

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 57/58 (1911)
Heft: 2

Inhaltsverzeichnis

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: 22.02.2026

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

INHALT: Vom Bau der Weissensteinbahn. — Zwei Villen in Zürich-Wollishofen. — Die schweizerische Abteilung an der Weltausstellung in Turin 1911. — Schweizerischer Verein von Dampfkesselbesitzern. — Miscellanea: Rauchzerstreuende Gitterschornsteine. Fahrversuche Cannes-Grasse mit Einphasenwechselstrom. Rheinschiffahrt Basel-Bodensee. Eidgenössische Technische Hochschule. Segantini-Museum in St. Moritz. Die Stromabnahme mittels Kontaktrolle bei hoher Fahrgeschwindigkeit. Jahreskosten der deutschen wissenschaftlichen Literatur. Bogenlampe mit Wolfram-

Anode und Quecksilber-Kathode. Drahtseilbahn Luzern-Kleine Rigi (Dietschibergbahn). Die längsten aufenthaltlosen Eisenbahnfahrten. Schmalspurbahn Waldstatt-Schönengrund-Brunnaden. Die Samnaunstrasse. Technische Hochschule Stuttgart. — Konkurrenz: Arbeiter-Kleinhäuser in Basel. Schweizerische Landesausstellung Bern 1914. — Nekrologie: Richard Müller. — Korrespondenz. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. G. e. P.: Stellenvermittlung. Tafel 6 bis 9: Villa Werdmüller und Villa „Diana“ in Zürich-Wollishofen.

Band 58.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 2.

Vom Bau der Weissensteinbahn.

Von Ingenieur Werner Luder, Solothurn.
(Schluss.)

Der Weissensteintunnel. Das Hauptobjekt der ganzen Bahnlinie ist der Weissensteintunnel. Wenn sich dieser in seiner Länge auch nicht mit den grossen Alpentunnels messen kann, so stellt seine Ausführung immerhin eine bedeutende Leistung auf dem Gebiete des Tunnelbaues dar. Mit seinem rund 3700 m ist er übrigens heute noch der längste Juradurchstich, wobei in Betracht zu ziehen ist, dass dieser Tunnel in einseitigem Gefälle von 18% liegt, infolgedessen in der Hauptsache nur von einer Seite gebohrt werden konnte, wobei die Bauzeit und gewissermassen auch die Schwierigkeiten nahezu einem von beiden Seiten vorgetriebenen Tunnel von doppelter Länge gleichkommen. Die Unternehmung Alb. Buss & Cie. begann die Bohrung beim Südportal (Abb. 22) am Fusse der sogen. Geissfluh, dicht neben der Weissensteinstrasse am 28. Dezember 1903. Da die ersten 120 m des Tunnels noch in der Kurve von $R = 300$ liegen, wurde ein Richtstollen als Verlängerung der Tunnelaxe getrieben, sodass die Absteckung nun geradlinig erfolgen konnte. Die Absteckung der Tunnelaxe wurde von dem seither verstorbenen Konkordatsgeometer Th. Mathys aus Bern besorgt. Nachdem eine Hülfsriangulation über den Berg hinüber die ungefähre Richtung festgelegt hatte, war es möglich, die Tunnelgerade über den Berg hinüber direkt abzustecken und beidseitig zu verlängern, sodass auf sehr zuverlässige und möglichst einfache Weise ein gutes Resultat erzielt werden konnte. Das Zusammentreffen der beiden Tunnelrichtungen am 23. September 1906 war denn auch mit 49 mm Seiten- und 11 mm Höhenabweichung ein sehr genaues¹⁾.

Die Arbeit begann mit dem Vortrieb eines Sohlenstollens; von diesem aus wurde, soweit die Gebirgsbeschaffenheit dies gestattete, bis zur Tunnelfirst aufgeschlitzt und von dort aus der Kalotten-Ausbruch, sodann der Strossen-Abbau vorgenommen und schliesslich die Mauerung eingebrochen. Dieses Bausystem musste im Jahre 1905 teilweise

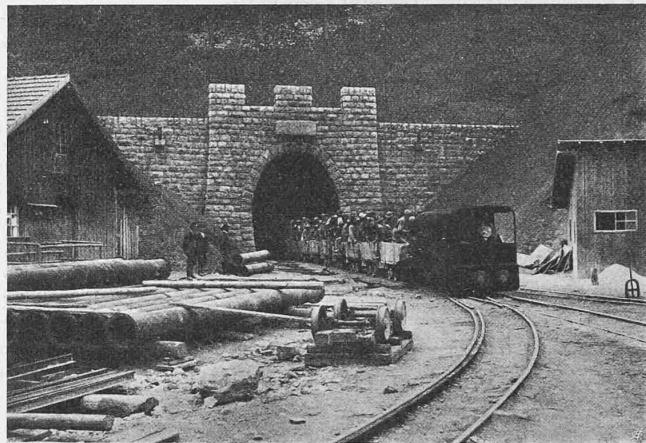


Abb. 22. Südportal des Weissenstein-Tunnels.

