

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 16/17 (1882)  
**Heft:** 23

**Artikel:** Gotthardbahn  
**Autor:** Gerlich, E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-10266>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 20.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

INHALT: Gotthardbahn. (Schluss.) — Literatur: Die Leistungen Culmann's. — Correspondance: Sur la trempe de l'acier par compression. — Concurrenzen: Börsengebäude in Leipzig. Zwingli-Denkmal. Concurrenz zur Anfertigung kunstgewerblicher Entwürfe. — Miscellanea: Maschinenausfuhr Englands. Seilbahnen. Zahnradbahn. Wiener Stadteisenbahn. Telegraphenwesen in China. † Denis Destors. Semper-Stiftung. Rhein-Correction. — Vereinsnachrichten: Mittheilungen aus den Verhandlungen des Ausschusses. Stellenvermittlung. — Einnahmen schweiz. Eisenbahnen.

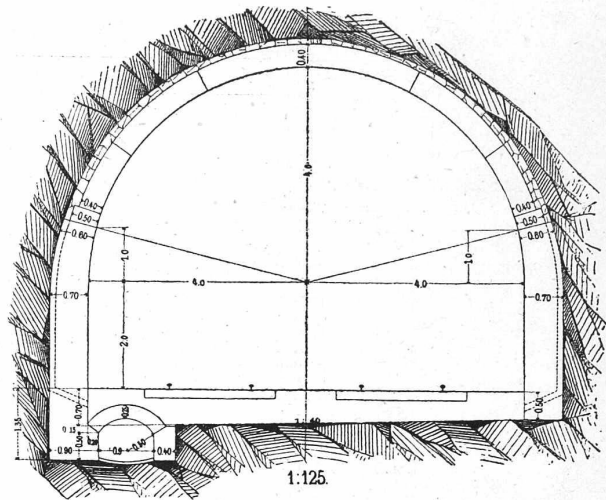
## Gotthardbahn.

### IV. (Schluss.)

In der Bergstrecke war bei den Tunnels auf die künftige Anlage eines zweiten Geleises Bedacht zu nehmen. Es wurden daher hier von vornherein zweierlei Profile in Anwendung gebracht. Das eine 6,10 m hoch und 8,20 m weit für die Tunnels von geringerer Länge und für solche, welche in minder festem Gebirge jedenfalls einer Ausmauerung in grösserem Maasse bedurften, und ein zweites von 6,45 m Höhe und 8,2 m Weite für die längern und in unzweifelhaft festem Gebirge auszuführenden. Letzteres Profil wurde nämlich bei solider Beschaffenheit des Gebirges, welches keine Verkleidung erforderte, einstweilen nur für ein Geleise auf 5 m Weite in der Mitte ausgebrochen und erhielt die grössere Höhe, um bei einer während des Betriebes der Bahn nöthigen Erweiterung auf das zweite Geleise für die Einbringung der Rüstung den entsprechenden Raum zur Verfügung zu haben. Bei minder günstiger Beschaffenheit des Gebirges erhielt die Kappe ein Gewölbe oder wurde zur Aufnahme eines solchen wenigstens ausgebrochen. Bei noch ungünsti-

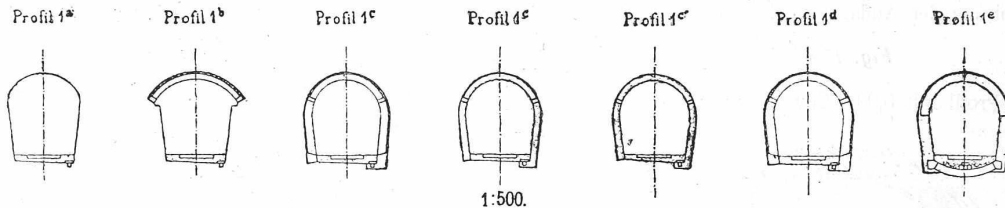
für zwei Geleise ausgebrochen und vollständig ausgemauert. Das Profil des Gotthardtunnels ist 8 m weit und 6 m hoch. Die zuletzt angenommene Profiltipe in festem Gebirge ist unter Fig. 16 dargestellt. Das zuletzt für druckhaftes Gebirge angenommene Profil zeigt Fig. 17.

Fig. 16.



Die Uferschutzbauten bestehen aus sehr soliden, in den Fugen voll schliessenden Pflasterungen auf den Dammböschungen und aus

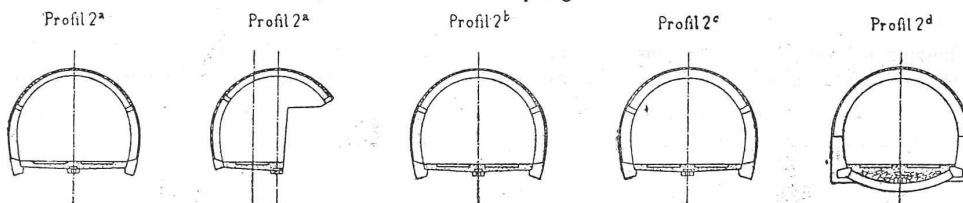
Fig. 14. Definitiv einspurige Tunnels.



