

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 61/62 (1913)  
**Heft:** 11

## **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:** 16.03.2025

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

Rundholz erstellt worden. Zur Aufarbeitung des geruschten Felsmaterials sind pneumatische Bohrhämmer installiert.

Von Goppenstein herkommend war die eine Gruppe der Geleiselage gerade bis etwa 100 m vor der Rutschstelle angelangt. Es wurde die Stelle zunächst übersprungen, Station Hohenn gelegen und von da vorerst abwärts gefahren. Gegenwärtig ist übrigens auch an der Rutschstelle die Normalspur zusammengehängt und seit 27. Februar die durchlaufende Schienenverbindung Frutigen-Brig erstellt. Am 6. März 1913 fuhr der erste Normalbahn-Zug, bestehend aus einer Dampflokomotive, zwei Schotterwagen und einem Personenzug mit einigen Herren der Direktion und der Bauleitung, sowie der Unternehmung von Frutigen durch den Lötschberg nach Brig.

A.

Miscellanea.

Hauenstein-Basistunnel, Monatsausweis Februar 1913.

	Tunnellänge 8135 m	Südseite	Nordseite	Total
Sohlenstollen: Fortschritt im Februar	m	133,1	113,0	246,1
Mittlerer Tagesfortschritt	m	5,1	4,6	9,7
Länge am 28. Februar	m	2153,0	240,0	2393,0
In % der Tunnellänge	%	26,4	3,0	29,4
Firststollen: Fortschritt im Februar	m	239,0	—	239,0
Länge am 28. Februar	m	1856,0	19,0	1875,0
Vollausbruch: Fortschritt im Februar	m	117,0	—	117,0
Länge am 28. Februar	m	1375,0	19,0	1394,0
Mauerwerk: Widerlager-Länge am 28. Febr.	m	1246,0	19,0	1265,0
Gewölbe-Länge am 28. Februar	m	1174,0	19,0	1193,0
Wassermenge am Portal	l/sek	32,0	10,0	
Gesteinstemperatur vor Ort	°C	21,4	7,0	
Lufttemperatur vor Ort	°C	24,0	8,0	
Mittlerer Schichten-Aufwand im Tag:				
Im Tunnel		802	77	879
Ausserhalb des Tunnels		277	25	302
Auf offener Strecke		72	209	281
Im Ganzen		1151	311	1462

**Südseite.** Beim Vortrieb waren zwei bis drei Bohrhämmer in Tätigkeit. Der Stollen durchfuhr 67 m obern Muschelkalk-Dolomit, 49 m Hauptmuschelkalk, 17 m untern Dolomit. Die Schichten fielen anfänglich etwa 20° S. O. ein und wurden allmählich steiler bis auf etwa 50°. Das Gebirge war ziemlich wasserführend, aber standfest.

**Nordseite.** Der Stollen wurde ebenfalls mit zwei bis drei Bohrhämmern vorgetrieben. Er lag im Bajocien; das Gebirge war standfest, aber bis auf die mergeligen Blagdenischichten, nass.

**Kesselheizung durch Glühwirkung bei Ausschuss flammenloser Feuerungen.** In einer Notiz auf Seite 178 von Band LX wiesen wir auf die bedeutungsvollen Versuche des englischen Professors W. Bone in Leeds zur Erzielung flammenloser Verbrennung von Gasluftgemischen hin. Einem kürzlich in der „Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure“ erschienenen Vortrag von Direktor R. Blum, Berlin, entnehmen wir, dass entsprechende Versuche unabhängig von Bone auch durch Ingenieur Schnabel, Berlin, vorgenommen wurden und dass die englischen und deutschen Interessenten der betreffenden Patente, nämlich die „Bonecourt Surface Combustion Ltd.“ in London und die „Thermotechnische Gesellschaft“ in Berlin eine Interessengemeinschaft mit vollem Patent- und Erfahrungsaustausch eingegangen seien. Wie wir bereits in unserer letzten Notiz erwähnten, handelt es sich bei dem neuen Verfahren der Oberflächenverbrennung um das Hindurchleiten eines Gasluftgemisches durch eine poröse und unverbrennbare Masse, innerhalb deren die Verbrennung flammenlos erfolgt und die in Glut versetzt wird und so als Wärmeerzeuger für zu beheizende Oberflächen zu benutzen ist. Da bei dieser Oberflächenverbrennung kein Luftüberschuss, d. h. nur die theoretische Luftmenge erforderlich ist, so handelt es sich um eine Verbrennung bei denkbar höchstem Wirkungsgrade. So haben neuere Versuche an Heizrohrkesseln, die mit dieser flammenlosen Feuerung ausgerüstet waren, Wirkungsgrade der Kessel von 92 bis 95 % und Verdampfungsziffern bis auf 150 kg/m<sup>2</sup> ergeben, die durch die hohen Temperaturen im Innern der in die Heizrohre eingebauten porösen Masse bei gleichzeitig ermässigten Temperaturen an den Rohrwandungen erklärlich scheinen. Nach der Ansicht von Direktor R. Blum, dessen Firma, die Berlin-Anhaltische Maschinenbau A.-G., sich das Verfahren für eine Reihe von Ländern, insbesondere die deutschsprach-

