

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 57/58 (1911)  
**Heft:** 10

## 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:** 01.04.2025

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

dieser Anlagen für die Zentral-, Nord- und Ostschweiz zur Folge haben dürfte, bewertet Nizzola auf nicht weniger als 150 000 bis 200 000 PS.

Was auch im Weiteren das Schicksal dieser grosszügigen Anregung sein wird, sicher ist, dass die Bestrebungen zur rationellen Ausnützung der schweizerischen Gewässer zu ihr Stellung nehmen werden. Das Projekt bringt uns ferner wieder einmal deutlich in Erinnerung, wie dringend es ist, dass die schweizerische Gesetzgebung auf dem Gebiete des Wasserrechtes mit aller Beförderung geregelt werde und dass sie ihre Aufgabe ebenso weitsichtig erfasse, wie solche von privater Seite ausgehende Anregungen, die selbstredend nur dann Aussicht auf Verwirklichung haben können, wenn ihnen der Gesetzgeber verständnisvoll die Wege ebnet.

### Miscellanea.

**Kreditüberschreitung beim Rickentunnel.** Bei unsern kurzen Mitteilungen über die Ergebnisse der letzten Sitzung des Verwaltungsrates der S. B. B. (Seite 102 dieses Bandes) haben wir hinsichtlich des Rickentunnels bemerkt, dass zwischen den S. B. B. und der Unternehmung sehr bedeutende Mehrforderungen, die von dieser gestellt werden, vor dem Bundesgericht anhängig seien. In der Diskussion hob der Berichterstatter der Generaldirektion hervor, dass die bedeutenden Ueberschreitungen auf Verhältnisse zurückzuführen seien, die bei der Aufstellung des Voranschlages nicht hätten vorausgesehen werden können. Diesem wurde von einem Mitgliede des Rates entgegengehalten, dass schon vor der Bauvergebung die Vornahme von Sondierungen angeraten wurde, dass ferner von einer Minderheit des Rates von der Vergebung an eine ausländische Firma gewarnt und darauf hingewiesen worden sei, dass die französischen Unternehmer erfahrungsgemäss gerne zur Geltendmachung grosser Nachforderungen geneigt seien. Ein Teil der notwendig gewordenen Rekonstruktionsarbeiten sei auf das anfänglich zur Anwendung gebrachte, ganz unzuverlässige und für unsere Verhältnisse unpassende Bausystem zurückzuführen.

Dem gegenüber erinnerte der Vertreter der Generaldirektion daran, dass bei Vergebung der Bauarbeiten der grosse Preisunterschied von der billigsten zur nächst höchsten Offerte den Ausschlag gegeben habe.<sup>1)</sup>

Die Wahrnehmungen, die bei Besuchen des Tunnelbaues in verschiedenen Stadien von unsern Kollegen gemacht wurden, sowie das, was bisher über die Baugeschichte bekannt geworden ist, lassen es dringend wünschbar erscheinen, dass über diese so schnell als irgend möglich volle Aufklärung erfolge, um zu erkennen, inwieweit der Verwaltungsrat s. Z. bei Vergebung der Arbeit an den *billigsten* Offerenten richtig beraten war.

Wir verfügen doch in der Schweiz über so tüchtige, im Tunnelbau erfahrene eigene Kräfte, dass die Erwartung wohl berechtigt ist, die bevorstehenden grossen Tunnelbauten werden uns keine ähnlichen Ueberraschungen mit ausländischen Spezialisten und ihren billigsten Offerenten mehr bringen.

### Monatsausweis über die Arbeiten am Lötschbergtunnel.

Februar 1911.

	Nordseite	Südseite	Total
(Tunnellänge = 14536 m)			
Fortschritt des Sohlenstollens im Februar	m 209	165	374
in % der Tunnellänge			2,57%
Länge des Sohlenstollens am 28. Februar	m 7120	6992	14112
in % der Tunnellänge			97,08%
Gesteinstemperatur vor Ort	°C 27,5	31,5	
Am Portal ausfliessende Wassermenge	l/Sek. 171	108	
Mittlere Arbeiterzahl im Tag:			
Ausserhalb des Tunnels	381	356	737
Im Tunnel	977	1274	2251
Im Ganzen	1358	1630	2988

**Nordseite.** Der Vortrieb bewegte sich im massigen Gasterngranit, dessen Klüftungsflächen einen unregelmässigen, aber ebenen Verlauf zeigen. Bei fünf Maschinen im Gange konnte ein mittlerer Tagesfortschritt von 7,46 m erzielt werden.

