

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 47/48 (1906)
Heft: 24

Artikel: Simplon-Tunnel
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-26115>

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: 30.01.2025

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

Minderkosten betragen, unter den gemachten Voraussetzungen, bei Längen von 10 bis 20 km 5 bis 11,5 Millionen.

Zwar wird bei der einspurigen Anlage zur Zeit der Bahneröffnung ein Betrag von 7,5 bis 17,5 Millionen vorläufig erspart, allein es würde 13 Jahre brauchen, bis durch den vierprozentigen Zinsgewinn dieser Beträge die Summe erreicht wird, welche zum Ausbau des zweiten Tunnels nötig ist. Ein so langsames Anwachsen des Verkehrs darf man aber nicht voraussetzen, wenn man an so grosse Bauten herantritt, und es ergibt sich daher aus der vorliegenden Berechnung, dass bei künftigen grossen Alpentunneln die sofortige Herstellung der Doppelspur als selbstverständlich gelten sollte.

Es sollte dies umso mehr der Fall sein, weil die Vornahme von grösseren Rekonstruktionen bei so langen eingleisigen Tunneln ausserordentlich schwierig ist.

Ueberdies ist darauf hinzuweisen, dass die Entfernung der Zwillingtunnel verdoppelt werden sollte, um eine schädliche Rückwirkung des Nebenstollens auf Tunnel I zu vermeiden und dass zwei Tunnel mit ihren Querschlägen weit mehr Wasser anschneiden, als ein einzelner Tunnel, was ebenfalls für die Doppelspur spricht.

In den Preisen der Tabelle sind die „Installationen“ nicht einbezogen, weil sie für beide Alternativen gleich sind. Sie werden je nach Kraftbeschaffung, Gebirgsbeschaffenheit, Temperatur, Wasserzudrang und allgemeiner Lage 300 bis 400 Fr. für den m kosten und lassen sich auf Grund der Simplon-Erfahrungen annähernd ermitteln.

Die in der Tabelle angegebenen Preise sind hoch bemessene Durchschnittspreise.

Ein grosser Tunnelbau wird jedoch mannigfache Ueberraschungen bringen, gute und schlechte.

Es ist daher die Herstellung in Regie die einzige, welche die Möglichkeit gibt, die Ausführung völlig den Verhältnissen anzupassen und die Kosten auf das zu beschränken, was die Gebirgsbeschaffenheit erfordert. Will aber die Verwaltung ihren Technikern so grosse Kompetenzen nicht einräumen, so ist die Vergebung auf Grund von Einheitspreisen jedenfalls bei Weitem der Vergebung im Pauschal-Akkord vorzuziehen, bei welcher eine zutreffende Preisbestimmung unmöglich ist und eine sachgemässe Ausführung nicht gesichert werden kann.

A. Preise für den Laufmeter (ohne Installationen)

Nr.	Gegenstand	Tunnellänge in Kilometern					
		10	12	14	16	18	20
1	Einspur. Tunnel I m. Sohlgewölbe	Fr. 1635	Fr. 1680	Fr. 1725	Fr. 1770	Fr. 1815	Fr. 1860
2	Parallelstollen m. teilw. Mauerung	450	465	475	485	500	515
3	Ausweiche, 500 m lang . . .	50	50	50	50	50	50
4	Kostensumme der 1. Bauperiode	2135	2195	2250	2305	2365	2425
5	Vollendung des Tunnels II . . .	1280	1315	1350	1385	1420	1455
6	Gesamtkosten von Tunnel I u. II	3415	3510	3600	3690	3785	3880
7	Zweispur. Tunnel m. Unterstollen	2900	2980	3060	3140	3220	3300
8	Mehrkosten (6) gegen (7) . . .	18%	18%	17,5%	17,5%	17,5%	17,5%

B. Kostenbeträge in Millionen (ohne Installationen)

4	Einspur. Anlage der 1. Bauperiode	21,35	26,34	31,50	36,88	42,57	48,50
5	Vollendung des Tunnels II . . .	12,80	15,78	18,90	22,16	25,56	29,10
6	Gesamtkosten von Tunnel I u. II	34,15	42,12	50,40	59,04	68,13	77,60
7	Zweispur. Tunnel mit Unterstollen	29,00	35,76	42,84	50,24	57,96	66,00
9	Minderkosten d. zweispur. Tunneln	5,15	6,36	7,56	8,80	10,17	11,60
10	Minderausgabe (4) gegen (7) . . .	7,65	9,42	11,34	13,36	15,39	17,50

Simplon-Tunnel.

