

# Die Betriebsunterbrechung auf der Gotthardbahn zwischen Sisikon und Flüelen

Autor(en): **R.B.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **9/10 (1887)**

Heft 21

PDF erstellt am: **25.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-14428>

## **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.

von nur 5,50 m bis 6 m 1 m adoptirt, während bei der Tiber, wie dargethan wurde, selbst nach der Correction die höchsten Anschwellungen ca. 9—10 m, also fast das Doppelte von denen am Rhein, betragen.

Wie aus den mehr erwähnten Längenprofilen hervorgeht, wurden bis anhin die Hochwasser durch die Einbauten, Brückungen etc. ganz namhaft gestaut. In Zukunft, also nach der Correction, werden solche Stauungen nicht ganz gehoben, jedoch wesentlich reducirt. Nach mir vom Ufficio Technico gewordenen Angaben begnügt man sich damit, wenn bei den Brücken die Lichtöffnungen  $\frac{8}{10}$  vom nassen Querschnitt erreichen. Fürderhin werden bei einem Hochwasser, ähnlich dem 1870 er bei Ponte Milvio, St. Angelo und Sisto Stauungen von etwa 30—50 cm entstehen.

Es ist zu verwundern, dass man bei einer Correction von dieser Tragweite die Verhältnisse nicht gerade in einer Weise regelt, dass solche Stauungen ganz vermieden werden. Wie es scheint, hat der Respect vor den alten monumentalen Bauten und Antiquitäten mehr Berücksichtigung gefunden, als vermehrter Schutz und erhöhte Sicherheit gegen verheerende, schreckliche Ueberschwemmungen, verbunden mit grossen finanziellen Verlusten, Schädigung an Gesundheit und Gefahren für Leib und Leben.

Rorschach, im Mai 1887.

## Die Betriebsunterbrechung auf der Gotthardbahn zwischen Sisikon und Flüelen.

Am 31. October a. c. Nachts 11 Uhr 15 Minuten löste sich infolge anhaltenden Regenwetters bei km 30,045 etwa 200 m über der Bahn und 170 m oberhalb der Axenstrasse von der rechtsseitigen Felswand des Geissrückenthales ein Felsblock von ungefähr 25 m<sup>3</sup> ab, stürzte, 8 Fichten mit sich fortreisend, in die dortige Bachsohle hinunter, wobei Stücke von 8 m<sup>3</sup> abgeschlagen wurden, welche in der Bachsohle liegen blieben, während ein noch 17 m<sup>3</sup> haltender Felsblock, der Bachsohle folgend, am äusseren Rand der Axenstrasse aufschlug, Parapet und Trockenmauer mit sich fortriss und in einem Sprung an die südöstliche Ecke des Widerlagers des unterhalb befindlichen offenen, 4,40 m weiten Bahndurchlasses anprallte, das Widerlager bis unter die Auflagerquader zerschlug und die Blechbalkenbrücke mit sich fortriss. Der Felsblock blieb, nachdem sich von demselben durch den Anprall an die Brücke noch ein Stück von etwa 2 m<sup>3</sup> abgelöst hatte, auf dem Geschiebe am Auslauf des Baches in den See in einer Mächtigkeit von  $(2 \times 2,5 \times 3) = 15$  m<sup>3</sup> liegen, die verbogenen Blechbalken, Windstreben, zerbrochenen Brückenhölzer etc. bedeckend. Infolge des Mitreisens der Auflagerplatten wurde auch das nördliche Widerlager bis auf die Bermenpflasterung hinunter zerrissen und an der nordwestlichen Ecke die Deckplatte fortgeschleudert. Das Geleise, ohne Schwellen, hing in der Luft, der rechtsseitige Strang noch verlascht, während am linksseitigen Strang die Laschen am Stoss durchgerissen und beide Schienen seewärts verbogen waren. Der nächste Stoss nördlich und südlich der Brücke war 30 cm gegen den See hin verschoben.

Der ständige Bahnarbeiter, derzeit Nachtwärter, Joseph Maria Näppli war auf der vor jedem Schnellzug vorzunehmenden Runde begriffen und hörte, als er 11 Uhr 15 Minuten seinen Namen in das Rundenbuch vor dem Südportal der Grünbachgalerie km 30,745 eintrug, das durch den Felsabsturz verursachte Geräusch, lief — (da der von Luzern abgegangene Nachtschnellzug No. 11 um 11 Uhr 55 Min. dort passirt) — statt seine Runde gegen Flüelen weiter fortzusetzen, wieder zurück, und gab, nachdem er den Linienunterbruch entdeckt, die reglementarischen Haltsignale, indem er seine Laterne mit rothem Licht im Axenbergtunnel aufhing und Knallkapseln auf die Schienen legte. Hierauf weckte er die Insassen des nächst gelegenen Wärterhauses behufs Weitermeldung des Vorfalles an die Station Flüelen und gab an dem beim Wärterhaus befindlichen Apparat das Glockensignal „alle Züge auf-

halten“. Die Direction der Gotthardbahn hat dem Nachtwärter Näppli, obgleich sein Verhalten nur der Instruction und demgemäss seiner Pflicht entsprach, die Summe von 100 Fr. aus dem zu solchen Zwecken gestifteten Belohnungsfonds zugewiesen.

