

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 37/38 (1901)
Heft: 20

Sonstiges

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: 23.02.2026

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

Die in den bleibenden Beobachtungsstationen der Nebenstollen erhobenen Temperaturen sind in nachfolgenden zwei Tabellen zusammengestellt:

Tabelle III. Nordseite-Brieg. — Parallelstollen.

Abstand vom Stolleneingang <i>m</i>	Datum der Messungen	Temperatur °C	
		des Gesteins	der Luft
500	18. Juli	13,4	16,0
	12. August	14,0	16,0
	27. September	13,5	14,0
1000	18. Juli	14,7	16,0
	12. August	15,6	16,5
	27. September	15,0	15,5
2000	18. Juli	17,7	17,5
	12. August	17,8	17,5
	27. September	18,0	17,5
3000	18. Juli	20,9	19,5
	12. August	20,6	19,0
	27. September	20,8	20,0
4000	18. Juli	23,8	22,0
	12. August	23,6	21,5
	27. September	23,6	22,5
5000	30. August	27,4	24,0
	16. September	27,0	24,0
	27. September	27,0	24,0

Tabelle IV. Südseite-Iselle. — Parallelstollen.

Abstand vom Stolleneingang <i>m</i>	Datum der Messungen	Temperatur °C	
		des Gesteins	der Luft
10	9. Juli	17,5	19,0
	10. August	18,5	20,2
	25. September	18,0	19,8
500	9. Juli	15,4	14,5
	10. August	15,9	15,8
	25. September	16,1	13,5
1000	9. Juli	18,2	17,4
	10. August	19,0	17,0
	19. September	19,2	16,3
2000	9. Juli	22,6	20,5
	10. August	23,5	21,5
	25. September	23,4	20,5
3000	9. Juli	25,2	24,0
	10. August	25,5	24,0
	25. September	25,0	23,0
4000	2. August	26,5	27,8
	23. August	26,1	26,0
	25. September	26,0	25,2

Der *Wasserandrang* blieb auf der *Nordseite* während des besprochenen Zeitabschnittes gering, indem keine neuen Quellen angeschlagen wurden. Auf grosse Strecken war der Fels vollständig trocken und nur selten traten feuchte Stellen oder Einsickerungen auf. Die Stollen der *Südseite* dagegen trafen in dem zerklüfteten Gneiss auf zahlreiche Quellen, denen beim Uebergang in das Kalkgebirge ein aussergewöhnlicher Wasserandrang folgte¹⁾. Auffällig war dabei, dass die Wassertemperatur von Km. 3,977 bis Km. 4,355 stetig (von 25,2° C auf 18,4° C) gesunken ist. Der Umstand, dass das Wasser stets 1—2° kälter ist als der umgebende Felsen, lässt mit Sicherheit darauf schliessen, dass man es mit eindringendem, durchströmendem Tagwasser zu thun hat, durch welches die Gebirgsmassen abgekühlt werden.

Die durch die *Ventilationsanlage* auf der *Nordseite* täglich in den Tunnel gepresste Luft wurde bei Km. 4,100 noch mit 229 516 m³ gemessen; davon gelangten 120 530 m³ mit einer Temperatur von 28,65° C bis vor Ort im Richtstollen des Haupttunnels und 76 120 m³ erreichten mit 27,2° C die Angriffsstelle im Parallelstollen. An die entsprechenden Arbeitsplätze der Südseite wurden bei einer durchschnittlich durch die Ventilatoren eingeführten Luftmenge von 2659410 m³, je 57 550 bzw. 52400 m³ Luft mit einer Temperatur von 25,9° C gebracht. — Für den Betrieb der Bohrmaschinen sind auf der Nordseite 12 Sek./l Druckwasser verwendet worden; dasselbe hatte beim Maschinenhaus 12,5°, bei den Ventilationsturbinen im Tunnel 15,3° und beim Austritt aus den Bohrmaschinen 20,1°—23,4° C. Auf der Südseite, wo 12,5 Sek./l Druckwasser gebraucht wurden, betrugen

¹⁾ Bd. XXXVIII S. 165 und 188.

die entsprechenden Temperaturen 12,1°, 23,5° und 25,5° C. Auf beiden Tunnel-Seiten wurden weite Strecken der Leitungen mittels schlecht leitender Substanzen isoliert.

