

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 14/15 (1881)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Bericht über die Arbeiten an der Gotthardbahn im Dezember 1880  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-9343>

#### **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:** 12.02.2026

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

## Bericht über die Arbeiten an der Gotthardbahn im December 1880.

**Grosser Gotthardtunnel.** Nachstehende, dem officiellen Ausweise entnommene, tabellarische Zusammenstellung gibt nähere Auskunft über den Fortschritt und Stand der Arbeiten im grossen Gotthardtunnel während und am Ende des Berichtsmonats.

Stand der Arbeiten	Göschenen			Airolo			Total	
	Ende Nov.	Fort- schritt	Ende Dec.	Ende Nov.	Fort- schritt	Ende Dec.	Ende Dec.	l. Meter
	l. Meter	i. Dec.	l. Meter	l. Meter	i. Dec.	l. Meter	l. Meter	l. Meter
Richtstollen . .	7744,7	<i>m</i>	7744,7	7167,7	<i>m</i>	7167,7	14 912,4	
Seitl. Erweiterung	7704,7	—	7704,7	7167,7	—	7167,7	14 872,4	
Sohlenschlitz . .	6736,9	217,1	6954,0	6294,0	195,1	6489,1	13 443,1	
Strosse . . .	5719,8	250,0	5969,8	5627,4	227,9	5855,3	11 825,1	
Vollausbruch . .	4704,0	96,0	4800,0	4944,0	45,0	4989,0	9 789,0	
Deckengewölbe . .	6957,4	19,6	6977,0	6866,5	138,2	7004,7	13 981,7	
Oestl. Widerlager	4709,0	20,0	4729,0	5301,0	—	5301,0	10 030,0	
Westl. „	5068,3	123,2	5191,5	5180,0	172,8	5352,8	10 544,3	
Sohlengewölbe . .	62,0	—	62,0	—	—	—	62,0	
Tunnelcanal . .	4616,0	—	4616,0	4964,0	208,0	5172,0	9 788,0	
Fertiger Tunnel .	4616,0	—	4616,0	4865,7	80,0	4945,7	9 561,7	

Hieraus kann ersehen werden, dass die Ausbruchsarbeiten intensiv betrieben wurden, während die Mauerungsarbeiten einen sehr geringen Fortschritt aufweisen. Die obere Etage des Sohlenschlitzes ist nun bis auf 80 m in der centralen Druckpartie ganz abgebrochen. In der Druckpartie bei 2,8 km schreiten die Arbeiten ohne Störung stetig vorwärts.

**Zufahrtslinien.** Stand und Fortschritt der Arbeiten an den Zufahrtslinien sind durch folgende Zahlen dargestellt:

December 1880	Sectionen					Total
	Immen- see- Flüelen	Flüelen- Göschen.	Airolo- Biasca	Cade- nazzo- Pino	Giubiasco- Lugano	
Länge in Kilom.	31,980	38,742	45,838	16,200	25,952	158,712
<b>Erdarbeiten:</b> <sup>1)</sup>						
Voransch. 1880 m <sup>3</sup>	863 352	1 289 403	1 673 879	299 432	518 100	4 644 166
Fortsch. i. Dec. „	36 010	17 290	26 510	9 900	19 620	109 330
Stand a. 31. „ „	638 310	1 048 340	1 394 430	231 500	407 960	3 720 540
„ „ „ %	74	81	83	77	79	80
<b>Mauerwerk:</b>						
Voransch. 1880 m <sup>3</sup>	49 799	93 275	78 651	30 072	32 680	284 477
Fortsch. i. Dec. „	620	490	1 040	230	660	3 040
Stand a. 31. „ „	34 490	66 010	66 490	26 370	19 620	212 980
„ „ „ %	69	71	85	88	60	75
<b>Tunnels:</b> <sup>2)</sup>						
Voransch. a. b. c. m	5 482,7	7 278,6	8 070,3	—	3 222,2	24 053,8
„ für d. „	5 145,0	4 469,0	3 812,0	—	1 475,0	14 901,0
„ e. „	5 023,0	2 327,0	2 435,0	—	1 475,0	11 260,0
<b>Fortschritt i. Dec.</b>						
a. Richtstollen m	—	142	264	—	150	556
b. Erweiterung „	100	146	246	—	287	779
c. Strosse „	370	207	297	—	224	1 098
d. Gewölbe „	581	292	175	—	94	1 142
e. Widerlager „	428	71	117	—	161	777
<b>Stand a. 31. Dec.<sup>2)</sup></b>						
a. Richtstollen m	5 482	6 973	6 656	—	2 306	21 417
b. Erweiterung „	5 008	6 400	5 244	—	1 775	18 427
c. Strosse „	4 787	5 918	5 040	—	1 204	16 949
d. Gewölbe „	3 380	3 285	1 262	—	817	8 744
e. Widerlager „	3 852	1 970	1 111	—	770	7 703
<b>Stand a. 31. Dec.</b>						
a. Richtstollen %	100	96	82	—	72	89
b. Erweiterung „	91	88	65	—	55	77
c. Strosse „	87	81	62	—	37	70
d. Gewölbe „	66	74	33	—	55	59
e. Widerlager „	77	85	46	—	52	68

<sup>1)</sup> Exclusive Sondirungsarbeiten für Brücken, Gallerien etc.