Der Maschinenführer des Schnellzuges hielt denselben nach Wahrnehmung des rothen Lichtes im Axenbergtunnel an.

Die ersten Nachrichten über die Unterbrechung der Linie trafen in Erstfeld um 12 Uhr 59 Min. Nachts ein. Dort wurde sofort ein Hilfszug formirt, welcher um 1 Uhr 46 Min. von Erstfeld abfuhr und um 2 Uhr 23 auf der Unterbruchstelle eintraf. Inzwischen war daselbst ein Nothsteg hergestellt worden, welcher 5 Min. nach Ankunft des Hilfszuges soweit fertiggestellt war, dass mit dem Umsteigen der Reisenden und dem Herübertragen des Gepäcks begonnen werden konnte.

Zug 11 hatte sehr viele und schwere Gepäckstücke; zudem war der Raum zwischen Geleise und Böschung bezw. Geländer eng, auch die Witterung rauh mit zeitweisem

### Felsabbruchstelle im Geissrückenthal.

Auf der Strecke zwischen Sisikon und Flüelen der Gotthardbahn.

Fig. 1. Ansicht von a aus.

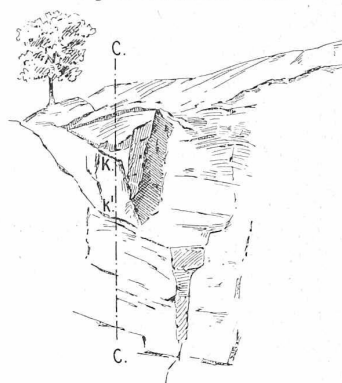


Fig. 2. Schnitt C.C.

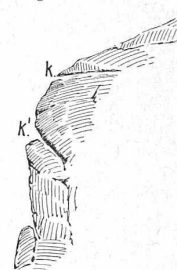
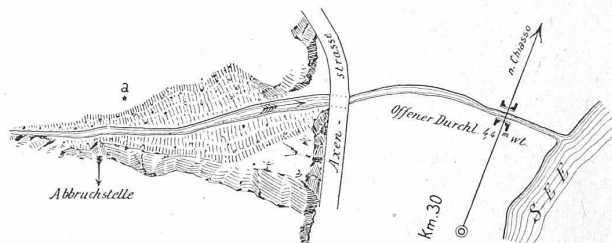


Fig. 3. Lageplan.



Schneefall, weshalb das erstmalige Umsteigen viel Zeit erforderte. Zug 11 traf erst um 3 Uhr 40 Minuten in Erstfeld ein, wohin dessen Kreuzung mit dem von Chiasso kommenden Schnellzug No. 2 verlegt worden war.

Zug 2 fuhr um 3 Uhr 45 Min. von Erstfeld ab. Das Umsteigen und das Hinübertragen des Gepäcks ging diesmal rascher vor sich, weil einerseits schon der Tag graute, andererseits mehr Mannschaft zur Verfügung stand, auch der Nothsteg bequemer hergerichtet war. Der Umlad und das Umsteigen nahmen 41 Min. in Anspruch.

Der um 6 Uhr früh von Luzern abgegangene Personenzug 1 erlitt an der Unterbrechungsstelle durch Umsteigen und Umlad 25 Min. Verspätung, welche bis Chiasso eingeholt werden konnten, während der correspondirende Zug 6, welcher in der Frühe von Göschenen abgegangen war, an der Unfallstelle ebenfalls 25 Min. verlor und mit 28 Min. Verspätung in Luzern eintraf.

Nachdem der von Luzern abgegangene Expresszug No. 3 und der von Bellinzona kommende Zug 8 an der Umladestelle die Passagiere und Gepäckstücke gegenseitig ausgetauscht hatten, und indessen, mittelst der für solche Zwecke in Bereitschaft gehaltenen Hölzer, die Nothbrücke fertig gestellt worden war, konnte mit dem zweiten von

Luzern abgehenden Tagesschnellzug No. 73 der durchgehende Verkehr wieder aufgenommen werden.