Nachstehend sind die Temperaturen der Luft vor Ort zusammengestellt. (Messungsergebnisse für den Feuchtigkeitsgehalt, der im vorhergehenden Quartal für die Nordseite mit 89—90% angegeben wurde, stehen diesmal gänzlich aus.)

Tabelle V.

Mittlere Temperatur und Feuchtigkeitsgehalt	Nordseite-Brieg				Südseite-Iselle			
	Richtstollen		Parallelstollen		Richtstollen		Parallelstollen	
	Temper. °C	Feucht.- Geh. %	Temper. °C	Feucht.- Geh. %	Temper. °C	Feucht.- Geh. %	Temper. °C	Feucht.- Geh. %
Während des Bohrens	28,8	?	27,3	?	26,4	?	25,7	?
Während d. Schutterung	31,3	?	29,8	?	27,8	?	27,5	?

Die höchste Temperatur betrug in den Stollen der Nordseite beim Schuttern 33 und 31° C, in denjenigen der Südseite 28 und 29° C. Bei den Ausmauerungsarbeiten wurden im nördlichen Tunnel 27,6—28° C, im südlichen 27,1—28,1° C gemessen.

Bis zum 30. September waren an *Querstollen* in der nördlichen Tunnelhälfte 28 mit einer Gesamtlänge von 406 m ausgeführt (der letzte bei Km. 5,500), in der südlichen Hälfte deren 21 mit einer Gesamtlänge von 304,5 m (der letzte derselben bei Km. 4,300).

An *Mauerung* waren zum selben Zeitpunkt auf der Brieger Seite fertig erstellt: das rechte Widerlager auf 4659 m, das linke Widerlager und das Gewölbe auf 4623 m Länge; auf der Seite von Iselle: das rechte Widerlager mit 3180 m, das linke mit 3210 m und die Gewölbemauerung auf eine Länge von 3160 m.

Die Leistung an Mauerwerk für das dritte Quartal 1901 ist nach Arbeitsgattungen geordnet aus folgender Tabelle ersichtlich:

Tabelle VI.

Bezeichnung der Arbeiten	Nordseite-Brieg				Südseite-Iselle			
	Stand Ende Juni 1901		Stand Ende Sept. 1901		Stand Ende Juni 1901		Stand Ende Sept. 1901	
	<i>m</i> ³	<i>m</i> ³	<i>m</i> ³	Fortschritt	<i>m</i> ³	<i>m</i> ³	<i>m</i> ³	Fortschritt
Rechtseitiges Widerlager	9828	10723	895		5900	6670	770	
Linkseitiges Widerlager	8132	9005	873		6534	7347	813	
Scheiteltgewölbe	18687	20482	1795		13548	15388	1840	
Sohlengewölbe	1519	1549	30		—	—	—	
Kanal	4471	4934	463		2745	3289	544	
Gesamtausmas	42637	46693	4056		28727	32694	3967	

Die *tägliche Durchschnittsleistung* betrug in diesem Vierteljahr auf der Nordseite: an Aushub 253 m³ und an Mauerwerk 50 m³; auf der Südseite an Aushub 186 m³ und an Mauerwerk 49 m³. An Dynamit wurden auf den nördlichen Arbeitsstellen täglich 516 kg verbraucht, wovon 300 kg für Maschinenbohrung und 216 kg für Handbohrung; auf den südlichen Bauplätzen betrug der durchschnittliche Bedarf 342 kg, wovon 252 kg für mechanische Bohrung und 90 kg für Handbohrung.

Auf den Arbeitsplätzen der Nordseite ereigneten sich während des Berichtvierteljahrs 71 Unfälle leichter Art, während auf der italienischen Seite 97 Unfälle, worunter zwei schwere, vorgekommen sind.

Installationsarbeiten. Veranlasst durch eine Typhusepidemie, deren höchster Stand 40 Kranke erreichte, wurde auf der Brieger Seite in 200 m Abstand vom Spital eine Isolationsbaracke erstellt.

Miscellanea.

