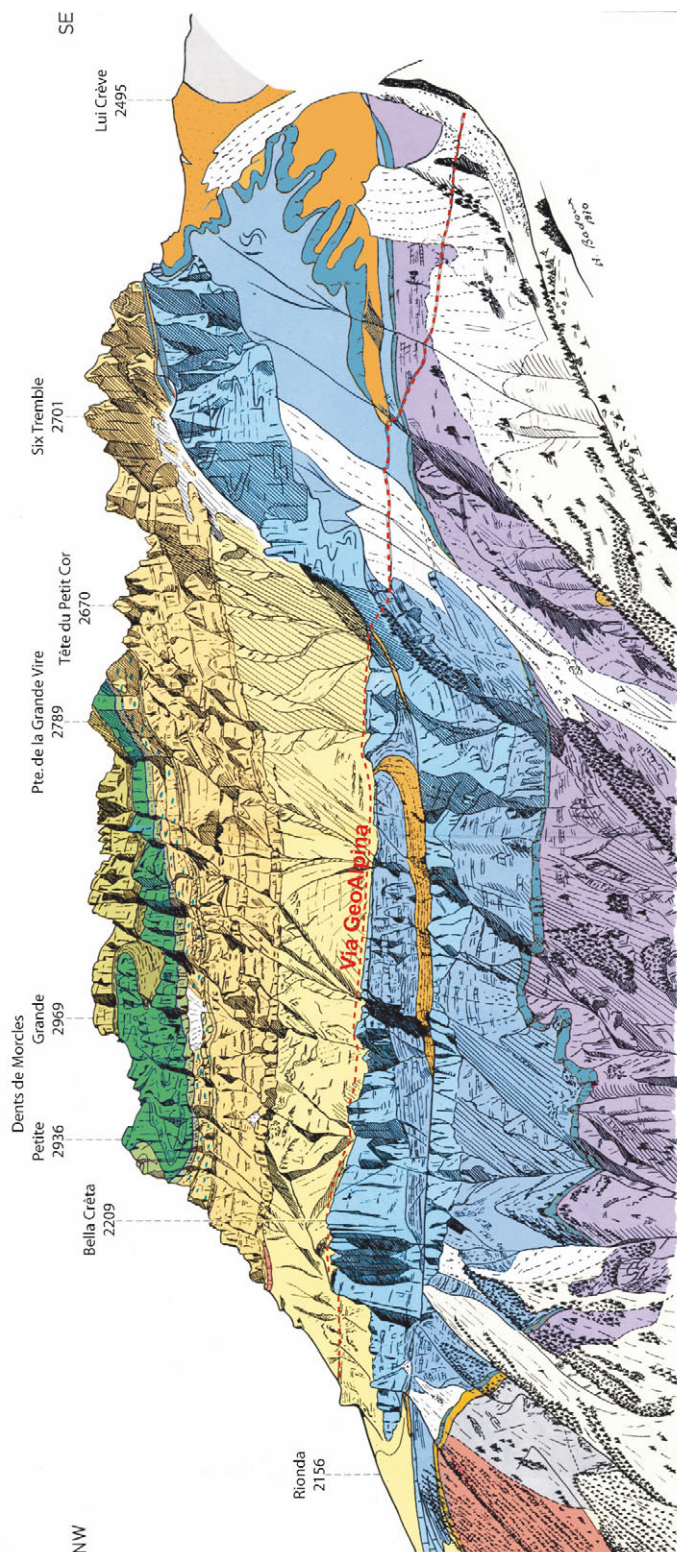
*B) Die **Falten** (Dent de Morcles, Dents du Midi und Grand Muveran) sind Zeugen von Einengungstektonik und Deformation infolge des Überfahrens der Europäischen durch die Afrikanische Platte.*

*C) Ein durch Eis und Wasser geformtes Relief. Die **Moränen** geben Hinweise auf die Lage heute verschwundener Gletscher. Anstelle der weissen Gletscher befinden sich hier aus Gesteinsschutt bestehende **Blockgletscher**, die in ständiger Bewegung sind.*