Die nächstgelegene Aufgabe des Bahnerhaltungspersonals bestand nun darin, die Abbruchstelle genau zu untersuchen, bezw. etwa noch weiter losgewordene Felstheile abzuräumen. Aus der Skizze auf S. 125 ist die Form der Anbruchstelle (schraffierte Fläche) und der stehen gebliebenen Felstheile ersichtlich. Da es den Anschein hatte, als ob die Klüfte  $K K^1$  sich vergrössern und weitere Abstürze hiedurch veranlasst werden könnten, wurde es am 2. November zwischen 7 und 9 Abends versucht, die betreffende Partie durch, in die Klüfte gebrachte Dynamitladungen zum Absturz zu bringen, was jedoch nicht gelang.

#### Schutzbau der Gotthardbahn im Geissrückenthal.

Fig. 5. Lageplan.

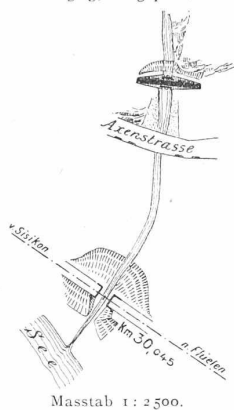
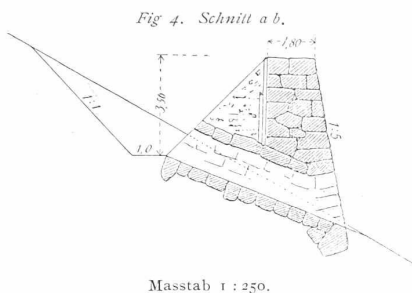
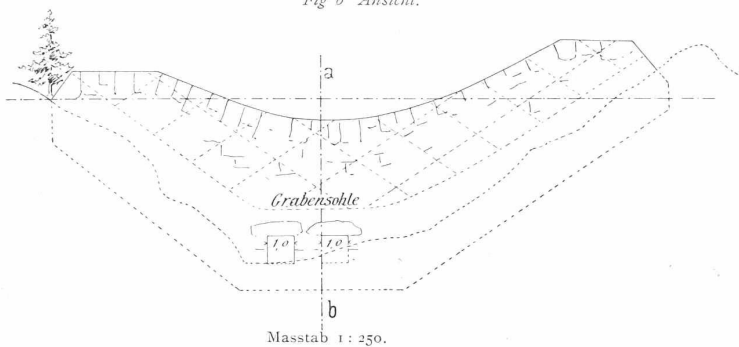


Fig. 6 Ansicht.



Man konnte sich zunächst mit diesem Resultate beruhigen in der Voraussetzung, dass durch zeitweise wiederholte Untersuchung und Beobachtung der über die Spalten gezogenen Mörtelbänder jede, auch die kleinste Veränderung in der Lage der Felsmassen zu constatiren sei.

Die Gotthardbahn hat seit der Betriebseröffnung im Jahr 1882 für Schutzbauten zur Sicherung des Bahnbetriebes etwa eine Million Franken aufgewendet. Es wird nun auch an dieser Stelle ein aus Trockenmauerwerk bestehender, mit alten Eisenbahnschienen armirter und mit Bergschutt bedeckter Schutzbau dicht oberhalb der Axenstrasse nach obenstehender Zeichnung errichtet, welcher die nach wie vor aufs Beste überwachte Bahn gegen weitere etwaige Steinfälle schützen wird.

Luzern, den 8. November 1887.

R. B.

#### Patentliste.

Mitgetheilt durch das Patent-Bureau von Bourry-Séquin in Zürich.

Fortsetzung der Liste in Nr. 16 X. Band der „Schweiz. Bauzeitung“.

Folgende Patente wurden an Schweizer oder in der Schweiz wohnende Ausländer erteilt.

1887

Sept. 15

in Oesterreich-Ungarn.

J. C. Osterwalder, Biel: Misch- und Knetmaschine mit verschiebbarem Mischtrög.

#### in Belgien

- |      |         |            |                                                                                                 |
|------|---------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1887 | Sept. 4 | Nr. 78 315 | E. Mertz, Bäle: Appareil servant à la fabrication continue de la glace transparente.            |
|      | " 4     | " 78 347   | F. Wegmann, Zürich: Système de tambours à mouvement planétaire pour le traitement des céréales. |
|      | " 4     | " 78 388   | J. A. Bourry, Zürich: Fer à repasser à chauffage intérieur et à régulateur de chaleur.          |

1887

#### in den Vereinigten Staaten

- |          |           |                                                               |
|----------|-----------|---------------------------------------------------------------|
| Sept. 13 | " 369 764 | Joseph Annaheim, Basel: Herstellung eines blauen Farbstoffes. |
| " 27     | " 370 528 | François Borel, Cortaillod: Electrisches Cabel.               |

