

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 1/2 (1883)
Heft: 20

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.02.2025

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

wie die Kerstelenbachbrücke, mittlere Mayenreussbrücke, Rohrbachbrücke, Tessinbrücke bei Stalvedro und der Piano-Tondo-Viaduct. Die übrigen vorgeführten Gegenstände waren eine grosse Anzahl Photographien über alle Theile der Bahnlinie, die Uebersichtspläne und Längenprofile des ganzen Netzes, die mustergültigen Normalien für Unterbau, Oberbau, Hochbau und Wasserstationen, ein Relief des Gebirges über dem Tunnel, die geologischen Detailprofile des Tunnels nebst bezüglichen Tabellen und eine hübsch arrangirte Sammlung der im Tunnel vorgefundenen Gesteinsarten. Angesichts der grossen Menge von Schriften, die schon über die Gotthardbahn erschienen sind und noch in Aussicht stehen, kann hier von einer eingehenden Besprechung Umgang genommen werden; den besten Ueberblick über ihre Bauten gibt wohl die in dieser Zeitschrift*) enthaltene Veröffentlichung von Herrn Professor Gerlich, auf die amnüt verwiesen wird.

Der in den Normalien der Gotthardbahn dargestellte Wasserkrahn war vor dem Eingang zur Maschinenhalle in natura aufgestellt.

Specielles Interesse bietet die Wasserversorgungsanlage für die Station *Lavorgo* auf der Südrampe, deren Pumpwerk nach dem Project der Herren Maschinenmeister *Stocker* in Luzern und *Louis Giroud* in Olten von dem letztgenannten zur Ausstellung gebracht wurde. Die Quelle, welcher das Wasser entnommen wird, liefert 15 l pro Secunde, liegt aber 13,9 m tiefer als das Stationsreservoir. Das Gefäll zwischen der Quelle und dem Tessin beträgt 5,4 m, und dieses Gefäll und das ganze Wasserquantum wird nun benutzt, um aus dem Unterwasser canal das für die Station erforderliche geringe Quantum von 2 l pro Secunde ins Reservoir zu pumpen. Das Aufschlagwasser wird in einer 225 mm weiten und 50 m langen Leitung der Turbine zugeführt. Das von der letztern getriebene Pumpwerk befördert das angegebene Wasserquantum in einer 90 mm weiten und 171 m langen Leitung in das 19,3 m über dem Saugwasserspiegel gelegene Reservoir. Weitere Details über diesen interessanten Apparat nebst Zeichnung hoffen wir in einer spätern Nummer bringen zu können.

Von der *Gesellschaft der westschweizerischen Bahnen und des Simplon* waren Pläne und Photographieen einzelner Stationsgebäude ihrer alten Linien ausgestellt. Aus den dabei befindlichen Notizen ersehen wir, dass die Stationsgebäude letzter Classe, aus Erdgeschoss mit Kniestock bestehend, je 6600 Fr., oder bei 349,45 m³ Inhalt (50 m³ Fundament und 299 m³ Gebäude) ca. 19 Fr. per m³ gekostet haben. Ferner brachte diese Gesellschaft die Detailpläne und Photographieen über den während des Betriebes erfolgten Umbau der Brücke über die Zihl bei Yverdon. Dieser Umbau war dadurch veranlasst, dass sich in Folge der Juragewässer correction und der daraus resultirenden Senkung des Spiegels des Neuenburgersees auch das Flussbett vertieft hatte und die frühern Brückenfundamente blossgelegt worden waren. Die neue Brücke ist pneumatisch fundirt und besteht aus drei Oeffnungen; jeder Pfeiler ist aus zwei Säulen zusammengesetzt; die Brücke ist für zwei Geleise eingerichtet, den Oberbau bilden zwei Blechträger aus Blechbalken, welche die Fahrbahn zwischen sich einschliessen.

Die Hauptausstellung der genannten Gesellschaft bilden die generellen Pläne der neuesten Projecte der Simplonbahn nebst den hierfür besonders angefertigten Normalien (grösstentheils nach Muster der Gotthardbahnnormalien), Preisanalysen, Kostenberechnungen, geologischen Gutachten u. s. w. Auch über diese Simplonprojecte sind ausführlichere Erörterungen hier unnöthig, weil alles Wesentliche darüber schon in frühern Nummern dieses Blattes (insbesondere durch die Herren Obergeringieur *Meyer* und Professor *Gerlich***) mitgetheilt worden ist. Als Hauptmoment dürfte genügen anzuführen, dass der grosse Tunnel

*) Eisenbahn, Bd. XVI, Nr. 20 bis 23.