lichen, gesichert hat, sind die neuen Kessel mit Schnabel-Bone-Feuerung berufen, den Wettbewerb der Grossgasmaschinen und Dampfturbinen selbst in Hüttenwerken zugunsten der letztern zu entscheiden, sowie wegen des geringen Raumbedarfs und der raschen Anheizbarkeit der Kessel der Zukunft für Elektrizitätswerke zu werden. Anstelle von gasförmigen Brennstoffen sind mit Erfolg auch schon flüssige Brennstoffe, insbesondere Teeröl, versucht worden.

Grenchenbergtunnel. Monatsausweis Februar 1913.

	Tunnellänge 8565 m	Nordseite	Südseite	Total
Sohlenstollen: Monatsleistung	m	234	170	404
Länge am 28. Februar	m	1511	1604	3115
Mittlere Arbeiterzahl im Tag:				
Ausserhalb des Tunnels		248	275	523
Im Tunnel		453	483	936
Im Ganzen		701	758	1459
Gesteinstemperatur vor Ort	°C	11	9,5	
Am Portal ausfliessende Wassermenge	l/sek.	46	402	

**Nordseite.** Es wurden die untersten Schichten des Kimmeridge, des Sequan und mittlere Schichten des Argovien durchfahren. Das Streichen war meist senkrecht zur Tunnelaxe; das Fallen nahm bis auf 50° N. zu. Die erschlossene Wassermenge hat seit dem Eintritt ins Sequan nicht mehr zugenommen. Die Arbeit war zur Vornahme einer Axkontrolle am 23. Februar eingestellt.

**Südseite.** Der Vortrieb blieb in den weisslichen bis gelblichen Kalken des Kimmeridge, die mit rund 60° nach Norden einfallen und stellenweise starke Zerklüftung aufweisen. Wiederholt wurden bedeutende Wasseradern angeschlagen, so bei Km. 1,486, Km. 1,571 und namentlich Km. 1,603; infolgedessen musste der Vortrieb vom 8. Februar mittags bis 11. Februar morgens und wiederum vom 26. Februar bis über den Monatsschluss hinaus eingestellt werden; die am Südportal ausfliessende Wassermenge stieg bis zum Monatsschluss auf 402 l/sek. Sämtliche Arbeiten im Tunnel waren wegen Axkontrolle am 16. Februar eingestellt.

Simplon-Tunnel II. Monatsausweis Februar 1913.

	Tunnellänge = 19 825 m	Südseite	Nordseite	Total
Firststollen: Monatsleistung	m	—	224	—
Stand am 28. Februar	m	—	438	438
Vollausbruch: Monatsleistung	m	—	94	—
Stand am 28. Februar	m	—	164	164
Widerlager: Monatsleistung	m	—	44	—
Stand am 28. Februar	m	—	56	56
Gewölbe: Monatsleistung	m	—	52	—
Stand am 28. Februar	m	—	58	58
Tunnel vollendet am 28. Februar	m	—	56	56
In % der Tunnellänge	%	—	0,28	0,28
Mittlerer Schichten-Aufwand im Tag:				
Im Tunnel		—	407	407
Im Freien		101	291	392
Im Ganzen		101	698	799

**Nordseite.** Die Installationen sind in der Hauptsache vollendet und die Tunnelarbeiten kommen nach und nach in normalen Gang. Zum Tunnelbetrieb werden Benzinlokomotiven benützt.

