

Objektyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **17/18 (1891)**

Heft 19

PDF erstellt am: **20.09.2024**

### **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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

INHALT: Eisenbahnbestrebungen im Ct. Graubünden. II. (Schluss). — Wettbewerb für ein neues Primar-Schulhaus am Schwabenthor in Schaffhausen. III. — Ueber einige Neuerungen auf dem Gebiete der Gütebestimmung des schmiedbaren Eisens. — Miscellanea: Internationale electrotechnische Ausstellung zu Frankfurt a. M. Ueber die bauliche Anlage von Theatern, Circusgebäuden und andern öffentlichen

Versammlungsräumen. Strassenpflaster aus getheerten oder asphaltirten Backsteinen. Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit der Züge beim Befahren der Weiche gegen die Spitze. — Concurrenzen: Marktplatz in Basel. — Nekrologie: † Adolf von Salis. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Stellenvermittlung.

## Eisenbahnbestrebungen im Ct. Graubünden.

II. (Schluss.)

Nachdem Herr Moser im ersten Theil seines Gutachtens die Berechtigung einer Albulabahn nicht nur begründet, sondern zugleich auch gezeigt hat, dass sie die weitaus zweckmässigste Verbindung mit dem Engadin ermöglicht, tritt er im zweiten Theil auf Grund einer Begehung des Terrains und an Hand der topographischen Karte etwas näher auf die Anlage dieser Bahn selbst ein.

Er beginnt mit der Beschreibung des Thalweges (vide beistehende Zeichnung) und führt aus: Bis Filisur\*), nach den bisherigen Projecten dem einen Endpunkte der eigentlichen Albulabahn, bewegt sich das Trace der bündnerischen Centralbahn unten in der

Thalsole der Albula, welche in dem Theil von Surava bis zur Einmündung des Landwassers auf eine Länge von etwa 3500 m nur einen Höhenunterschied von 57 m, d. h. eine durchschnittliche Steigung von wenig mehr als 16 ‰ aufweist.

Von der Landwasserbrücke bis etwas unterhalb des Steins von Bergün beträgt die Länge des Thalweges 6700 m, der Höhenunterschied 212 m und die durchschnittliche Steigung der Thalsole somit 31,6 ‰. Es folgt sodann bis zur Einmündung des Val Tuors eine steile Partie, indem auf eine Länge von 1300 m der Höhenunterschied 161 m oder die durchschnittliche Steigung, 124 ‰ beträgt. Auf weitere 2 km bei Bergün ist die Steigung des Thalweges der Albula wieder gering, sie erreicht nur 38 ‰; von da an aber nähert sie sich, mit Ausnahme eines kleinen Stückes bei Preda bis hinauf zum weissen Stein oder bis zu einer Höhe, die über diejenige hinaufgeht, welche für die Anlage der Bahn in Frage kommen kann, einem Verhältniss von fast 100 ‰.

Wenn nun die Bahn annähernd dem Thalweg oder der Thalsole folgen sollte, so müsste sie im obern Theile eine Steigung von 100 ‰ d. h. von 10 ‰ haben. Das ist aber eine Steigung, welche für gewöhnliche Adhäsionsbahnen nicht mehr zulässig ist und es wäre damit einem Specialsystem gerufen. Nach den erhaltenen Mittheilungen ist aber von Anwendung der Zahnstangen, Seilbahnen oder von Specialsystemen Umgang zu nehmen und es darf die Maximalsteigung 45 ‰ nicht überschreiten.

Bis Bergün macht sich trotz der schon erwähnten, steilen Partie beim Stein die Sache leicht, da vorher der Thalweg eine kleinere Steigung aufweist, sodass die kurze Steilpartie dadurch überwunden werden kann, dass schon früher mit der Maximalsteigung von 45 ‰ begonnen wird. Auf diese Weise ist es zur Noth noch möglich, die Höhe von Bergün zu erreichen, selbst wenn die jetzt von der Centralbahn nächst der Landwasserbrücke projectirte Endstation Filisur als Ausgangspunkt beibehalten wird. Zweckmässiger aber

würde es sein, schon früher, z. B. in Alvaneu, die stärkere Steigung beginnen zu lassen und am vortheilhaftesten, wenn es noch früher, in Surava, geschähe. Alsdann müsste von Surava bis Filisur nur die Maximalsteigung der Centralbahn, d. h. 25 ‰, angewendet werden und erst von der Station Filisur an, welche als zukünftige Abzweigungsstation für die Bahn Filisur-Davos anzulegen wäre, würde mit der Maximalsteigung von 45 ‰ begonnen.