**Südseite.** Im massigen Gasterngranit wurden mit viereinhalb Maschinen im Gange täglich 5,89 m als mittlerer Fortschritt erreicht.

Der für die Nordseite ungewöhnlich kleine Tagesfortschritt rührt daher, dass gegen Monatsende bei Km. 7,101 eine mit Kaolin gefüllte Kluft angeschlagen wurde, die einen Wassereerguss von

oben von 3 l/sek bei 28,5° C lieferte. Diese Gebirgsbeschaffenheit erforderte sofortigen Einbau, wodurch der Tagesfortschritt auf 2,5 bis 5 m sank. Die Einbaustrecke reicht bis Km. 7,124, doch ist die längsverlaufende Kluft erst am 8. März, etwa bei Km. 7,175 verschwunden. Seither ist das normale Tempo im Vortrieb wieder eingetreten, das den Durchschlag auf die ersten Tage des April erwarten lässt.

### Elektrische Beleuchtung mittels Quecksilberdampflampen.

Die für verschiedene technische Zwecke bereits zu einer gewissen Bedeutung gelangte Quecksilberdampflampe [Verwertung der ultravioletten Strahlung<sup>1)</sup> und Wechselstrom-Gleichstrom-Umformer<sup>2)</sup>] wird neuerdings für Beleuchtungszwecke anstelle der gewöhnlichen Bogenlampen für Gleichstrom in neuen Bauformen hergestellt, deren Merkmal allgemein durch die Anwendung eines evakuierten Quarzglas zur Aufnahme des eigentlichen Brenners und einer Klarglasglocke zum Absorbieren der für das menschliche Auge schädlichen ultra-violetten Strahlung gegeben ist; eine elektromagnetische Hilfsvorrichtung muss weiter für die Einleitung des Quecksilberdampflichtbogens, für die sog. Zündung, sorgen. Die neuen Quecksilberdampflampen werden gegenwärtig seitens der Westinghousegesellschaft (Silica-Lampe) und seitens der Quarzlampengesellschaft m. b. H. in Hanau (Metalfa-Lampe) auf den Markt gebracht und können nur in Gleichstromnetzen Verwendung finden. Da der Lampenkörper dieser Lampe abgeschlossen ist und keinerlei Bedienung erfordert, bieten diese Lampen im weiteren eine grosse Feuersicherheit. In Bezug auf Schönheit des Lichtes stehen jedoch die Quecksilberdampflampen den Gleichstrombogenlampen mit Kohlenelektroden bedeutend nach.

**Die Möglichkeit der Verwendung von Turbokompressoren als Kühlmaschinen-Verdichter** ist anlässlich des vorjährigen, in Wien abgehaltenen, zweiten internationalen Kältekongresses<sup>3)</sup> von Professor H. Lorenz, Danzig, behandelt worden. Nach seinen Ausführungen gestatten die Turbokompressoren<sup>4)</sup> gewisse Vorteile zu erzielen, zufolge der Möglichkeit der direkten Kupplung mit schnelllaufenden Antriebsmotoren, sowie wegen des günstigen Umstandes, dass sie vom Kälteträger in einem kontinuierlichen Strome durchflossen werden und ihre Innenwandungen daher keinerlei periodischen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind, wie bei den üblichen Kolbenkompressoren — die bisher nicht nach dem Gleichstromprinzip<sup>5)</sup> gebaut wurden (Red.) —. In Bezug auf die Ausführungsform der Turbokompressoren als Kältemaschinen-Verdichter wurde dargelegt, dass lediglich Radialräder in Betracht fallen, wobei die Stufen axial oder radial hintereinander geschaltet werden können. Mit Rücksicht auf den gerade noch zulässigen Wert der axialen Schaufelbreite am Austritt aus dem letzten Laufrad können jedoch Turbokompressoren als Kältemaschinen-Verdichter überhaupt nur für schwellige Säure als Kälteträger und für Leistungen von mindestens 500 000 Kalorien in der Stunde mit wirtschaftlichem Vorteil angewendet werden. Für kleinere Leistungen wird man, wie bis anhin, auf Kolbenkompressoren angewiesen sein.