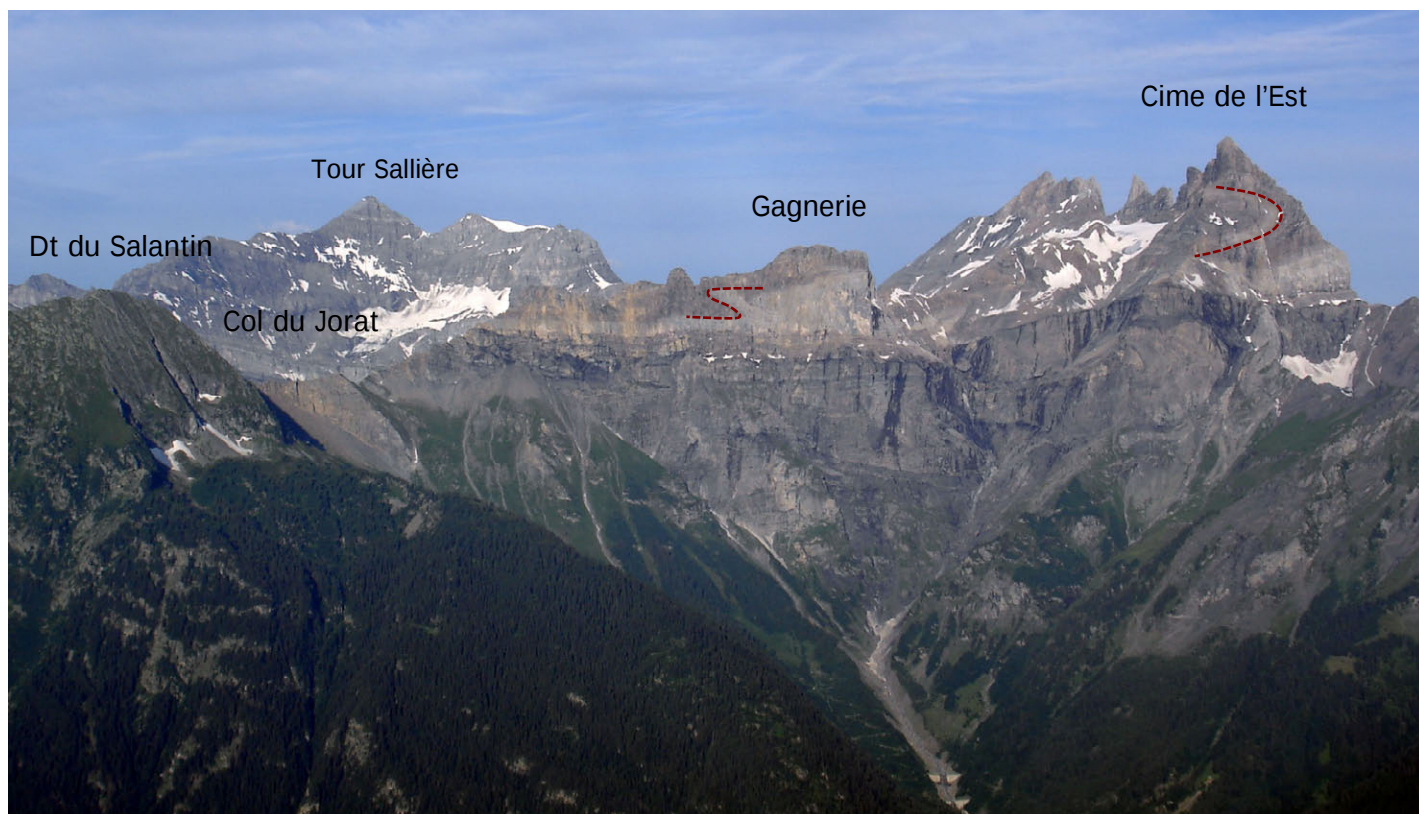
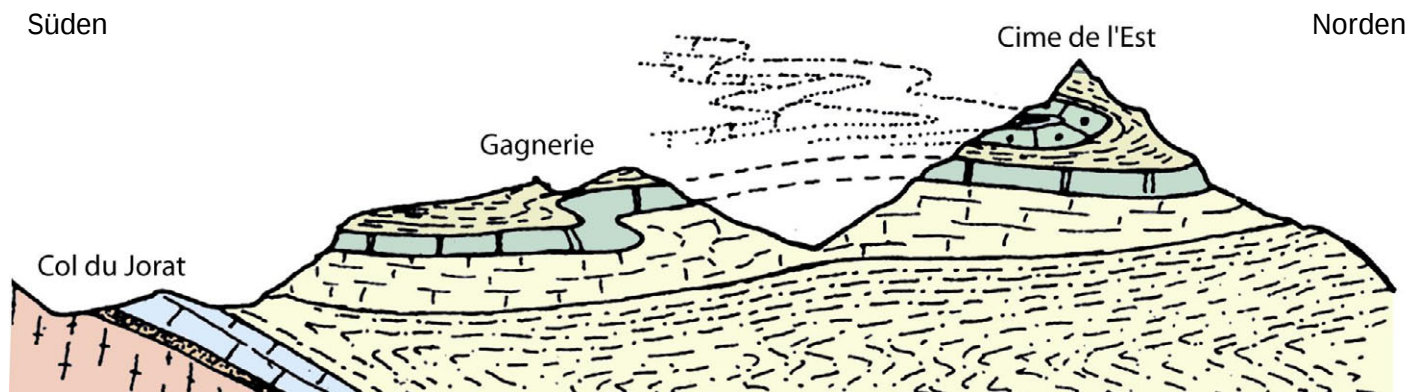
Hinweis: Im Anhang ist die geologische Entwicklungsgeschichte unter anderem mit einer stratigraphischen Säule und paläogeographischen Profilen dargestellt.