#### Miscellanea.

**Münster in Bern.** Seit unserer letzten Berichterstattung in Nr. 3 d. B. ist der Ausbau des Münsterthurmes zu Bern von dem dortigen Münsterbaucomité neuerdings in Berathung gezogen worden. Wie dem „Bund“ geschrieben wird, hat das erwähnte Comité am 9. dies unter dem Vorsitz von Professor Zeerleder eine Sitzung abgehalten. Nicht nur riefen es verschiedene „Stimmen aus dem Publicum“ wach, sondern es war unterdessen auch der technische Bericht der städtischen Baucommission, resp. des Hrn. Stadtbaumeister Streit eingelangt, von dem das fernere Vorgehen des Comites abhängig war. Der Bericht weicht von den Projecten der HH. Dombaumeister Beyer in Ulm und Architect Stettler in Bern wesentlich ab, indem er bedeutend mehr Verstärkungen und höhere Kosten vorsieht. Die letztern betragen für die anzubringenden Verstärkungen im Innern der Kirche, durch welche überdies das Aussehen derselben beeinträchtigt und deren Benutzung im ganzen westlichen Theil, sowie der Orgel zwei Jahre lang sistirt werden müsste, etwa 70 000 Fr., so dass, diese Summe derjenigen des Thurmausbaues beigelegt, das ganze Unternehmen auf rund 300 000 Fr. steigen würde, statt auf 190 000 Fr., wie Herr Stettler vorgesehen hat. Dieser Lage der Dinge gegenüber erhob sich im Schosse des Comites die Frage, ob nicht die ganze Angelegenheit fallen gelassen werden solle und zwar um so mehr, als, wie namentlich Herr Kirchmeyer Howald betonte, das selbstlose, verdienstliche Bemühen des Münsterbauvereins seitens der Gemeindebehörde ein noch freundlicheres Entgegenkommen verdient hätte, als dies thatsächlich der Fall ist. Gleichwol gedenkt das Comité den Muth noch nicht sinken zu lassen, sondern neuerdings Hand anzulegen und auf der durch die jetzige Situation gegebenen Basis die Erneuerung des schönen Zieles anzustreben. Angesichts der für Bern nicht leicht aufzubringenden Kosten und der Nothwendigkeit bedeutender Verstärkungen in den Pfeilerfundamenten bei einem ganz stilgemäss vorzunehmenden Ausbau des Thurmes und Aufsetzung eines steinernen Helmes ergibt es sich von selbst, dass das, was zur Zeit möglich ist, in der Aufführung eines leichtgehaltenen Octogons und gefälligen Thurmabschlusses besteht, also dass die nach mehrfacher Richtung Anstoss erregenden umfangreichen Verstärkungen im Boden und die Veränderungen in der Kirche selbst vermieden werden können. Es ist nicht allein das ästhetische Interesse, welches in dem gegenwärtig bestehenden Zustand der Thurmspitze, der „Nebelkappe“, wie man sie heisst, eine Aenderung erfordert sondern die Gemeinde Bern fasst auch die practische Seite ins Auge, die darin besteht, dass bei der Erhöhung des Achtecks alsdann die Wächterwohnung sammt Lärmapparaten einen Standpunkt erhält, der den Blick auf alle Theile der Stadt und des Stadtbezirks ermöglicht. Sämmtliche anwesende Comitemitglieder, auch die HH. Dr. Blösch, Ingenieur Dapples und Gemeinderath Reisinger, sprachen sich im Sinne des Hrn. Kirchmeyer Howald aus, d. h. für einen Ausbau des Münsterthurmes nach dem reducirten Project, während Herr Architect von Rodt bedauert, dass auf dieser Basis weiter geschritten werden solle, und glaubt, es würde möglich sein, etwas Besseres zu Stande zu bringen. Nach allseitig benutzter Discussion wurde beschlossen: a. Herr Architect Stettler wird beauftragt, im Sinne der heutigen Besprechung neue Projecte und Berechnungen auszuarbeiten und baldigst vorzulegen; b. die gemeinderäthliche Commission ist zu ersuchen, den Herrn Stadtbaumeister Streit zur diesbezüglichen gemeinsamen Arbeit mit Herrn Stettler zu ermächtigen, resp. zu beauftragen; c. an den Gemeinderath ist das erneute Gesuch zu richten, er möchte in das demnächst aufzustellende Gemeindebudget für 1888 einen Posten von 5000 Fr. zur Deckung der Vorarbeiten für den Münsterbau aufnehmen.