In Filisur könnte auf diese Weise, zum grossen Vortheil für den spätern Betrieb, die Wechsel und Anschlussstation vereinigt werden und käme die Station etwa auf die Quote 1070 nächst unterhalb der Ortschaft in eine für die Ortschaft sowol als die Abzweigung nach Davos weit günstigere Lage.

Für die Station Bergün ergibt sich eine Höhe von 1380 m. Erstere

kommt ebenfalls unterhalb der Ortschaft gegen den Abhang von Latsch zu liegen. Mit der Maximalsteigung von 45 ‰ wird etwa 2500 m oberhalb Bergün die Thalsole erreicht und es muss bei der weit stärkeren Steigung der Thalsole je nach Wahl der

Höhenlage des Scheiteltunnels die Bahn künstlich verlängert werden. Es

fallen hauptsächlich 3 verschiedene Projecte für den Scheiteltunnel in Betracht:

1. Tunnel 3200 m lang. Eingang nördlich auf Quote 1950, südlich 1900.
2. Tunnel 4100 m lang. Eingang nördlich auf Quote 1860, südlich 1900.
3. Tunnel 5400 m lang. Eingang nördlich auf Quote 1800, südlich 1830.

Im ersten Fall befindet sich die nördliche Tunnelmündung in der Nähe des weissen Steins, in einer Entfernung von 7000 m bis zur Station Bergün, der Höhenunterschied beträgt 570 m (1950—1380); bei 45 ‰ Steigung beträgt die erforderliche Länge zur Ueberwindung dieses Höhenunterschiedes 12600 m und die künstliche Verlängerung der Bahn somit, wenn 200 m für die Anlage einer Station hinzugerechnet werden, 5800 m.

Im zweiten Fall hat die nördliche Tunnelmündung die Quote 1860, befindet sich unterhalb Palpuogna, 6300 m von Bergün entfernt und es ist eine künstliche Verlängerung der Linie, wenn die Rechnung in gleicher Weise wie zuvor durchgeführt wird, von 4560 m nothwendig.

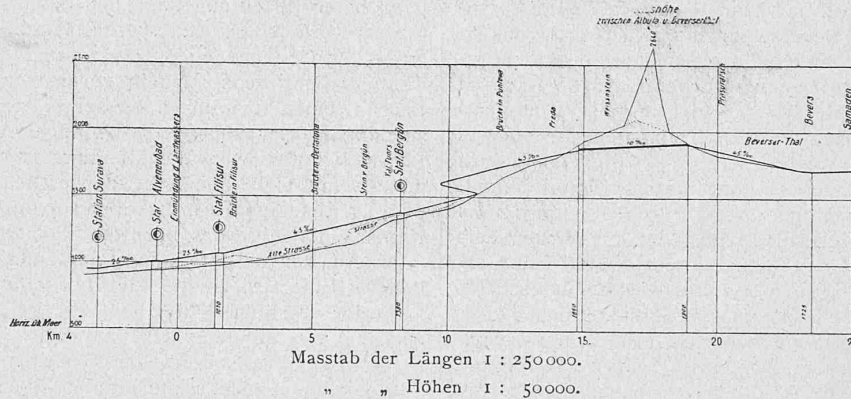
Im dritten Fall endlich liegt der nördliche Tunneleingang 1800 m über Meer, etwas oberhalb Preda und es ist eine künstliche Verlängerung von 3730 m erforderlich.

Die künstliche Entwicklung oder Verlängerung der Linie bietet bei der hiezu günstig beschaffenen Berglehne bei Bergün oder oben bei Preda keine besondern Schwierigkeiten.

Weit einfacher liegen die Verhältnisse im Beverserthal, wo ohne jede künstliche Verlängerung auch die höher liegende Tunnelmündung erreicht werden kann.

Auf die ersten 3 km von Bevers einwärts beträgt die Steigung des Thales nur etwa 33 ‰, an diese schliesst sich oberhalb Praturatsch eine solche von etwa 80 ‰ an.

Albula-Project. — Profil des Thalweges.



\*) Blatt XV. der Dufour-Karte oder 422, 426 und 427 des Siegfried-Atlas.