**Bau des zweiten Simplontunnels.** Wie den Berichten über die letzte Sitzung des Verwaltungsrates der S. B. B. zu entnehmen ist, hat die Generaldirektion in Beantwortung einer aus dem Schosse des Rates gestellten Anfrage mitgeteilt, die Inangriffnahme des Ausbaues des zweiten Tunnels sei aus verkehrstechnischen Rücksichten zwar heute nicht erforderlich, rechtfertige sich aber aus andern Gründen. Angesichts der Weigerung der Firma Brand, Brandau & Cie. diese Arbeiten auszuführen, habe die Generaldirektion beschlossen, eine öffentliche Bauausschreibung zu veranstalten. Die Ausarbeitung der Unterlagen zu derselben sei schon vor geraumer Zeit in Angriff genommen worden, aber ihre Fertigstellung wegen der notwendigen weitgehenden und gründlichen Studien bis jetzt noch nicht möglich gewesen. Die Ausschreibung dürfte immerhin in nächster Zeit erfolgen. Von einer Gefahr, die aus dem Zuwarten für den Bestand des Tunnels I erwachse, könne nicht gesprochen werden.

**Wasserkraftanlagen in den französischen Alpen.** Nach dem im „Génie civil“ zusammengefassten Bericht einer unlängst durch das französische Landwirtschafts-Ministerium eingesetzten Studienkommission ist zur Zeit in den französischen Alpen, d. h. in dem zwischen dem Kamm der Westalpen, der Rhone und dem mittelländischen Meer gelegenen Departementen, bereits eine Leistung von 453 000 PS in Wasserkraftanlagen installiert, die zu etwa 45%

<sup>1)</sup> Band LVI, Seite 285. <sup>2)</sup> Band LVII, Seite 102.

<sup>3)</sup> Band LV, Seite 282. <sup>4)</sup> Band LV, Seite 215. <sup>5)</sup> Band LVI, Seite 299.

<sup>1)</sup> Band XLII, Seite 272.

für metallurgische Zwecke, zu etwa 30% für allgemeine Licht- und Kraftverteilung, zu etwa 13% für Elektrochemie und zu weiteren 12% für verschiedene Anwendungen der Elektrizität einschliesslich der elektrischen Traktion benutzt wird. Dieser installierten Leistung entspricht eine minimale Leistung von etwa 150 000 PS bei niedrigem Wasserstand. Im genannten Gebiet befinden sich ferner Anlagen für etwa 60 000 PS zur Zeit im Bau oder in Vorbereitung zu demselben, während Anlagen für weitere 600 000 PS gegenwärtig erst projektiert werden.

**Elektrifizierung der schlesischen Gebirgsbahn.** Zur Erprobung der elektrischen Traktion mittels hochgespannten, einphasigen Wechselstroms auf einer, starke Steigungen und scharfe Krümmungen aufweisenden Bahnanlage, als Ergänzung zu der bereits in das Stadium des elektrischen Probebetriebs getretenen Elektrifikation der ziemlich ebenen und geraden Bahnlinie Dessau-Bitterfeld<sup>1)</sup> hat nach der „Z. d. V. d. I.“ die preussische Regierung den Beschluss der Elektrifizierung der schlesischen Hauptstrecke Lauban-Hirschberg-Königszelt und mehrerer Zweigstrecken, insgesamt etwa 273 km, gefasst. Der Betriebsstrom mit einer Fahrdrathspannung von 10 000 Volt und mit 15 Perioden soll aus einem von den Siemens-Schuckertwerken zu errichtenden Kraftwerke käuflich bezogen werden.

**Neubauten am Bahnhofplatz Bern.** Das Unternehmen, auf das wir schon in Band LVI, Seite 345 bei Anlass des Verkaufes des „Schweizerhofes“ in Bern hingewiesen haben, hat zum Ziele, dem Bahnhofplatz auf der dem Hauptbahnhof gegenüber liegenden Seite ein einheitliches, sich dem baulichen Charakter der innern Stadt möglichst anschmiegendes Gepräge zu verleihen. Es sind zu diesem Behufe im ganzen über 13 000 m<sup>2</sup> Baugrund erworben worden. Das für die ganze Anlage erforderliche Kapital wird zu rund 4 Mill. Fr. angegeben. Mit der Arbeit soll demnächst begonnen werden, und der Umbau auf den Zeitpunkt der Eröffnung der Lötschbergbahn und der Landesausstellung durchgeführt sein.