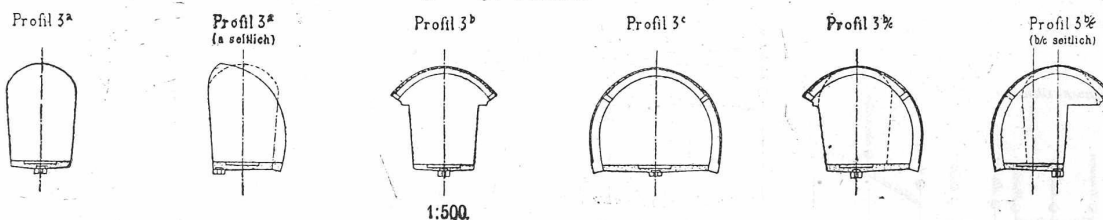
gerer Beschaffenheit des Gebirges wurde das ganze Profil sofort ausgebrochen und ausgemauert, oder es wurde die Achse des Geleises zur Seite verschoben und nur ein Theil der Strosse nicht ausgebrochen, sondern als natürliches Widerlager benützt. Auch bei dem niedrigen Profil wurde die letztere Art der Ersparung an Aus-

unabhängig vor diese gelegten weit ausragenden Steinwürfen (Fig. 18). Die ersteren reichen einerseits bis auf festen Grund, oft bis unter die Steinwürfe hinab und andererseits 1 m über die ausserordentlichen Hochwasser hinauf. Die Berme der Steinwürfe von 2,0 m Breite liegt in der Höhe der gewöhnlichen Hochwasser. Die Grösse

Fig. 15. Definitiv zweispurige Tunnels.



Erweiterungsfähige Tunnels.



bruch und Mauerung häufig in Ausführung gebracht. Unter Fig. 15 sind die doppelgeleisigen Typen zusammengestellt.

Der Gotthardtunnel, sowie die Tunnels der sog. tessinischen Thalbahnen aus der ersten Bauperiode der Gotthardbahn machen jedoch Ausnahmen von dieser Regel. Diese Tunnels wurden sofort

der Wurfsteine wurde auf das Doppelte der in Flüssen vorhandenen grösseren Geschiebe bestimmt. Die Schalen der Wildbäche, welche über oder unter der Bahn hinwegzuführen waren, wurden durchwegs mit (im Querschnitt) gerader Sohle und flachen Böschungen aus Pflaster von bester Arbeit hergestellt. Auf guten Anschluss der

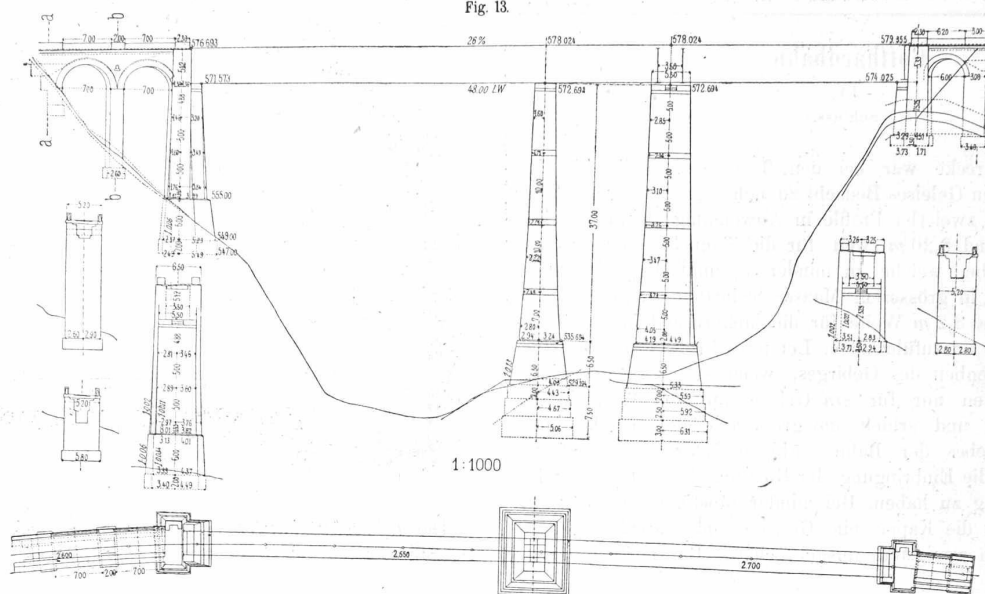
Wasserbauwerke an natürliche, feste Punkte wurde sehr viel Gewicht gelegt.

