

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 39/40 (1902)  
**Heft:** 24

## 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:** 15.03.2025

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

Art. 14. Der Bundesrat wird über die Stärke der für die verschiedenen Arten von Starkstrombetrieben zulässigen Spannungen ein Reglement erlassen.

Art. 15. Für die Ausführung der Stromleitungen elektrischer Eisenbahnen, für die Kreuzungen der Bahnen durch Starkstromleitungen und die Längsführung solcher neben Eisenbahnen (Art. 21, Ziffer 2) sind durch die betreffenden Bahnverwaltungen dem Post- und Eisenbahndepartement Vorlagen zur Genehmigung einzureichen. Für die Ausführung anderweitiger neuer Starkstromanlagen (Art. 21, Ziffer 3) sind die Vorlagen dem Starkstrominspektorat zur Genehmigung einzureichen. Das Starkstrominspektorat hat einen Bericht der Telegraphendirektion, sowie in wichtigen Fällen die Vernehmlassungen der Regierungen der beteiligten Kantone einzuholen. Der Bundesrat wird Vorschriften über die erforderlichen Planvorlagen erlassen. Die Verpflichtung zur Einreichung von Vorlagen besteht nicht bezüglich der Hausinstallationen.

Art. 16. Hausinstallationen im Sinne dieses Gesetzes sind solche elektrische Einrichtungen in Häusern, Nebengebäuden und andern zugehörigen Räumen, bei denen die vom Bundesrate gemäss Art. 14 hierfür als zulässig erklärten elektrischen Spannungen zur Verwendung kommen.

Art. 17. Die in Art. 3 vorgesehenen Vorschriften werden insbesondere die beim Zusammentreffen von Starkstromleitungen und Schwachstromleitungen oder von Starkstromleitungen unter sich erforderlichen technischen Sicherungsmassnahmen bezeichnen. Die Durchführung der letztern soll im einzelnen Falle in der für die Gesamtheit der zusammentreffenden Anlagen zweckmässigsten Weise erfolgen. Wird keine Verständigung über die zu treffenden Massnahmen erzielt, so entscheidet der Bundesrat nach Einholung des Gutachtens der in Art. 19 vorgesehenen Kommission. Die zur Ausführung dieser Sicherungsmassnahmen aufzuwendenden Kosten, mit Inbegriff derjenigen für notwendig werdende Verlegung von öffentlichen oberirdischen Telephonleitungen sind von den zusammentreffenden Unternehmungen gemeinsam zu tragen. Für die Verteilung der bezüglichen Kosten ist es unerheblich, welche Leitung zuerst bestanden hat und an welcher Leitung die Schutzvorrichtungen oder Aenderungen anzubringen sind. Die Kostenverteilung ist vielmehr nach folgenden Grundsätzen vorzunehmen:

1. Wenn öffentliche und bahndienstliche Schwachstromleitungen einzeln oder zusammen mit einer andern elektrischen Leitung zusammentreffen, fallen  $\frac{2}{3}$  der Kosten zu Lasten der letztern und  $\frac{1}{3}$  zu Lasten der erstern.

2. Wenn zwei oder mehrere Starkstromleitungen unter sich oder mit privaten Schwachstromleitungen zusammentreffen, werden die Kosten im Verhältnis der wirtschaftlichen Bedeutung dieser Anlagen verteilt.

Die Anbringung von Doppeldrähten und überhaupt von Rückleitungen, die von Erde isoliert sind, an öffentlichen Telephonleitungen fällt ausschliesslich zu Lasten des Bundes. Wenn unter den Beteiligten eine Verständigung über den Umfang der gemeinsam zu tragenden Kosten und über deren Verteilung nicht erzielt wird, entscheidet das Bundesgericht erst- und letztinstanzlich. Die Bestimmungen dieses Artikels beziehen sich nicht auf Hausinstallationen.

Art. 18. Die Erteilung von Konzessionen gemäss Art. 20—22 des Bundesgesetzes betreffend das Telephonwesen, vom 27. Juni 1889, für Telephonleitungen, welche für den Betrieb von Starkstromanlagen notwendig sind, erfolgt kostenfrei.

#### IV. Kontrolle.

Art. 19. Der Bundesrat wählt auf die ordentliche Amtsdauer eine Kommission für elektrische Anlagen von sieben Mitgliedern. In derselben soll die elektrische Wissenschaft, sowie die Schwach- und Starkstromtechnik angemessen vertreten sein. Die Kommission begutachtet die vom Bundesrat zu erlassenden Vorschriften für die Erstellung und die Instandhaltung der elektrischen Anlagen, sowie die Angelegenheiten, über welche der Bundesrat gemäss den Art. 2, 3, 7, 14, 15, Al. 3, 17, Al. 2, 23, 24, 47, 52 und 60 dieses Gesetzes zu entscheiden hat.