Am 25. Mai d. J. ist der XXX. Vierteljahrsbericht der Kreisdirektion I der S. B. B. über den Bau des Simplontunnels ausgegeben worden, der das Quartal Januar bis März 1906 umfasst. Im Verfolge unserer bezüglichen auszusweisen Wiedergabe der wesentlichen Daten dieser Berichte entnehmen wir dem vorliegenden die folgenden Angaben:

Da die gesamten Ausbruch- und Mauerungsarbeiten schon im vorhergehenden Quartal beendet waren, entfallen die üblichen Tabellen I und VI unserer Berichte. Der Oberbau war am 25. Januar fertig gelegt. Die andern Arbeiten im Tunnel beschränkten sich auf die Auswechslung einiger Gewölberinge und Mauerwerksteile, namentlich an jenen Stellen, die bei der provisorischen Ueberrnahme vom 20. bis 22. Februar bezeichnet worden waren. Am 23. Februar wurde mit dem Erstellen der elektrischen Leitungen und Anlagen im Tunnel begonnen.

Tabelle III. Nordseite-Brieg. — Parallelstollen.

Abstand vom Stolleneingang m	Datum der Messungen	Temperatur ° C.	
		des Gesteins	der Luft
500	27. Januar	10,4	6,0
	28. Februar	10,4	8,0
1000	27. Januar	14,4	11,0
	28. Februar	14,2	11,5
2000	27. Januar	18,4	13,0
	28. Februar	17,8	15,5
3000	27. Januar	20,8	18,0
	28. Februar	20,4	17,5
4000	27. Januar	23,8	21,0
	28. Februar	23,5	21,0
5000	27. Januar	—	23,7
	28. Februar	—	22,5
6000	27. Januar	29,0	24,7
	28. Februar	28,8	24,5
7000	27. Januar	31,0	24,5
	28. Februar	30,8	25,0
8000	27. Januar	32,8	25,6
	28. Februar	32,2	25,0
9000	27. Januar	31,4	27,5
	28. Februar	30,5	21,5
9572 Kulminationspunkt Parallelstollen	27. Januar	33,9	24,0
	28. Februar	32,5	23,5
9572 Haupttunnel	27. Januar	35,6	26,0
	28. Februar	35,1	24,0
10000	27. Januar	34,6	24,5
	28. Februar	34,0	27,0

Tabelle IV. Südseite-Iselle. — Parallelstollen.

Abstand vom Stolleneingang m	Datum der Messungen	Temperatur ° C.	
		des Gesteins	der Luft
500	10. Januar	13,4	8,2
	3. Februar	13,1	8,0
	29. März	14,0	11,0
1000	10. Januar	14,0	19,2
	3. Februar	13,9	11,0
	29. März	14,0	13,0
2000	10. Januar	16,0	10,8
	3. Februar	15,8	12,0
	29. März	16,0	15,0
3000	10. Januar	16,6	12,4
	3. Februar	16,5	14,0
	29. März	17,3	16,0
4000	10. Januar	20,8	13,4
	3. Februar	20,9	15,0
	29. März	20,8	16,0
4400 im Haupttunnel	10. Januar	20,7	28,8
	3. Februar	20,6	27,9
	29. März	20,5	27,4
5000	10. Januar	21,8	22,0
	3. Februar	21,6	21,0
	29. März	22,0	27,0
6000	10. Januar	27,8	27,5
	3. Februar	28,0	28,0
	29. März	28,6	33,0
7000	10. Januar	29,9	30,7
	3. Februar	31,1	31,0
	29. März	32,0	33,3
8000	10. Januar	32,8	33,1
	3. Februar	33,0	33,0
	29. März	33,6	33,5