Dienstgebäude für die schweizerischen Bundesbahnen. Im Interesse einer ordnungsmässigen Geschäftsabwicklung ist es notwendig, dass auf den 1. Mai 1903 die Generaldirektion der schweizerischen Bundesbahnen mit ihrem Personal definitive Räumlichkeiten beziehen kann und dass auf diesen Zeitpunkt auch alle zur Centralverwaltung gehörenden Dienstzweige in Bern installiert und organisiert werden können. Nach einer vorläufigen Erhebung darf die Zahl der Beamten und Angestellten, die in Bern zu vereinigen sind, auf 614 geschätzt werden. Davon entfallen auf das Präsidium mit Generalsekretariat, Registratur und Abwartpersonal 38, auf das Finanzdepartement 52, auf das kommerzielle Departement mit den Tarifbureaux, der Einnahmenkontrolle, der Drucksachen-Verwaltung, Billetdruckerei und Reklamationsbureau 344, auf das Betriebsdepartement 128, auf das Baudepartement 38 und auf das Rechtsdepartement 14.

Es entsteht nun die Frage, wo soll dieses ansehnliche Beamtenheer untergebracht werden? Zuerst war zu erwägen, ob nicht vorläufig die

Einnahmenkontrolle, die allein rund 250 Angestellte erfordert, an ihren gegenwärtigen Domizilen in Basel, Zürich und St. Gallen verbleiben könnte. Dies hätte jedoch zur Folge, das die Vereinheitlichung des Dienstes nicht durchgeführt und die damit zusammenhängende Personalreduktion und Ersparnis nur zum kleinsten Teil verwirklicht werden könnte. Ein solches Vorgehen stände auch im Widerspruch mit der Dienstorganisation des Bundesbahn-Betriebes, die in der Vollziehungsverordnung zum Rückkaufsgesetz vorgesehen ist.

Mit der bevorstehenden Verstaatlichung der Jura-Simplon-Bahn wird deren Verwaltungsgebäude auf der grossen Schanze (veröffentlicht in Bd. XIV Nr. 9 und 10 der «Eisenbahn») frei. Dieses kann durch Anbau von zwei Flügeln vergrössert werden und es wäre dadurch möglich Raum zu schaffen für das Präsidium, das Finanz-, Betriebs-, Bau- und Rechtsdepartement, ferner für den Vorsteher des kommerziellen Departements samt dem Personentarif- und Frachtreklamationsbureau d. h. für zusammen 292 Beamte und Angestellte. Dagegen verbliebe für die weiteren 322 kein Raum verfügbar. Diese müssten in Privathäusern untergebracht werden. Da nun bekanntlich die Unterbringung einzelner Dienstzweige in Privathäusern den Nachteil hat, dass zeitraubende Umständlichkeiten im Geschäftsgang entstehen und da erfahrungsgemäss die Miete sich höher stellt, als die Verzinsung eines Neubaus, so kann der Generaldirektion der Bundesbahnen nur beiegepflichtet werden, dass sie die Errichtung eines Neubaus in Aussicht nimmt, der auf einem früher von der schweizerischen Centralbahn für Beamtenwohnungen erworbenen Baugrund an der Brückfeld- und Mittelstrasse zu stehen kommt. Von dem 4800 m² betragenden Bauplatz sollen vorläufig 2000 m² verwendet werden. Der Rest bleibt frei für weitere Ausdehnung. Die Baukosten des neuen Dienstgebäudes, das die Gütertarifbureaux mit 38, die Einnahmenkontrolle mit 250, die Drucksachenverwaltung mit 20 und die Billetdruckerei mit 14 (zusammen 322) Beamten und Angestellten aufzunehmen hat, sind auf 650 000 Fr. veranschlagt. Dazu kommen noch 50 000 Fr. für den Bauplatz und 80 000 Fr. für Mobiliar, Gerätschaften und Unvorhergesehenes, sodass sich der Gesamtbetrag auf 780 000 Fr. stellt. Wie aus der Rubrik «Konkurrenzen» in unserer heutigen Nummer erschen werden kann, ist der Wettbewerb für den betreffenden Neubau bereits ausgeschrieben.

Monats-Ausweis über die Arbeiten im Albula-Tunnel (Gesamtlänge 5866 m) für den Monat Oktober 1901.