**Südseite.** Die Installationen werden in Stand gesetzt. Da die Formalitäten zur Erlangung der Sprengstoffe noch nicht erledigt sind, konnten die Tunnelarbeiten noch nicht begonnen werden.

**Zum Gotthardvertrag.** Die Kommission des Ständerates hat dem Verträge zugestimmt mit zehn gegen zwei Stimmen. Von letztern ist eine entschieden dagegen abgegeben worden, während die zweite noch unentschieden ist.

Der St. Gallische Ingenieur- und Architekten-Verein hat in einer von 16 Mitgliedern besuchten Sitzung beschlossen, sich dem Central-Comité des S. I. & A.-V. gegenüber dahin zu äussern, dass ihm eine Beurteilung des Vertrages, dessen Charakter mehr tarifpolitischer und volkswirtschaftlicher als technischer Natur sei, durch eine Kommission des Ingenieur- und Architekten-Vereins aus verschiedenen Gründen inopportun erscheine. Zugleich wird das Vertrauen zu den Behörden ausgesprochen, dass die schweiz. Industrie durch Auslegung des Vertrages nicht in Nachteil gesetzt werde.

Im Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein wurde am 12. d. M. der Gotthardvertrag in einer von 150 Teilnehmern besuchten Vereinssitzung besprochen. Nach einem anderthalbstündigen Referat von a. Gotthardbahndirektor Dr. H. Dietler für den Vertrag und einem Referat von Nat.-Rat Dr. T. Odinga aus Horgen gegen denselben setzte eine lebhaftige Diskussion ein, die mit nur einer Aus-

nahme die bekannten Bedenken gegen den Vertrag bzw. dessen Zusätze zum Ausdruck brachte. Namentlich wurden u. a. auch die Zahlen des „Ergänzungsberichtes“ über die Betriebsüberschüsse der letzten Jahre von verschiedenen Seiten kritisch beleuchtet. Bei stark gelichteten Reihen schritt man noch nach Mitternacht zu einer Abstimmung, die annähernde Stimmgleichheit für und gegen den Vertrag ergab. Dem Central-Comité soll mit dem Bericht über die Sitzung zugleich die Meinung der Zürcher Sektion dahin geäußert werden, dass auf die Abhaltung einer Delegierten-Versammlung zur Behandlung der Angelegenheit besser verzichtet werde.

Ueber Verhandlungen in andern Sektionen des S. I. & A.-V., von denen die Schweiz. Depeschagentur zu berichten weiss, sind uns bis zum Redaktionsschluss keine Berichte zugekommen.

**Ueber Verwendung von Hartholz im Waggonbau** hat im Verein Deutscher Maschinen-Ingenieure unlängst Dr. *Weiskopf* einen Vortrag gehalten. Er sprach insbesondere über die deutschen und ausländischen Eichenhölzer, sowie über Holzarten, die eventuell in gewissen Fällen Eichenholz ersetzen können, so beispielsweise über Pitch-pine-Holz, Eucalyptus mariginata oder Jarrah und über einige Hölzer aus deutschen Kolonien, wie Bongosi, Chlorophora exelsa, Njabi u. a. Die Untersuchungen über die verschiedenen zum Vergleich herangezogenen Holzarten sind teilweise praktisch in der Hannoverschen Waggonfabrik vorgenommen, teils stellte die Technische Hochschule Hannover ihre Prüfungsmaschinen für die Proben zur Verfügung.

**Verband schweizerischer Strassenbaufachmänner.** Am 9. März fand im Hotel Bahnhof in Baden eine aus den verschiedensten Teilen der deutschen Schweiz besuchte Versammlung schweizerischer Strassenbaufachmänner statt zur Gründung einer Fachvereinigung. Die Anforderungen, die einerseits die Öffentlichkeit und andererseits die modernen Verkehrsmittel an unsere Strassen stellen, werden immer grösser. Ein einheitliches Vorgehen der betreffenden Verwaltungen und ein Austausch der Erfahrungen wäre deshalb sehr wünschenswert; es dürfte diese Vereinigung auch das Interesse weiterer Kreise hervorrufen. Die Versammlung hat einen Ausschuss von drei Mitgliedern gewählt, der das weitere Vorgehen an die Hand nehmen wird.