Ueber die geologischen Verhältnisse teilt der Bericht mit, dass die kalten Quellen bei Km. 4,420 vom Südportal aus in gleichem Masse wie in den entsprechenden Monaten des Vorjahres zurückgegangen sind. Das Tunnelwasser ist am Südportal mit 946 Sek.-l gemessen worden, wovon 301 Sek.-l aus den heissen Quellen bei Km. 9,100 stammten.

Die üblichen Temperaturmessungen in den 1,5 m tiefen Sondierlöchern sind weitergeführt worden. Wir stellen sie wie üblich in den Tabellen III und IV zusammen.

Die *Unfälle*, von denen sich 9 auf der Nordseite und 19 auf der Südseite ereigneten, verliefen alle ohne bleibende Nachteile, bis auf einen, der den sofortigen Tod des Betroffenen zur Folge hatte.

Miscellanea.

Die Erhaltung des Heidelberger Schlosses. Die auch von uns bereits anlässlich der Besprechung der von Oberbaurat Eggert in Berlin vorgeschlagenen Sicherungen für den Otto-Heinrichbau des Heidelberger Schlosses¹⁾ angekündigte Gutachten der badischen Regierung²⁾ ist dem Landtage zugegangen. Darnach dürfe mit der Wiederherstellung des Otto-Heinrichbaues nicht länger gezögert werden. Als leitender Grundsatz soll gelten, dass die Wiederherstellung auf das unumgänglich Notwendige zu beschränkt ist. Nach dem Urteil der Sachverständigen, dem sich die Regierung anschliesse, hat die Wiederherstellung die Ausbesserung der Umfassungsmauern, die Ergänzung und soweit nötig die Neuerstellung der zur Gewährleistung der Standfestigkeit des Baues notwendigen innern Mauern und endlich die Errichtung eines Daches zu umfassen. Allein das Erdgeschoss soll vollständig ausgebaut werden, weil dadurch die Standfestigkeit des Gebäudes besonders erhöht werde; die Obergeschosse sind nur mit den der Konstruktion halber erforderlichen Decken und Stützwänden zu versehen, wobei jedoch auf jede künstlerische Ausschmückung der Räume der Obergeschosse zu verzichten ist. Die Frage, welche Form dem aufzubringenden Dach gegeben werden soll, ist noch nicht gelöst.

Monatsausweis über die Arbeiten am Ricketunnel. Im Monat Mai betrug der mit Handbohrung erzielte Vortrieb auf der Südseite 110,0 m, auf der Nordseite 67,6 m, wodurch die Richtstollenlänge südseits auf 2761,0 m, nordseits auf 3423,1 m, im ganzen auf 6184,1 m oder 71,9% der ganzen Tunnelänge gebracht wurde. Die Länge des Firststollens betrug am Ende des Monats südlich 2563 m, nördlich 1818 m, im ganzen demnach 4381 m, der Vollausschub dementsprechend südseits 2486 m,³⁾ nordseits 1760 m, zusammen 4246 m. In den Widerlagern war das Mauerwerk auf der Südseite auf 2417 m,³⁾ auf der Nordseite auf 1728 m, zusammen auf 4145 m, in den Gewölben bzw. auf 2392 m und 1674 m, zusammen auf 4066 m fertig gestellt. Die mittlere Zahl der täglich beschäftigten Arbeiter betrug 1096. Das Tunnelwasser wurde am Südportal mit 26 Sek.-l, am Nordportal mit 2 Sek.-l gemessen, die Temperatur des Felsens vor Ort südseits mit 20,3°C, nordseits mit 18,5°C. Der Stollen der Südseite durchfuhr Mergel und Kalkstein, jener der Nordseite Mergel und wenig Sandstein. Auf der Nordseite war durchwegs starker Einbau erforderlich.