Gegenstand	Nordseite	Südseite	Zusammen
<i>Sohlenstollen:</i>			
Gesamtlänge Ende Monats . m	1657,8	1811,8	3469,6
Monatsfortschritt m	197,6	172	369,6
Täglicher Fortschritt . . . m	6,37	5,55	11,92
<i>Fertiger Tunnel:</i>			
Gesamtlänge Ende Monats . m	1250	808	2058
Monatsfortschritt m	20	78	98
<i>Arbeiterzahl, täglich. Durchschnitt:</i>			
im Tunnel	254	319	573
ausserhalb des Tunnels . . .	146	119	265
zusammen	400	438	838
<i>Gesteinsverhältnisse vor Ort . .</i>			
Granit	Granit		
<i>Wasserzudrang, b. Tunnelportal</i>			
gemessen Sek./l	236	60	
	<i>Vor Ort trocken</i>		

Sowohl auf der *Nordseite*, wie auf der *Südseite* waren die Gesteinsverhältnisse im Sohlenstollen günstiger als im Vormonat und ist, bei ungestörtem Betrieb mit je 3 Bohrmaschinen auf jeder Seite, der grösste bisher erreichte Monatsfortschritt erzielt worden.

Ueber Baggerarbeiten am Königsberger Seekanal wird vom Centralblatt der Bauverwaltung berichtet, dass im Jahre 1900 daselbst durch Baggerung zusammen rund 1 675 000 m³ Material gefördert worden sind. Dieses durch Aufnahme des Kanalprofils vor und nach der Baggerung ermittelte Quantum verteilt sich auf rund 780 000 m³ durch Schwemmbaggerung und 895 000 m³ durch Schiffstransport weiter beförderte Masse. Bei der Schwemmbaggerung, die nur für entsprechend leicht löslichen Grund und auf relativ geringen Distanzen anwendbar ist, wird das Baggergut mittels Kreiselumpen unter Zusatz von Spülwasser in Röhren über die Seitendämme des Kanals gedrückt, während das andere Material in mit Boden- oder Seitenklappen versehenen Transportkähnen nach dem Ablagerungsort geschleppt wird. Die Förderungs- und Transportkosten ergaben sich im Jahresmittel bei den vier für Schwemmbaggerung arbeitenden Baggern mit 42,1 Pfennig pro m³ und bei den acht andern mit Transportkähnen arbeitenden Baggermaschinen mit 52,6 Pfennig pro m³, in wel-

chen Kosten alle Ausgaben für Löhne, Materialien und Unterhaltung der Bagger und Schiffe enthalten sind. Die entsprechenden Kosten hatten im Rechnungsjahre 1898/1899, bei Verwendung der gleichen Baggermaschinen und einer Gesamtleistung von rund 1 730 000 m³ nur 28,3 und 42,1 Pfennig pro m³ betragen. Das ungünstigere Ergebnis des Jahres 1900 wurde durch häufigen Wechsel der Arbeitsstelle und weite Transporte des Baggergutes verursacht.

Georg Veith. Am kommenden 21. November begeht Professor Georg Veith seinen achtzigsten Geburtstag. Wir bringen dem greisen Lehrer in seinem stillen Heim an der Sonnenbergstrasse in Stuttgart bei diesem Anlasse unsere aufrichtigen Glückwünsche dar. Mit den zahlreichen Freunden, die er sich in 26-jähriger Thätigkeit am eidg. Polytechnikum erworben hat und die ihres Lehrers stets mit Dankbarkeit und Verehrung gedenken, freuen wir uns, dass es ihm vergönnt ist, in geistiger Frische und Rüstigkeit auf sein arbeitsreiches Leben zurückzublicken. Möge ihm noch manches Jahr der Ruhe in seinem engeren Familien- und Freundeskreise beschieden sein und er seinen ehemaligen Schülern die gleichen Gefühle der Freundschaft und dankbaren Erinnerung an gemeinsame Arbeit bewahren, die diese für ihn empfinden!