**Eidgen. Technische Hochschule. Doktorpromotion.** Die Eidgen. Technische Hochschule hat dem diplomierten technischen Chemiker Herrn *Ernst Ulbrich* aus Zürich die Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften (Dissertation: Zur Kenntnis der Oxyazoverbindungen) und dem diplomierten Fachlehrer in Naturwissenschaften Herrn *Hans Steiner* aus Reitnau (Aargau) die Würde eines Doktors der Naturwissenschaften (Dissertation: Das Plankton und die makrophytische Uferflora des Luganersees) verliehen.

**Schmalspurbahn Biel-Täuffelen-Ins.** Die Vorarbeiten sind soweit vorgeschritten, dass mit dem Bau der Linie in diesem Sommer begonnen werden kann. Als bauleitender Ingenieur ist vom Verwaltungsrat *Alexander Schafir*, Oberingenieur der „Bernischen Kraftwerke“ gewonnen worden. In erster Linie sollen die Brückenbauten in Nidau und in Hagnek in Angriff genommen werden.

## Konkurrenzen.

**Brückenbau-Wettbewerb St. Margrethen-Höchst.** Auf das Konkurrenzausschreiben der beiden Gemeinden St. Margrethen und Höchst für die Projektierung und den Bau einer Eisenbeton-Strassenbrücke über den im alten Rheinbette geschaffenen Rinnsalkanal (32 m l. W., 7 m Nutzbreite) haben 15 Bewerber 21 Entwürfe eingereicht.<sup>1)</sup> Es haben an diesem Wettbewerb teilgenommen 11 schweizerische Firmen mit 14, drei österreichische Unternehmungen mit fünf und eine deutsche mit zwei Projekten. Von diesen Entwürfen sahen sechs eine Ueberbrückung mit Dreigelenkbogen vor, während 15 einen eingespannten Bogen in Vorschlag brachten, davon war einer mit Gusseiseneinlagen nach Emperger entworfen. Die Uebernahmsangebote für die verschiedenen Entwürfe bewegen sich zwischen 30 000 Fr. und 60 000 Fr., doch fällt die Mehrzahl (15 Offerten) zwischen 30 000 Fr. und 40 000 Fr. Auch von diesen liess sich eine erhebliche Zahl der Bewerber trotz des Hinweises in der Ausschreibung verleiten, geschlossene Widerlager vorzuschlagen, die gegenüber einer Rahmenkonstruktion ganz bedeutende Mehrkosten verursachen.

Nach eingehender Prüfung der Entwürfe wurde als die vorteilhafteste Lösung diejenige von *J. J. Ruegg*, Ingenieurbureau und Bau-

unternehmung in Weinfelden, gewählt. Als Konstruktionsart hat der Verfasser seinem Entwurfe einen eingespannten Bogen mit Ueberbau in Eisenbeton zu Grunde gelegt. Um beim Anschluss der Dämme an die Gewölbewiderlager die kostspieligen Flügelmauern zu vermeiden, sind anschliessend an den Ueberbau über dem Gewölbe beidseits Balkenbrücken, als sogenannte Rahmenkonstruktion ausgebildet, in Aussicht genommen. Die statische Berechnung der Brücke ist sorgfältig durchgeführt und entspricht sowohl den schweizerischen Vorschriften von 1909 als auch den Bestimmungen des k. k. Arbeitsministeriums von 1911. Der Bogen ist nach der von Prof. E. Moersch entwickelten Theorie über eingespannte Gewölbe, die Rahmenkonstruktion nach der von Dr.-Ing. Ritter aufgestellten Methode zur Berechnung kontinuierlicher Träger auf elastisch drehbaren Stützen berechnet. Die beidseitigen Behörden haben diese Berechnungen geprüft und ihnen zugestimmt, sodass der Ausführung der Brücke nichts mehr im Wege steht.