Halt 7: Les Dents de Morcles (Ansicht vom Bergkamm NW des Diabley)



Die zeitliche Abfolge der Gesteinsschichten ist durch die intensive Tektonik während der alpinen Kollision etwas durcheinander gebracht. Die Gesteine wurden dabei wie bei einem Kartenspiel vermischt. Ein Flyschkeil des Tertiärs (gelb) hat sich zwischen zwei Kalksteinabfolgen des Juras (blau) und der Kreide (grün) geschoben. Dabei wurden die Schichten auch verfaltet, wie dies z. B. an der «Z»-Falte der Dents de Morcles zu sehen ist. Die Farbgebung bezieht sich auf die Abbildung von Seite 3 dieser Broschüre und das stratigraphische Säulenprofil im Geologisches Panorama: H. Badoux und Foto: T. Fournier.

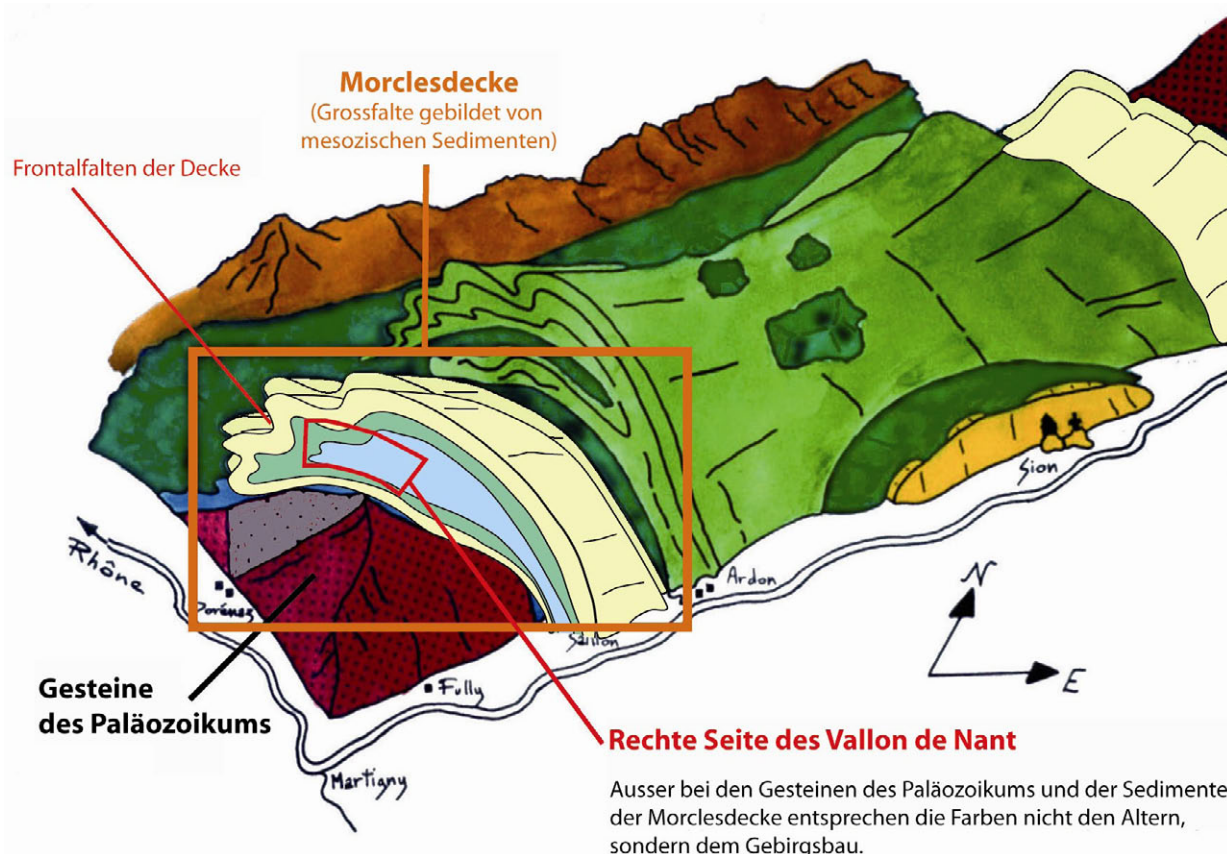
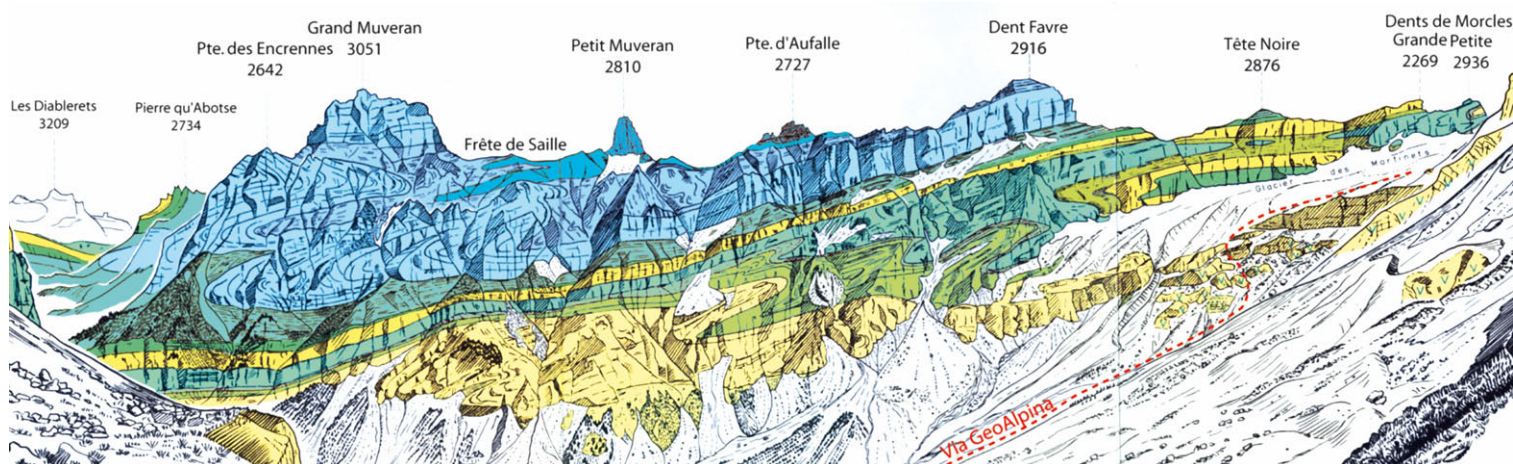
Panorama auf der anderen Seite der Rhone im Bereich der Dents du Midi



Auf der anderen Seite des Rhonetals beobachtet man zwischen dem Col du Jorat bis zur Cime de l'Est nahezu die gleichen geologischen Verhältnisse wie zwischen Demècre und Rionda. Von unten nach oben unterscheidet man Gneise (Vordergrund) südlich des Col du Jorat, eine erste Abfolge von Kalksteinen des Juras (blau), ein Flyschpaket aus dem Tertiär (gelb) und intensiv verfallene Kalksteine der Kreidezeit (grün). Zwischen Gagnerie und der Cime de l'Est ist die Gesteinsabfolge zeitlich umgekehrt (= überkippt). Die Falte unterhalb der Gagnerie kann man mit derjenigen der Petite Dent de Morcles vergleichen, während diejenige der Cime de l'Est denjenigen der Grande Dent de Morcles und des Miroir d'Argentine ähnelt (Diese entsprechen den Stirnfalten der Morcles-Decke; vgl. Abbildung auf der nächsten Seite). Die glaziale Überprägung des Rhonetals in der letzten 1 Million Jahren hat sie voneinander getrennt.