Anlagen im Interesse der Rheinschiffahrt in Basel. Der Beschluss des Grossen Rates vom 14. Dezember 1905 betreffend Bewilligung eines Kredits von 148 000 Fr.⁴⁾ für Ufersicherung und Baggerung wurde erweitert und nach Genehmigung des vorgelegten Projektes über die linksseitige Rheinuferkorrektur und den Elsässer-Rheinweg bis auf 300 m oberhalb der elsass-lothringischen Landesgrenze sowie über die Anlage eines Industriegeleises die Erteilung eines Kredits von 622 000 Fr. beschlossen. Von dieser Summe entfallen 204 000 Fr. auf die Rheinuferkorrektur, 221 000 Fr. auf die Rheinschiffahrtsanlagen, 77 000 Fr. auf die Erstellung des Elsässer-Rheinwegs und 120 000 Fr. auf die Anlage eines Verbindungsgeleises.

Der Verkauf des Schlosses Wülflingen bei Winterthur. Schloss Wülflingen bei Winterthur, das eine prächtig gefädelte Herrenstube mit einem Pfau-Ofen und die durch Gottfried Kellers Schilderungen bekannt gewordenen Fresken birgt, soll veräussert und seiner hervorragenden Kunstschätze durch Verkauf ins Ausland beraubt werden. Um wirksam dagegen vorzugehen, haben sich der Kunstverein, der historisch-antiquarische Verein und der Verkehrs- und Verschönerungs-Verein von Winterthur zusammengetan und auf Dienstag den 19. Juni, abends 8 Uhr in die oberen Säle des Kasino eine öffentliche Versammlung einberufen, in der darüber beschlossen werden soll, wie der geforderte Kaufpreis von 85 000 Fr. und ein kleines Betriebskapital beschafft werden könnten. Wir wünschen den Bestrebungen der Initianten allen Erfolg.

Der II. internationale Kongress für Salubrität und Gesundheitspolizei der Wohnung wird vom 4. bis 10. September in Genf abgehalten

¹⁾ Vergl. unsere Darstellung Bd. XLVI, S. 259.

²⁾ Bd. XLVI, S. 166; Bd. XLVII, S. 63.

³⁾ Auf der Südseite wurden 1387 m Vollausschub und 1460 m Widerlager nur von 0,9 m über Sohle an erstellt.

⁴⁾ Bd. XLVI, S. 308; Bd. XLVII, S. 77.

werden. Dem soeben erschienenen, künstlerisch ausgestatteten Programm entnehmen wir, dass ausser den Sitzungen der verschiedenen Abteilungen, die sich mit den Familienwohnungen, den Sammelwohnungen und Wohnräumen, mit Kunst und Verzierungen in ihren Beziehungen zu der Gesundheitsmachung der Wohnungen und mit der Sanitätsverwaltung beschäftigen werden, auch Feste und Empfangsfeierlichkeiten geplant sind. Wegen Auskünften jeder Art beliebe man sich an Herrn *Albert Wuarin*, Generalsekretär des Organisationskomitees in Genf, 1 rue des Moulins, zu wenden oder an Herrn F. Marié-Davy, Generalsekretär der permanenten Kommission in Paris, 7 rue Brézin.

Versuche mit Einphasen-Wechselstrom-Motoren auf den schwedischen Staatsbahnen. Unter den Firmen, die mit den Lieferungen für die Versuche auf den Schwedischen Staats-Eisenbahnen betraut worden sind, befindet sich auch die *Maschinenfabrik Oerlikon*, der eine Strecke von 3 km Länge zwischen Stockholm und Tomteboda zur Ueberspannung mit der oberirdischen Stromzuführung der Bauart Oerlikon überlassen wurde. Auch einer der Triebwagen und eine der Lokomotiven sollen mit der motorischen Ausrüstung von Oerlikon ausgestattet werden.