Die neue Brücke wird als Ersatz der jetzigen hölzernen Rheinbrücke für die Verbindung von St. Margrethen mit Höchst, bzw. des untersten Teils des st. gallischen Rheintals mit Bregenz erbaut. Ihre einfache, aber schlanke und gefällige Gestalt wird der Gegend zur Zierde gereichen und die Beseitigung der altgewohnten Holzkonstruktion verschmerzen lassen.

**Bundesgerichtsgebäude in Lausanne.** Das eidgenössische Departement des Innern schreibt unter schweizerischen oder in der Schweiz seit drei Jahren niedergelassenen Architekten einen Wettbewerb aus zur Erlangung von Entwürfen für das neue Bundesgerichtsgebäude, das in Lausanne auf der vom Bunde hierzu erworbenen Liegenschaft „Mon Repos“ erbaut werden soll.

Als Einlieferungstermin ist der 15. August 1913 festgesetzt. Das Preisgericht setzt sich zusammen aus den Herren: *M. Camoletti*, Architekt in Genf; *Dr. G. Favay*, Präsident des Bundesgerichts; *A. Flückiger*, Direktor der Eidgen. Bauten; *Ch. Melley*, Architekt in Lausanne und Stadtbaumeister *Max Müller*, Architekt in St. Gallen. Zur Prämiiierung bzw. zum Ankauf von im Ganzen höchstens fünf Entwürfen ist dem Preisgericht der Betrag von 16 000 Fr. zur Verfügung gestellt. Nach dem Urteilsspruch des Preisgerichts werden die Entwürfe während 14 Tagen in Lausanne öffentlich ausgestellt. Die preisgekrönten sowie die angekauften Entwürfe gehen in das Eigentum des eidgen. Departement des Innern über, das darüber für die Ausführung des Bundesgerichtsgebäudes frei verfügen kann. Das Departement beabsichtigt zwar, die Ausarbeitung der Pläne, sowie die Bauleitung dem Verfasser eines der prämierten oder angekauften Entwürfe zu übertragen, behält sich aber nichtsdestoweniger für beides durchaus freie Hand vor.

Verlangt werden: Alle Grundrisse und Fassaden, sowie die erforderlichen Schnitte 1:200; ein Detailblatt der Hauptfassade 1:20; eine perspektivische Ansicht; eine Kubaturberechnung nebst annäherndem Kostenvoranschlag. Der Einheitspreis der ihrer Zweckbestimmung entsprechend einfach zu gestaltenden Bauten soll 40 Fr. pro  $m^3$  nicht übersteigen. Die in der Liegenschaft (17 500  $m^2$ ) vorhandenen Parkanlagen und grossen Räume sind tunlichst zu schonen. Für die Darstellung der Entwürfe ist den Bewerbern bis auf die vorgeschriebenen Masstäbe freie Hand gelassen; immerhin ist bestimmt, dass die Entwürfe in *Mappen* einzureichen sind.

Das Programm, nebst ausführlichen Raumerforderniss-Angaben, einem Lageplan 1:500 und zwei Blättern mit Terrainprofilen 1:200, wird auf briefliche Anfrage an Interessenten versandt von der *Direktion der Eidgen. Bauten* in Bern. Es kann auch auf dem Redaktions-Bureau der Schweizerischen Bauzeitung, Dianastrasse 5, Zürich II, eingesehen werden.

**Bundeshauptstadt des Australischen Bundes** (Band LVIII, Seite 123). Wie die „Deutsche Bauzeitung“ meldet, sind etwa 200 Entwürfe eingelaufen und sind folgende Preise erteilt worden:

- I. Preis (1750 £) Architekt und Landschaftskünstler *Walter Burley Griffin* in Chicago.
  - II. Preis (750 £) Architekt *Eliel Saarinen* in Helsingfors.
  - III. Preis (500 £) Architekt Dr. *Alfred A. Agache* in Paris.
- In der „D. B. Z.“ vom 5. d. M. hat die Darstellung der hauptsächlichsten Ergebnisse begonnen, worauf wir allfällige Interessenten aufmerksam machen.

<sup>1)</sup> Vergl. die Korrespondenzen unter dem Titel „Konkurrenz-Unwesen“ auf den Seiten 273 und 287 des vorigen Bandes (Nov. 1912). Red.