Die Farbgebung bezieht sich auf die Grafik von Seite 3 dieser Broschüre.

Geologisches Panorama: M. Burri und Foto: «Blog du marcheur»



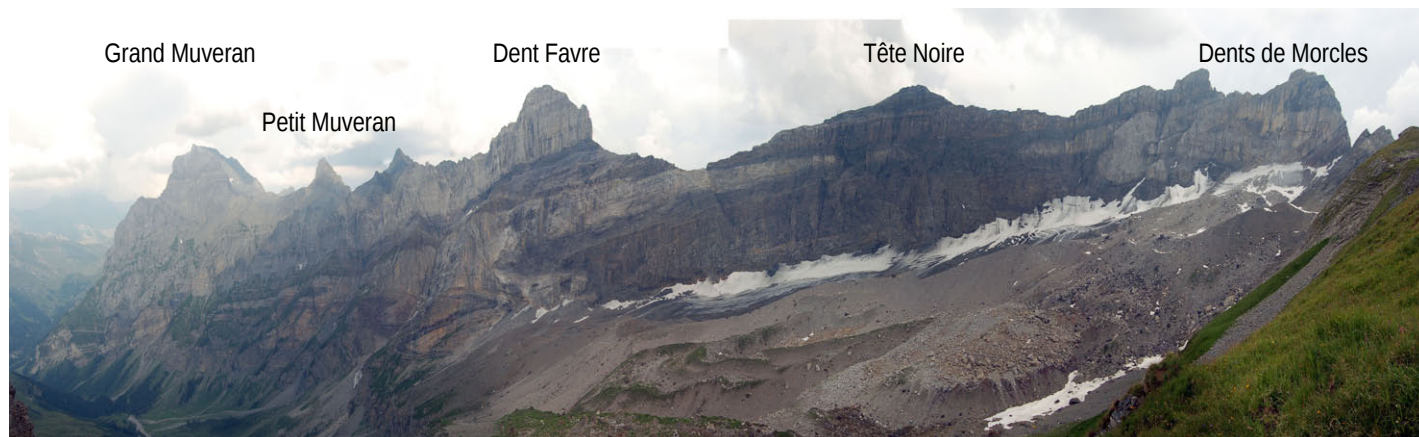
Oben: Geologisches Panorama der Muveran-Spitze – Dents de Morcles vom Col des Pavres (Panoramabild auf der nächsten Seite). An der gesamten Felswand ist die Zeitenfolge der geologischen Schichten umgekehrt. Es handelt sich nämlich um den überkippten Schenkel einer sehr grossen Falte, deren Spannweite einige Kilometer beträgt (unter den Geologen als Stirnfalte der Morcles Decke bekannt). Die in diesem Panorama sichtbaren Falten sind nur sekundäre Falten im Vergleich zur eigentlichen Hauptfalte.

Unten: Dreidimensionales Schema zur Geometrie der Morcles Decke, die als grosse liegende Faltenstruktur interpretiert wird.

Die Farbgebung bezieht sich auf die Abbildung auf Seite 3 und das stratigraphische Säulenprofil im Anhang.

Geologisches Panorama: H. Badoux und Zeichnung: M. Burri

Halt 8: Die jüngste Vergangenheit – Geomorphologischer Formenschatz und Geröllfelder von Les Martinets



Kommt man vom Col des Perris Blancs, so trifft man im Hochtal von Nant auf eine durch Geröllschutt geprägte Landschaft, die auf intensive glaziale Überprägung hinweist. Allerdings ist vom Gletscher heute fast nichts mehr zu sehen.

