

# **Fliessgewässer in der Nationalparkregion : wechselvolle Entstehung der Val Ftur**

Autor(en): **Schlüchter, Christian / Nyffenegger, Franziska**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Cratschla : Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark**

Band (Jahr): - **(2015)**

Heft 2

PDF erstellt am: **27.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-676404>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



# WECHSELVOLLE ENTSTEHUNG DER VAL FTUR

Anfang August 2014 räumten Hochwasser Teile der Val Ftur aus und legten bisher nicht sichtbare Sedimente einer früheren Talfüllung frei. Für den Geologen ein Glücksfall, denn die freigelegten Schichten sind Zeugen einer abwechslungsreichen Talbildung.

*Christian Schlüchter, Franziska Nyffenegger*

Talneubildungen oder Verlegungen von Tälern im Gebirge geschehen in der Regel nicht während eines Menschenlebens. Es sei denn, dass grosse Bergstürze oder Sackungen einen Fluss aufstauen, kleinräumig umlenken oder sogar eine neue Talwasserscheide bilden und das Wasser in ein benachbartes Tal abfliessen lassen.

## ABWECHSLUNGSREICHE TALBILDUNG

Beobachtungen zeigen auch im Nationalpark, dass Täler nicht einfach einen simplen Graben im Festgestein des Gebirges darstellen, sondern viel kompliziertere erdgeschichtliche Gebilde sind, die eine vielphasige Geschichte aufweisen. Durch die Rekonstruktion ihrer Tieferlegung lassen sich grossräumige Hebungen des Gebirges nachweisen. Ein rasches Eintiefen bedeutet entsprechende Hebung des Gebirgskörpers oder Absenkung des Vorlandes. Langsames Eintiefen oder ein Rückstau des Abflusses heisst langsame Hebung des Gebirges oder sogar Hebung im Unterlauf. Was wir im Nationalpark an Beispielen der Talbildung beobachten können, sind ausschliesslich Dokumente, deren Ursachen in der letzten Eiszeit liegen, so auch der 2014 entstandene Aufschluss in der Val Ftur.

## EROSION IN DER VAL FTUR IM SOMMER 2014

Anfangs August verursachten wiederholte Starkniederschläge im Ofenbergsgebiet sowohl in Seitenbächen als auch in der Ova dal Fuorn grosse Massenumlagerungen – von der Erosion in den Einzugsgebieten bis zu den Ablagerungen im Gerinne und auf den Schuttkegeln. Wo die Erosion den Talhang erreichte, konnte sich das Gesamtgerinne seitlich ausdehnen und Teile der untersten Talhänge freilegen. Eine solche Situation hat sich auch in der Val Ftur unmittelbar oberhalb der Wanderwegbrücke eingestellt und dabei konnte das folgende Schichtprofil registriert werden (Beschreibung von der Terrassenkante im Hang zum Bach hinunter, Abbildung 1):

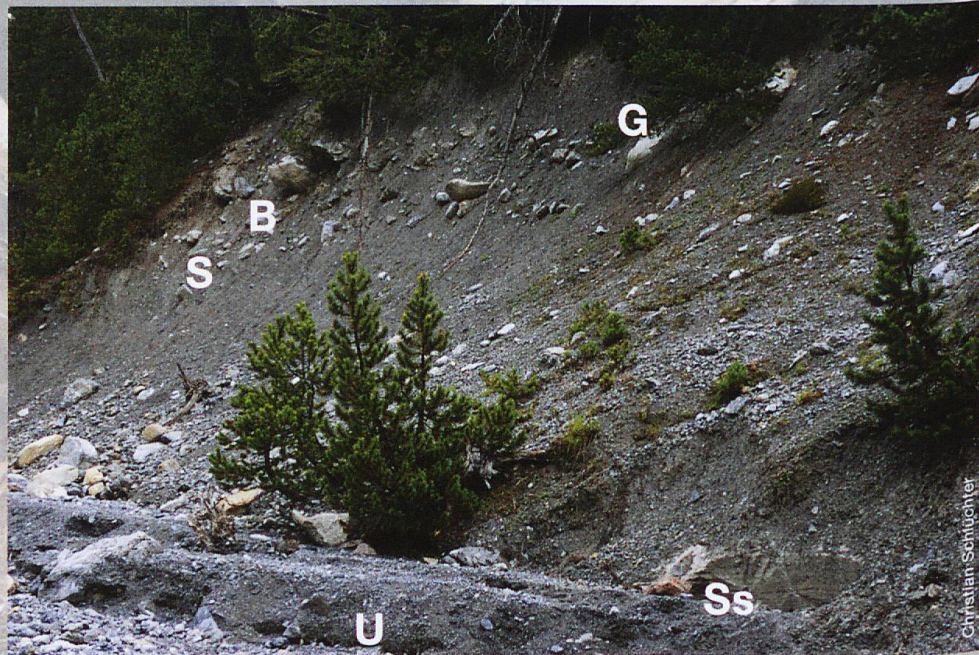
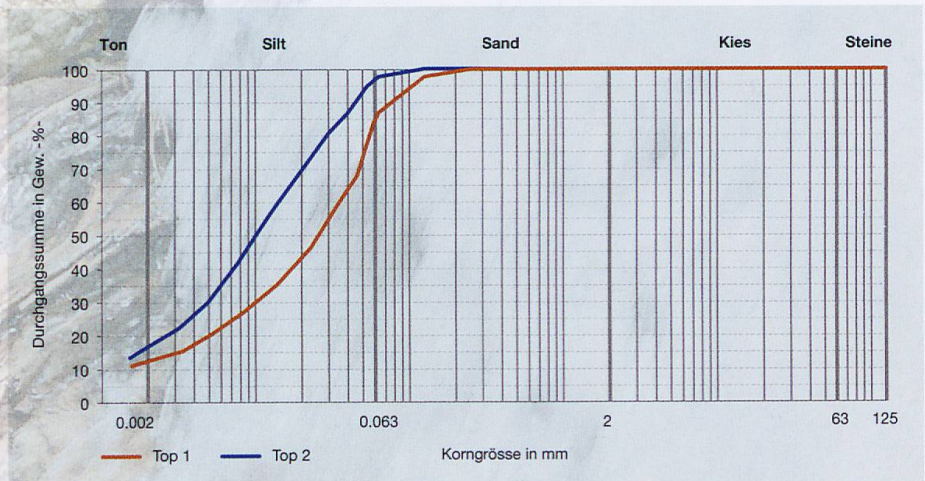