geändert werden, da das Gebirge nicht überall genug standfest war, um das Auffirsten eines Mittelschlitzes bis zum Tunnelscheitel ohne Einbau zu gestatten. An solchen Stellen trieb man statt des Aufschlitzens einen Firststollen, von dem aus die Ausweitung vorgenommen wurde.

Im ersten halben Jahr wurde nur von Hand gebohrt; im Laufe des Jahres 1904 erfolgten jedoch Versuche mit den Bohrmaschinen, System Bechem & Keetmann, die in der Folge installiert und bis zum Schluss verwendet wurden. Es sind dies Pressluft-Stossbohrmaschinen, die in üblicher Weise auf einem Bohrwagen an einer horizontalen, mit Schraubenspindeln seitlich und nach der Decke fest zu spannenden Bohrsäule montiert werden; meistens arbeiteten drei Maschinen von 90 mm Zylinder-Durchmesser gleichzeitig im Sohlenstollen (Abbildung 23). Im Firststollen kam eine Bohrmaschine auf Dreifussgestellen mit nur 75 mm Zylinderbohrung zur Anwendung (Abbildung 24). Die Betriebsluft für die Bohrmaschinen wurde von zwei Kompressoren, System Burckardt & Weiss, geliefert, von denen der grössere

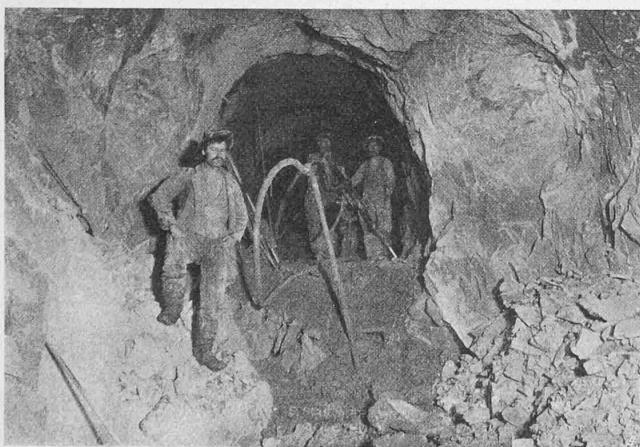


Abb. 24. Maschinenbohrung im Firststollen der Südseite.

Bausystem. Wie schon bemerkt, wurde der Tunnel des einseitigen Gefälles wegen zum grössten Teil von Süden her gebohrt. Der Gefällsbruch mit der horizontalen Scheitelstrecke befindet sich nämlich nur 182 m südlich des Nordportals; über diesen Punkt hinaus konnte der nördliche Sohlenstollen nur um etwas über 100 m verlängert werden, wobei er sich natürlich wegen des Wasseraustrittes über die Nivelette erhob. Die Durchschlagsstelle liegt in einer Entfernung von 3406 m vom Südportal, d. h. es wurde nur eine Länge von 294 m von Norden her gebohrt.

¹⁾ Ueber die näheren Umstände des Durchschlags vergl. Band XLVIII, Seite 253.

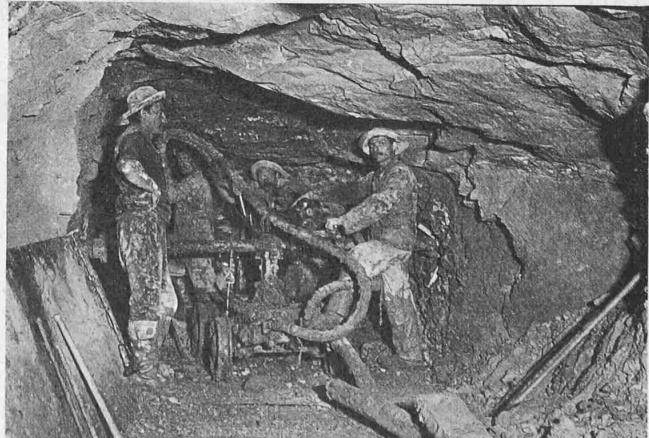


Abb. 23. Bohrwagen vor Ort der Südseite.