Das Mauerwerk, aus welchem die verschiedenen Kunstbauten am Tage hergestellt wurden, ist sorgfältig ausgeführtes Bruchsteinmauerwerk. Nur für Gewölbe grösserer Weite wurden in Strecken,

Besondere Bearbeitung der Sichtflächen wurde nicht verlangt und dafür auch keine Vergütung geleistet. Die Tunnelmauerung besteht bei allen zweigeleisigen Tunnels in den Widerlagern aus dem gleichen Bruchsteinmauerwerk, während im Gewölbe im Allgemeinen leicht behauene Steine verwendet wurden.

### Kerstelenbach-Vaduct bei Amsteg.

Fig. 13.



wo schönes Steinmaterial nicht in unmittelbarer Nähe vorhanden war, und zur Armierung der Auflager und Ecken behauene Steine

Die Bettung des Oberbaues ist 0,35 bzw. 0,4 m stark, je nachdem der Unterbau mehr oder weniger der Setzung unterliegt

Fig. 17a.

Profil mit 0,90 m Gewölbstärke.

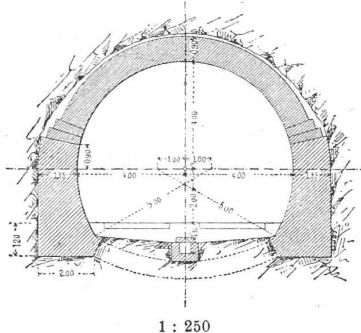
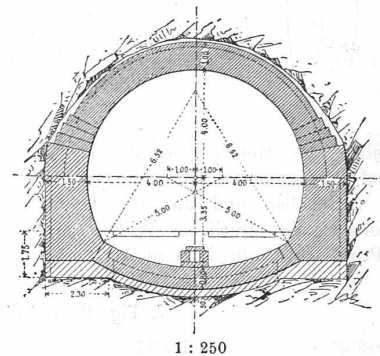


Fig. 17b.

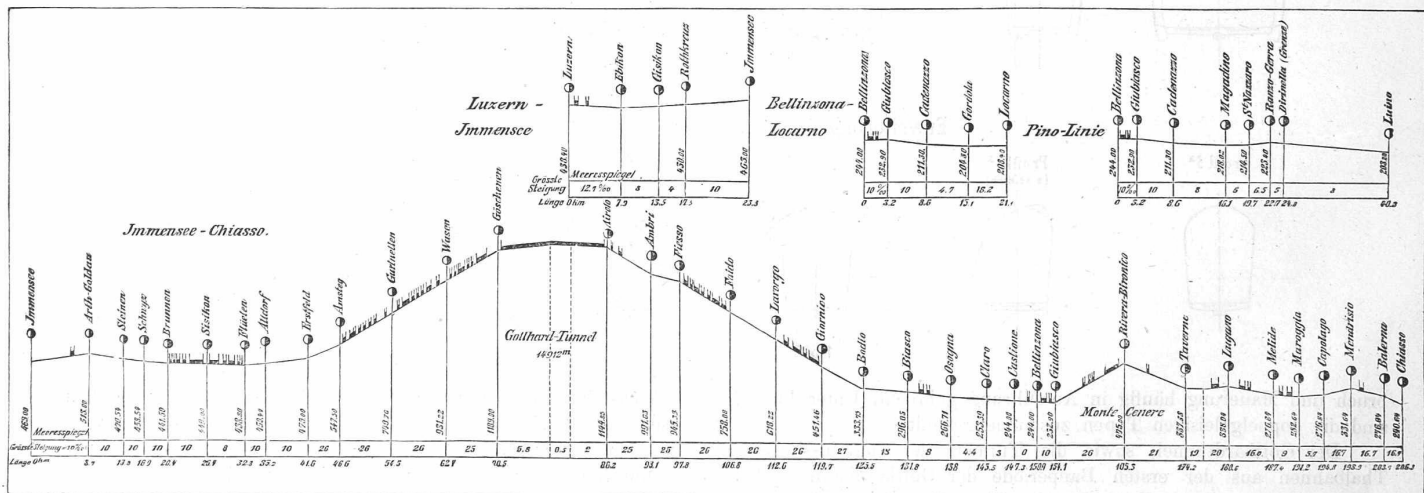
Profil mit 1,00 m Gewölbstärke.



verwendet. Es war Hauptbedingung bei der Ausführung, dass das Mauerwerk auf seine ganze Dicke durchaus gleiche Qualität hatte.