Abb. 1 Foto mit Profilüberblick

- G** Grundmoräne: siltiger Kies mit viel Sand, reichlich Ton und mit viel Steinen, vereinzelte Blöcke, massig, grau. Unregelmässige Mächtigkeit von 4 bis 6 m.
- B** Blockhorizont: bis m<sup>3</sup> grosse Einzelblöcke, davon ein Drittel kristalline Gesteine (Oberengadin). Mächtigkeit bis 1,5 m.
- S** Gletschnahe, bzw. randglaziale Schotter: homogen, Schichtung stellenweise angedeutet, Kiesfraktion vom Gletscher geprägt. Mächtigkeit von 4 bis 6 m.
- Ss** Seesedimente (Abbildung 2): Ablagerungen in einen randglazialen Stauee: feinkörnige, tonig-sandige Silte, Feinstschichtung von < 1 mm bis homogene Schichten von 40 cm, mit glazial geprägten kiesigen Linsen, Lagerungsstörungen infolge Überlast, kompakt/vorbelastet, auffallend hellgrau. Mächtigkeit mindestens 2 m.
- U** Unterlage: unbekannt, Umlagerungshorizont des heutigen Baches.



Abb. 3 Korngrössenzusammensetzung der Proben Top 1 und 2 aus den Seesedimenten (Abbildungen 1 und 2)



### SEEABLAGERUNGEN IN DER VAL FTUR

Das nur wenige Meter mächtige Profil zeigt eine kurze Episode im Aufbau der letzteiszeitlichen Eismassen: Eis stösst talaufwärts (!) das Ofenbergtal vor und staut dabei seitlich den Bach aus der Val Ftur. Offenbar wurden auch Schmelzwässer vom Gletscher aufgestaut, die viel Gletschermilch mit sich brachten, deren Abscheiden zur Bildung der feinkörnigen Sedimente führte (Abbildungen 2 und 3). Die Wassertiefe hat einige Meter bis wenige Dekameter betragen und war, wie bei allen eisrandlichen Seen, sicher nicht konstant. Mit dem weiteren Anwachsen und Näherrücken des Gletschers wurde grobkörniges Sediment von der Gletscheroberfläche in das eisrandliche Becken gespült und füllte dieses auf, bis der Gletscher den aufgefüllten See direkt überfloss und bedeckte und eine Grundmoräne ablagerte. Die Gletscherbedeckung ist ebenfalls in den geotechnischen Eigenschaften der Seeablagerungen abgebildet: Die beiden ungestört entnommenen Proben (Top 1 und 2) haben einen Wassergehalt von 12,35 und 13,09 % und eine Trockendichte von 2,0 und 1,91 t/m<sup>3</sup>. Der Plastizitätsindex konnte nur bei einer Probe mit 2,18 bestimmt werden und ist für ein karbonatisches Feinsediment bei einem Tongehalt von mehr als 12 % (Abbildung 3) unüblich tief, was wohl auf den hohen Dolomitanteil zurückzuführen ist. Die grosse Zahl an kristallinen Findlingen im Blockhorizont belegt die Anwesenheit von Eis als Ausfluss vom Eisdome Bernina-Engiadina. Die durch die Seeablagerungen dokumentierte geologische Zeit ist kurz und umfasst einige wenige Jahre bis Jahrzehnte.

Die Val Ftur hat es also lange vor der letzten Eiszeit schon gegeben und offenbar war sie über weite Strecken schon damals so tief und so breit im Fels ausgeräumt wie heute. Das beschriebene Profil zeigt aber, dass die Verfüllung der letzten Eiszeit immer noch nicht vollständig weggeräumt ist. ↻

Christian Schlüchter, Institut für Geologie der Universität Bern  
 Franziska Nyffenegger, Geozentrum, Berner Fachhochschule, Burgdorf



Abb. 2 Seeablagerungen (Ss) im Detail