**) Eisenbahn, Bd. XVII, No. 8, 10, 15, und Bauzeitung, Bd. I, No. 11 und 12.

zwischen Brieg und Iselle eine Länge von fast genau 20 000 m erhält, und dass von Iselle abwärts gegen das Thal der Tosa sieben verschiedene Varianten aufgestellt sind, deren längste ein Gefäll von bloss 12,5 ‰ erhält und erst bei Piedimulera die Thalsole trifft. Das directeste Tracé würde dagegen mit 22 ‰ fallen und gleich bei Domo d'Ossola in's Thal und in das dort erstellte Bahnplanum einmünden. Die Längen und Kosten dieser beiden extremen Projecte stellen sich wie folgt (alles für doppelspurige Anlage berechnet):

	Project mit 12,5 ‰ (Brieg-Piedimulera)			Project mit 22 ‰ (Brieg-Domo d'Ossola)		
	Länge	Kosten		Länge	Kosten	
		im Ganzen	per km		im Ganzen	per km
	km	Fr.	Fr.	km	Fr.	Fr.
Nordanschluss	2,450	2 400 000	980 000	2,450	2 400 000	980 000
Tunnel . . .	20,000	73 100 000	3 655 000	20,000	73 100 000	3 655 000
Südrampe . .	31,540	29 500 000	935 300	17,220	13 600 000	789 700
Total	53,990	105 000 000	1 944 800	39,670	89 100 000	2 246 000

Hervorzuheben ist bei diesen Projecten, dass — abweichend von den Bauten der Gotthardbahn — die grössern Brücken und Thalübergänge durchgehends so weit möglich als Steinbauten in Aussicht genommen sind. Diese grössern gewölbten Viaducte haben Höhen von 10—80 m, Längen von 50—300 m, und Spannweiten der Bögen von 8—20 m. Die Kosten pr. Quadratmeter Ansichtsfläche dieser Objecte variiren zwischen 135 und 180 Fr.

In Verbindung mit diesen Simplonprojecten ist eine Verbesserung des Juraübergangs bei Vallorbes angebahnt, theils um die zu ersteigende Höhe und das benöthigte Gefäll beträchtlich herabzumindern, theils um die Distanz zwischen Paris und Lausanne, resp. dem Simplon um 17,3 km abzukürzen. In dem generellen Project*), das hierüber vorlag, ist, mit Abschneidung von Pontarlier, eine directe Linie von Frasne nach Vallorbes angenommen, welche den Mont d'Or mittelst eines 6560 m langen Tunnels durchbrechen, 3 kleinere Tunnels von zusammen 1500 m Länge, eine Culminationshöhe von 897 m (statt 1014 m), eine Maximalsteigung von 13,5 ‰ (statt 25 ‰) und einen Minimalradius von 400 m erhalten würde. Die wirklichen und virtuellen Längen der beiden in Vergleich kommenden Strecken sind Frasne-Pontarlier-Vallorbes: wirkliche Länge 41 971 m, virtuelle Länge 66 171 m; Frasne-Mont d'Or-Vallorbes: wirkliche Länge 24 655 m, virtuelle Länge 30 915 m. Von dieser Länge kommen 22 990 m auf Frankreich, 1665 m auf die Schweiz. Die Kosten sind schätzungsweise auf 17,7 Millionen Fr. veranschlagt, d. i. pr. km 710 000 Fr.; und zwar ist der grosse Tunnel zu 2000 Fr., die kleinern Tunnels zu 900 Fr. pr. laufenden Meter, die freie Strecke zu 150 000 Fr. pr. km berechnet. (Forts. folgt.)

*) Vide Eisenbahn Bd. XV, Seite 128.

Miscellanea.

Arlbergtunnel. Am 13. November Abends 4 Uhr ist der 10 455 m lange Arlbergtunnel durchbrochen worden; Richtung und Höhe sind ausgezeichnet getroffen. In drei Jahren und 142 Tagen wurde diese bedeutende Arbeit bewältigt. Dies ist eine bis jetzt in der Tunnelbautechnik unerreichte Leistung, auf die unsere Collegen am Arlberg stolz sein können. Während der mittlere tägliche Fortschritt am Gotthard 5,5 m betragen hatte, ist derjenige am Arlberg auf 9,2 m angestiegen; er beträgt also ungefähr 67% mehr. Allerdings wird bei längeren Tunnels das Vorrücken entsprechend erschwert. Bei einem gleich grossen Fortschritt wie am Arlberg könnte der 20 km lange Simplontunnel in nicht ganz sechs Jahren durchbrochen werden, während der 14 912 m lange Gotthardtunnel sieben Jahre und 149 Tage bis zum Durchschlag erforderte. Nächsten Montag findet eine Feier des Durchschlags statt, zu der wir unsern Collegen am Arlberg ein freudiges Glückauf zurlufen.

Redaction: A. WALDNER.
Claridenstrasse 30, Zürich.