und dadurch ohnehin noch eine grössere Stärke durch das Nachschottern entsteht. In den Einschnitten ist die Stärke von vornherein

### Längenprofil der Gotthardbahn.

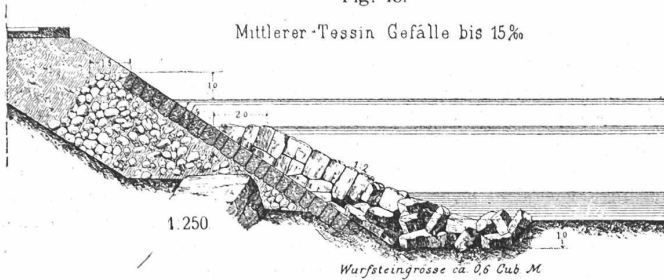


Masstab für die Längen 1 : 1 000 000, für die Höhen 1 : 40 000.

auf 0,50 m bemessen. Die Breite ist in der Schienenunterkante 3,4 m auf den Thalstrecken und 3,6 m auf der Bergstrecke. Wo die Bettung aus Kleingeschläge besteht, ist dieselbe in der Regel auf eine Packlage von 0,12 m bis 0,20 m gelegt. In Strecken, wo sich geeignetes Steinmaterial vorfand, wurde die Bettung durch Stein-

Fig. 18.

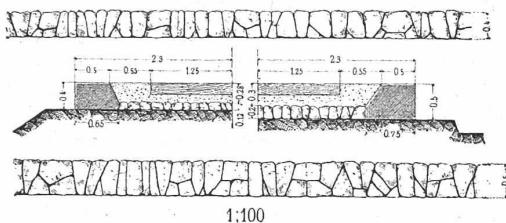
Mittlerer Tessin Gefälle bis 15%



bankette abgeschlossen (Fig. 19), deren Breite von 0,5 m jener der Bettung noch hinzutrat. Die Breite der Bettung wurde überhaupt überall ungeschmälert erhalten; auch an den Stützmauern und Flügeln der Brücken wurde dies eingehalten, so dass die halbe Kronenbreite in der Schienenfusshöhe, je nachdem Bankette vor-

Fig. 19.

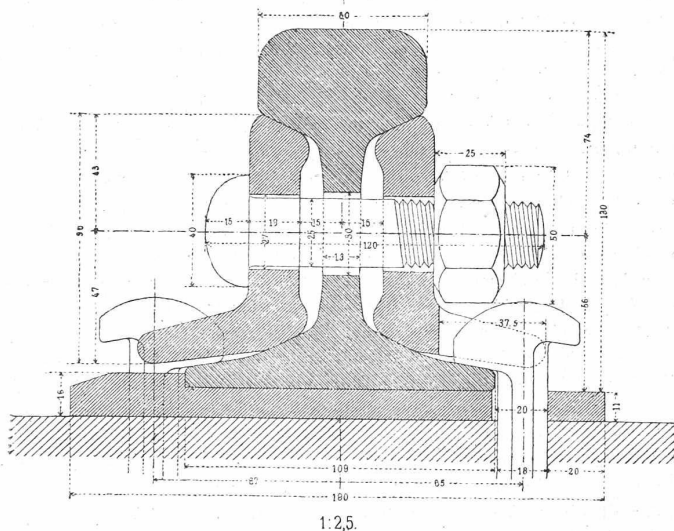
Anordnung der Steinbankette.



handen, Stütz- oder Flügelmauern oder Trockenmauern bis in diese Höhe reichen, 2,20 m bzw. 2,30 m, 2,50 m bzw. 2,60 m oder 2,85 m bzw. 2,95 m beträgt.

Der Oberbau der Gotthardbahn (beistehende Fig. 20 u. 21) besteht aus Stahlschienen von 36,6 kg Gewicht per l. m. Die Schienenhöhe beträgt 130 mm, die Fussbreite 110 mm, der Kopf ist 60 mm breit

Fig. 20.



und bis zum Anschluss der schrägen Seitenfläche 30 mm hoch. Die Länge der Schienen ist 8 m. Die 2,5 m langen, 0,24 m breiten und 0,15 m starken Schwellen liegen auf der Thalstrecke 0,91—0,93 m, auf der Bergstrecke 0,80—0,83 m entfernt. Auf der letzteren sind durchaus Eichen- und Lärchen-, auf den Thalstrecken Fichten- und Kiefernholzschwellen verlegt. Die Schwellen der Nordseite sind mit Zinkchlorid, jene der Südseite mit Quecksilbersublimat imprägniert.

## Uebersichtsplan der Gotthardbahn.

Maßstab 1 : 625 000.