**Elektrischer Betrieb Spiez-Frutigen.** Am 6. d. M. fand in Spiez die endgültige Kollaudation der von der Maschinenfabrik Oerlikon und der Schweiz. Lokomotivfabrik für die Lötschbergbahn gelieferten 2000 PS-Lokomotive (Nr. 121) statt, die auf den Seiten 89 u. ff. dieses Bandes eingehend dargestellt ist.<sup>2)</sup> Die Maschine beförderte anstandslos ein angehängtes Zugsgewicht von 480 t über die Rampen von 15‰ mit rund 42 km/std Geschwindigkeit und beschleunigte den stillstehenden Zug auf der grössten Steigung bis zur vollen Geschwindigkeit.

**Maschinenfabrik Oerlikon.** Mit Zirkular vom 1. März d. J. teilt der Verwaltungsrat der Maschinenfabrik Oerlikon (Präsident A. Eugster) mit, dass die Herren Ingenieur *Emil Huber* und Ingenieur *Emil Bitterli* auf Grund freundschaftlicher Uebereinkunft aus der Direktion der Maschinenfabrik ausgetreten sind und der Verwaltungsrat den bisherigen Chef-Ingenieur Dr. *H. Behn-Eschenburg* zum Direktor ernannt hat. Die Zusammensetzung der Direktion scheint im übrigen bis auf den schon gemeldeten bevorstehenden Eintritt von Ingenieur H. Studer unverändert beibehalten zu sein.

**Eidg. Polytechnikum. Doktorpromotion.** Das eidg. Polytechnikum hat dem Apotheker Herrn *Otto Sammet* aus Hall (Württemberg), der die pharmazeutische Abteilung am eidg. Polytechnikum absolviert und das eidg. Staatsexamen bestanden hat, die Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften verliehen. (Disseration: „Ueber verdorbene Fischkonserven in Büchsen.“)

**Kirchenfeldbrücke in Bern.** Der Regierungsrat von Bern hat auf Antrag seiner Baudirektion beschlossen, Professor A. *Rohn* vom eidg. Polytechnikum mit einer Untersuchung der Kirchenfeldbrücke und mit Ausarbeitung von Vorschlägen zu allfällig für nötig befundenen Verstärkungsarbeiten zu beauftragen.

**Säntisbahn.** Die Bauleitung für die zunächst in Angriff zu nehmende Strecke einer künftigen Säntisbahn, von Appenzell nach Wasserlauben ist dem Ingenieurbureau L. Kürsteiner in St. Gallen übertragen worden. Die Betriebseröffnung dieses Teilstückes ist auf den 1. Mai 1912 in Aussicht genommen.

**Doppelspur Wil-Winterthur.** Mit dem Bau des zweiten Geleises Wil-Aadorf wurde diese Woche begonnen. Das dritte Baulos Aadorf-Rätterschen soll im Laufe des Sommers gemeinsam mit den Arbeiten für die Eulachkorrektur zum Bau ausgeschrieben werden.

<sup>1)</sup> Band LVII, Seite 103.

<sup>2)</sup> Der Artikel „Die elektrischen Fahrzeuge der Vollbahn Spiez-Frutigen“ ist auch als Sonderabzug erschienen und zu Fr. 1,50 bei uns zu beziehen. Red.

## Konkurrenzen.

**Reformierte Kirche und Pfarrhaus zu Saignelégier** (Bd. LVI S. 300, Bd. LVII S. 116 und 129). Der Conseil de paroisse réformé in Saignelégier ersucht uns, den Bewerbern an dem Wettbewerb für die Kirche (dessen Entwürfe bis Montag den 13. d. M. ausgestellt sind) zur Kenntnis zu bringen, dass er wegen anderweitiger Inanspruchnahme der Ausstellungslokalitäten genötigt ist, mit Rücksendung der nicht prämierten Entwürfe schon am 15. d. M. zu beginnen.