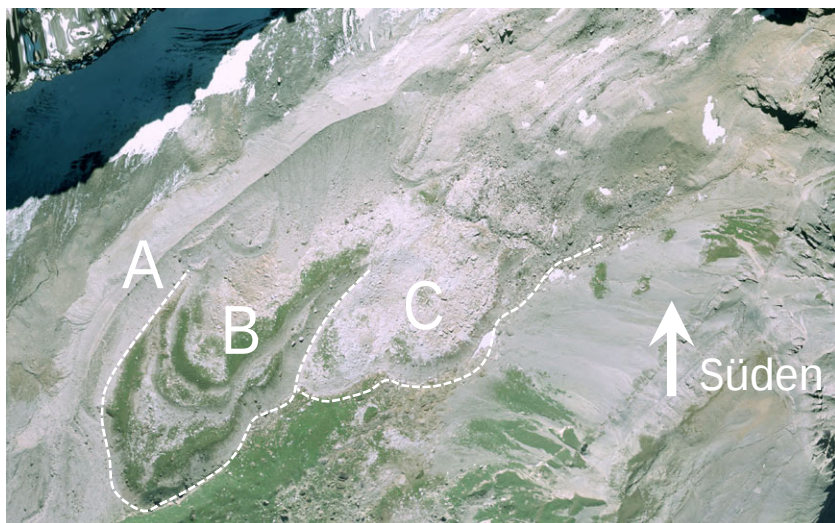
Foto: F. Dessimoz



Aus der Vogelperspektive erkennt man auf dem rechten Rhoneufer Les Martinets (oberhalb des Sterns) drei ineinander verschachtelte, zungenartige Gebilde. Es handelt sich hierbei um im letzten Jahrtausend entstandene Moränen (vom Gletscher hinterlassener Felsschutt). Unterhalb des Sterns erstreckt sich ein ziemlich chaotisch aufgebauter Blockhaufen: es handelt sich um einen Blockgletscher.

Bild: swisstopo

Die heutigen Moränen und der Martinets Blockgletscher



Aus der Vogelperspektive kann man die Formen recht leicht erkennen:

- A) Die Seitenmoräne des heutigen Martinets Gletschers.
- B) Die drei im letzten Jahrtausend entstandenen ineinander verschachtelten Moränen.
- C) Der Blockgletscher und sein chaotischer Aufbau.

Bild: swisstopo.



Im oberen Bereich des Hochtals drei **Endmoränen** sind ineinander verschachtelt und stehen für rasch aufeinanderfolgende Schwankungen der Gletscherzunge im Verlauf der letzten Jahrhunderte (Kleine Eiszeit zwischen 1600 und 1850).

Foto: A. Guerrieri.



Es scheint so, dass sich der grosse Steinhauften noch talabwärts bewegt. Es sind immer wieder Aufwölbungen in Richtung der Hangneigung erkennbar, welche für diese Fliessrichtung sprechen. Dabei enthält der Blockschutt noch etwas Eis – daher auch die Bezeichnung **Blockgletscher**. Ein solches Vorkommen in relativ geringer Höhe erklärt sich durch das feuchte Klima und die NE Exposition des Talgrunds. Die relativ steil geneigte Stirn des Blockgletschers ist ein Indiz für seine andauernde Aktivität.

Foto: A. Guerrieri.

Wesentlich weiter talabwärts im Bereich Pont du Nant (vor allem in Richtung La Vare) kann man zahlreiche, bereits bewachsene Moränen beobachten. Diese bezeugen deutlich ältere Gletschervorstösse (vor etwa 10'000 – 12'000 Jahren).



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.

Badoux H. (1972): Tectonique de la nappe de Morcles entre Rhône et Lizerne. – Livr. n° 143 des Matériaux pour la Carte Géologique de la Suisse, swisstopo.

Badoux H., Gabus J. (1991). Les Diablerets, feuille n° 88 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

Cabane Demècre (2361m) : Tel. +41(0)27 746 35 87 www.demecre.ch

Cabane de La Tourche (2198m) : Tel. +41 (0)79 471 98 56 / +41 (0)24 485 25 65
www.tourche.ch

Auberge du Pont de Nant (1253m) : Tel. +41 (0)24 498 14 95
www.pont-de-nant.ch



Office du Tourisme : Bex (rattaché à Villars-sur-Ollon)

Tél : +41 (0)24 463 30 80

www.bex-tourisme.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: 9. Juni 2009

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



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Verteidigung,
Bevölkerungsschutz und Sport VBS

armasuisse

Bundesamt für Landestopografie swisstopo

Landesgeologie

sc | nat 

Geosciences

Platform of the Swiss Academy of Sciences

Demècre –
Pont de Nant

10