Eine Einrichtung zum Ausbreiten von Oel auf dem Wasser ist bei der Ausrüstung des Schiffes für die Südpolexpedition «Gauss» angebracht worden. Sie besteht aus einem cylindrischen Gefäss von etwa 8 l Inhalt, aus dem das Oel durch einen Tropfhahn in kupferne Verteilungsröhre von 8 mm l. W. gelangt, die an der Aussenseite des Schiffes befestigt sind. Zweck der Versuche, die mit dieser Einrichtung an Bord des «Gauss» gemacht werden sollen, ist die Feststellung der erforderlichen Menge sowie der zweckmässigsten Sorte des zu verwendenden Oels.

Konkurrenzen.

Dienstgebäude für die Verwaltung der schweizerischen Bundesbahnen.

Mit Eingabefrist bis zum 12. Januar 1902 eröffnet die Generaldirektion der schweizerischen Bundesbahnen unter den schweizerischen und in der Schweiz niedergelassenen Architekten einen Wettbewerb für die Ausarbeitung von Entwürfen zu einem Dienstgebäude für die Verwaltung der schweizerischen Bundesbahnen. Dem aus den HH. Stadtbaumeister A. Geiser in Zürich, Arch. A. Rychner in Neuenburg, Arch. A. Stettler in Bern und den Generaldirektoren J. Schmid und O. Sand in Bern bestehenden Preisgericht, das das bezügliche Programm geprüft und gutgeheissen hat, sind 4000 bis 5000 Fr. zur Verteilung an die drei bis vier besten Entwürfe zur Verfügung gestellt. Verlangt werden: Ein Lageplan in 1:500, sämtliche Grundrisse, drei Fassaden und die nötigen Schnitte in 1:200. Sehr nachahmenswert ist die Bestimmung, dass die Zeichnungsblätter nicht übermässig gross sein d. h. in vorliegendem Fall sich innert des Formates von 100 auf 70 cm halten sollen. Die Darstellungsweise der Entwürfe ist den Bewerbern freigestellt. Der Neubau, dessen Baugrund an der Mittelstrasse auf dem Brückfeld liegt, soll enthalten: Im Untergeschoss: Keller, Centralheizung, Archivräume und Magazine; ferner eine Waschküche; im Erdgeschoss: Abwartwohnung und Portierzimmer, Billetdruckerei und Magazine dazu, Bureaux und Magazine der Drucksachenverwaltung; im ersten, zweiten und dritten Stock: Personen- und Gütertarifbureaux, Frachtreklamationsbureaux, Einnahmenkontrolle und disponibele Räume; auf dem Dachboden: Archiv- und Magazinräume. Vom Untergeschoss bis zum Dachboden soll ein Aufzug zur Beförderung der Akten führen. Was die Bauart anbetrifft, so soll der Neubau, dessen Fassaden nirgends höher als 16,5 m über dem Boden sein dürfen, ein gefälliges Aussehen erhalten sonst aber einfach und praktisch, ohne luxuriöse Ausstattung entworfen sein und sich einzig durch gute architektonische Verhältnisse und Formen auszeichnen. Ein Hauptaugenmerk ist auf gute Beleuchtung der Räume, namentlich der Bureaux zu legen. Die Baukosten, einschliesslich der Centralheizung, der Wasser-, Gas- oder Elektrizitäts-Einrichtung und des Aufzuges, sollen höchstens 24 Fr. per m³ des ganzen Baues, mit Inbegriff des Unter- und Dachgeschosses, betragen. Sämtliche eingelaufenen Entwürfe werden nach der preisgerichtlichen Beurteilung 14 Tage lang in Bern öffentlich ausgestellt. Die preisgekrönten Entwürfe werden Eigentum der schweizerischen Bundesbahnverwaltung, die sich bezüglich der Ausarbeitung der definitiven Baupläne freie Hand vorbehält, indessen beabsichtigt sich hiezu mit einem der preisgekrönten Bewerber ins Einvernehmen zu setzen. Es freut uns feststellen zu können, dass diese erste Wettbewerb-Ausschreibung der Generaldirektion unserer Bundesbahnen, der, wie wir hoffen, im Laufe der Zeit noch manche folgen wird, unseren «Grundsätzen» vollkommen entspricht. Indem wir derselben guten Erfolg wünschen, machen wir noch darauf aufmerksam, dass das Programm nebst einem Lageplan in 1:500 und einem Uebersichtsplan der Stadt Bern in