## Literatur.

**Schweizer Kalender für Elektrotechniker.** Begründet von F. Uppenborn. Unter Mitwirkung des Generalsekretariats des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, herausgegeben von G. *Dettmar*, Generalsekretär des Verbandes Deutscher Elektrotechniker, Berlin. Achter Jahrgang 1911. Erster Teil in Brieftaschenausgabe geb. 582 Seiten mit 246 Figuren im Text, einer Tafel und einer Uebersicht über die Kraftwerke der Schweiz. Zweiter Teil geb. 345 Seiten mit 144 Figuren im Text. Zürich, München und Berlin 1911. Druck und Verlag von R. Oldenbourg. Preis zusammen Fr. 6,70.

Hatte der letzte Jahrgang dieses beliebten und verbreiteten Kalenders insbesondere die dringend notwendig gewordene Erneuerung des Abschnittes über das Vorschriftenwesen gebracht<sup>1)</sup>, so finden wir in der vorliegenden Ausgabe nunmehr bedeutendere Auffrischungen in den Abschnitten über Akkumulatoren, über Apparate und über elektrische Antriebe. Ein Abschnitt über elektrische Uhren wurde neu eingeschoben, sowie auch grössere Revisionen in den theoretischen Kapiteln über Elektrochemie, Physik im allgemeinen und Mathematik vorgenommen. Der ebenfalls revidierte Abschnitt über elektrische Bahnen scheint uns angesichts der grossen Fortschritte, die gerade auf diesem Gebiet zu verzeichnen sind, bei der Durchsicht etwas zu kurz gekommen zu sein.

Wir empfehlen den Kalender den schweizerischen Elektrotechnikern bestens und machen auf den den Mitgliedern des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins in üblicher Weise gewährten Rabatt bei Bezug durch das Vereinssekretariat aufmerksam. W. K.

**Schweizerischer Baukalender.** Zweiunddreissigster Jahrgang 1911. I. Teil geheftet: Allgemeines. Tarife, Gesetze, Verordnungen und Bestimmungen. Mitgliederverzeichnis des Schweizerischen und der kantonalen Ingenieur- und Architekten-Vereine. Kalendarium. — II. Teil in Taschenbuch-Einband: Hochbau, Redaktion *E. Usteri*, Architekt in Zürich. — Zürich 1911, Schweizer Druck- und Verlagshaus. Preis beider Teile 5 Fr.

In bekannter Ausstattung und Anordnung liegt der Schweiz. Baukalender wieder vor. Wie jeder neuer Jahrgang hat auch dieser wesentliche Ergänzungen und Erweiterungen aufzuweisen. Der Abschnitt über die sanitären Einrichtungen hat eine gänzliche Umarbeitung erfahren. Unter spezieller Berücksichtigung der Unternehmer-Verbandstarife hat das bezügliche Kapitel 20 grössere Ausdehnung erhalten. Wir empfehlen den Kalender, dessen Redaktion auch dieses Jahr von Architekt *E. Usteri* unter Mitarbeit von Kantonsbaumeister *v. Steiger*, Bern, Hochbauinspektor *Leisinger*, Basel, Kantonsbaumeister *Ehrensperger*, St. Gallen und Stadtbaumeister *Mossdorf*, Luzern besorgt worden ist, den Kollegen aufs beste.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.

Zu beziehen durch *Rascher & Co.*, Rathausquai 20, Zürich.

**Lehrbuch der malerischen Perspektive mit Einschluss der Schattenkonstruktionen.** Zum Gebrauche bei Vorlesungen und zum Selbststudium. Von Dr. *Guido Hauck*, weil. Geh. Regierungsrat, Professor der darstellenden Geometrie und der graph. Statik a. d. Königl. Techn. Hochschule, Berlin. Nach hinterlassenen Aufzeichnungen bearbeitet von *Hedwig Hauck*, Malerin, Lehrerin der Projektion, Perspektive und Schattenlehre. Mit 500 Textfiguren und 6 Tafeln. Berlin 1910, Verlag von Julius Springer. Preis geh. 10 M.

**Kapitalanlage.** Volkstümliche Anleitung zu zweckmässiger und vorteilhafter Vermögensverwaltung für alle Stände von *Sigmund Schott*. Dritte Auflage. Freiburg i/Br. und Leipzig 1905, Verlag von Paul Wetzels. Preis geh. 1 M.

<sup>1)</sup> Band LV, Seite 13.