<sup>2)</sup> Inclusive Voreinschnitte an den Mündungen.

Bezeichnen wir mit *A* den Stand der Arbeiten Ende December, mit *B* denjenigen Ende November<sup>1)</sup>, beides in Procenten des Voranschlages ausgedrückt, so ergibt sich als mittlerer procentualer Fortschritt während des Berichtsmonates für die

	<i>A</i>	<i>B</i>
Erdarbeiten . . . . .	80 %—78 % = 2 %	gegen 3 % im Nov.
Mauerwerksarbeiten . . . . .	75 %—74 % = 1 %	„ 3 % „
Tunnelarbeiten:		
a) Richtstollen . . . . .	89 %—87 % = 2 %	„ 3 % „
b) Erweiterungen . . . . .	77 %—73 % = 4 %	„ 3 % „
c) Strossen . . . . .	70 %—66 % = 4 %	„ 5 % „
d) Gewölbe . . . . .	59 % <sup>2)</sup> —32 % = 27 %	„ 5 % „
e) Widerlager . . . . .	68 % <sup>2)</sup> —29 % = 39 %	„ 5 % „

Auch in diesem Monat wurden die Arbeiten im Freien durch die milde Witterung begünstigt; trotzdem blieb die Leistung wegen der vielen Feiertage, der reduzierten Arbeiterzahl und der kurzen Tage eine geringe.

**Immensee-Flüelen.** Im Strossenabbruch und in der Mauerung der grösseren Tunnels sind bedeutende Fortschritte zu verzeichnen.

**Flüelen-Göschenen.** Mit Ausnahme der Dammlücke beim Schächenbach sind nunmehr die eigentlichen Unterbauarbeiten von Flüelen bis Amsteg (Windgellen-Tunnel) vollendet. Im Pfaffensprung-Tunnel erzielte die Maschinenbohrung 57 m, die Handbohrung 18 m Fortschritt. Die nach dem am 15. December erfolgten Durchschlag des Leggistein-Tunnels vorgenommenen Axenbestimmungen ergaben eine seitliche Abweichung von 28 mm, eine Längendifferenz von 50 mm und eine Höhendifferenz von 14 mm.<sup>3)</sup>

**Airolo-Biasca.** Die Maschinenbohrung in den *untern* Richtstollenorten der Kehrtunnels erzielte im Freggio-Tunnel 37 m, im Pianotondo 50 und im Travi-Tunnel 51 m Fortschritt. Im *obern* Angriff des Freggio-Tunnels wurde, trotz des steten Wasserandranges, eine Länge von 40 m angefahren. In den Biaschina-Tunnels hat sich der Baubetrieb etwas gebessert.

**Giubiasco-Lugano.** An einzelnen Stellen wurde bereits mit der Einschotterung der Bahn begonnen. Während im Richtstollen des Monte-Cenere-Tunnels die maschinelle Bohrung 101 m und die Handbohrung 26 m Fortschritt erzielte, erschweren häufige Einlagerungen von Sand und Kies die Leistungen in der südlichen Hälfte des Massagno-Tunnels in nicht unerheblichem Maasse.

**Tessinische Thalbahnen.** Im Berichtsmonate wurde der noch schwedende Process mit dem Unternehmer Corti durch bündesgerichtliches Urtheil erledigt. (In welchem Sinne? Red.)

## R e v u e.

**Substitution du gaz d'éclairage au charbon de bois, pour le chauffage des fers à souder.** Depuis quelque temps un grand perfectionnement a été introduit dans quelques grands ateliers de ferblanterie et de forges: en se servant, pour les feuilles en fer à souder, du gaz d'éclairage au lieu du charbon de bois. Pour cela on se sert du gaz d'éclairage mélangé d'air arrivant d'un gazomètre à air ce qui fait que la réunion des deux gaz produit une très haute température qui chauffe fortement les fers à souder spéciaux à cet usage. Or ce travail de soudure est plus rapide et plus économique et surtout bien moins nuisible aux ouvriers. Voici, du reste, quelques chiffres à ce sujet. Pour un travail de soudure, et durant une semaine de travail on consomme 850 kg de charbon de bois qui, à 70 fr. environ les 1 000 kg, font fr. 9.90 par jour. En se servant du gaz d'éclairage il en fallut 4000 l et 14 500 l d'air par jour. Or le gaz coûtait fr. 0.20 à la Compagnie où l'expérience a été faite et revenait à fr. 0.80 par jour. S'il eût coûté fr. 0.30 de revient soit fr. 1.20 par jour, on voit qu'il y a encore grande distance jusqu'à fr. 9.90 que ce même travail coûtait par jour, au charbon.

On mit, par exemple, avec ces deux gaz, seulement trois minutes pour braser les deux extrémités d'une scie à ruban, tandis qu'à la forge à charbon il en fallait au moins quinze.

<sup>1)</sup> Eisenbahn Bd. XIV pg. 10.

<sup>2)</sup> Die grosse Vermehrung des procentualen Fortschrittes erklärt sich durch die Verminderung der Ansätze des Voranschlages für Gewölbe und Widerlager.

<sup>3)</sup> Eisenbahn Bd. XIII, pag. 154 und 155.