Die Eröffnung der neuen österreichischen Alpenbahnen wird, da die Bauarbeiten anstandslos fortschreiten und unvorhergesehene Störungen nicht eingetreten sind, an den in Aussicht genommenen Terminen stattfinden können. Demgemäss ist die Eröffnung der Linie Assling-Görz-Triest in der ersten Hälfte des Juli, die der Linie Klagenfurt-Villach in der zweiten Hälfte des September und die Eröffnung der Pyhrnbahn im Laufe des Juli zu erwarten.

Ein neues Knabensekondarschulhaus in Basel an der Inselstrasse, auf einem Bauplatz, der bereits 1904 um 123 468 Fr. erworben wurde, soll mit einem Kostenaufwand von 930 000 Fr. erbaut werden. Das Gebäude, dessen Hauptmasse an der Inselstrasse gelegen ist, wird 24 Klassenzimmer und abgesehen von den Räumen der Untergeschosse noch zehn weitere Zimmer und Säle zu verschiedenen Zwecken enthalten. Der Bau soll bis im Frühjahr oder Herbst 1908 beendet sein.

Die Wiederherstellung des Rathaussaales in Nürnberg dauerte drei Jahre und kostete rund 300 000 Fr.; davon entfallen etwa über 125 000 Fr. auf die Neubemalung und die Wiederherstellung der alten, teilweise Dürerschen Wandmalereien, die unter Leitung von Professor *Haggenmiller* aus München durchgeführt wurde.

Schweizerische Bundesgesetzgebung über das Wasserrecht. Die von uns S. 110 dieses Bandes wiedergegebene eidgenössische «Wasserrechtsinitiative» hat, wie die Zentralstelle mitteilt, bereits 70 000 Unterschriften gefunden und ist demnach zustande gekommen.

Die I. Generalversammlung des schweizer. Techniker-Verbandes fand, von nahezu 250 Mitgliedern besucht, programmgemäss¹⁾ am 10. Juni in Luzern statt. Als Ort der nächsten Generalversammlung wurde Bern gewählt.

Die neue Markuskirche in Stuttgart zwischen Fangelsbach-Friedhof und Römer- und Filderstrasse wird nach den Plänen des Oberbaurat *Dolmetsch* in Stuttgart erbaut. Das 1400 Sitzplätze enthaltende Gotteshaus soll rund 456 000 Fr. kosten.

Das stadtzürcherische Kraftwerk an der Albula (S. 123), im Kostenvoranschlag von 10 735 000 Fr. ist in der Gemeindeabstimmung vom 10. d. M. angenommen worden.

Schutz der Landschaft im Engadin. Der Gemeinderat von St. Moritz macht bekannt, dass bis zum 15. Juni alle Reklameplakate, die auf Gemeindeboden stehen, entfernt sein müssen.

Nekrologie.

J. Folly. Infolge eines Schlaganfalles ist in Bern Genieoberst J. Folly in der Nacht vom 9. auf den 10. Juni plötzlich gestorben, nachdem er den Abend noch in anscheinend bester Gesundheit in Gesellschaft von Kollegen zugebracht hatte. Folly ist wenig über 60 Jahre alt geworden. Er wurde zu Freiburg am 5. April 1846 geboren und kam an die Kantonsschule nach Aarau, um sich daselbst auf das Studium an eidg. Polytechnikum vorzubereiten. Im Herbst 1864 trat er in die Ingenieurabteilung unserer eidg. technischen Hochschule ein. Eine Krankheit unterbrach die Studien zu Ende des zweiten Jahres; dies wurde die Veranlassung dazu, dass Folly nach Karlsruhe übersiedelte, um daselbst seine Studien im Jahre 1868 abzuschliessen. Er arbeitete hierauf zunächst bei der Baugesellschaft Wieland, Gubser & Cie. an der Toggenburgerbahn von 1868 bis 1871, dann bis 1874 bei der Baugesellschaft der Jurabahn, von 1874 bis 1875 am Staldentunnel der Linie Langenthal-Wauwyl, und sodann bis 1877 an der Projektaufstellung für die Nationalbahn. Die folgenden

¹⁾ Bd. XLVII, S. 258.