Art. 20. Die Beaufsichtigung der elektrischen Anlagen und die Ueberwachung ihres guten Zustandes ist Sache der Betriebsinhaber (Eigentümer, Pächter u. s. w.). Auch die Beaufsichtigung und der Unterhalt der elektrischen Leitungen, welche sich auf Bahngelände befinden, sind vom Betriebsinhaber zu besorgen, und es ist daher ihm und seinen Beauftragten zu diesem Zwecke das Betreten des Bahngeländes unter Voranzeige an die Bahngelände gestattet.

Art. 21. Die Kontrolle über Ausführung der in Art. 3 erwähnten Vorschriften wird übertragen:

1. Für die Schwachstromanlagen, mit Ausnahme der den Starkstromanlagen dienenden privaten Schwachstromleitungen, und für die Kreuzung der Schwachstromanlagen mit Starkstromleitungen, welche

nicht zu einer elektrischen Eisenbahn gehören, dem Post- und Eisenbahndepartement (Telegraphenabteilung);

2. für die elektrischen Eisenbahnen mit Inbegriff der Bahnkreuzungen durch elektrische Starkstromleitungen und der Längsführung solcher neben Eisenbahnen, sowie für Kreuzung elektrischer Bahnen durch Schwachstromleitungen, dem Post- und Eisenbahndepartement (Eisenbahnabteilung);

3. für die übrigen Starkstromanlagen mit Inbegriff der elektrischen Maschinen einem vom Bundesrate zu bezeichnenden Inspektorat für Starkstromanlagen.

Art. 22. Die Bundesversammlung kann auf Antrag des Bundesrates am Platze der drei Kontrollstellen (Art. 21) die Schaffung eines einheitlichen Inspektorates beschliessen.

Art. 23. Gegen die Verfügungen und Weisungen der in Art. 21 genannten Kontrollstellen kann innerhalb 30 Tagen Rekurs ergriffen werden, und zwar bei Ziffer 1 und 2 an den Bundesrat, bei Ziffer 3 an das Post- und Eisenbahndepartement und gegen dessen Entscheid binnen weiteren 30 Tagen an den Bundesrat. Sollte nach Art. 22 ein einheitliches Inspektorat eingesetzt werden, so kann gegen dessen Entscheidungen innerhalb 30 Tagen beim Bundesrat Rekurs ergriffen werden.

Art. 24. Allfällige Differenzen zwischen den in Art. 21 genannten Kontrollstellen werden vom Bundesrat entschieden.

Art. 25. Die Starkstromanlagen haben dem Starkstrominspektorat das statistische Material technischer Natur zu liefern, welches für die Erstellung einer einheitlichen Statistik erforderlich ist.

Art. 26. Die in Abschnitt IV vorgesehene Kontrolle erstreckt sich nicht auf die Hausinstallationen. Dagegen wird derjenige, welcher elektrische Kraft an Hausinstallationen abgibt, verpflichtet, sich über die Ausführung einer solchen Kontrolle beim Starkstrominspektorat auszuweisen, und es kann diese Kontrolle einer Nachprüfung unterzogen werden.

(Schluss folgt.)

### Miscellanea.

**Berliner Untergrundbahn.** Die von der Stadt Berlin in Aussicht genommene Untergrundbahn, deren Baukosten auf etwa 56 Millionen M. veranschlagt worden sind, soll die Stadt in nord-südlicher Richtung durchziehen. Nach den laut Mitteilung der Zeitsch. d. V. d. Ing. endgültig dafür angenommenen Grundlagen ist als Anfangspunkt im Süden vorläufig die Kreuzung der Eisenacher- mit der Hauptstrasse in Schöneberg festgesetzt. Die Bahn folgt der Hauptstrasse bis zur Grosse Gördenstrasse, biegt in diese ein und läuft durch die Manstein-, York- und Belle Alliance-Strasse bis zum Blücher-Platz. Von hier aus geht sie östlich von der Belle Alliance-Brücke unter dem Landwehr-Kanal hindurch zum Belle Alliance-Platz, weiter durch die Linden- und die Markgrafenstrasse — in deren Zuge sie an der Ecke der Mohrenstrasse die von der A. G. Siemens & Halske geplante Untergrundbahn kreuzen soll — dann durch die Charlottenstrasse, unterfährt östlich von der Weidendammer Brücke die Spree und läuft schliesslich durch die Friedrich- und die Chausseestrasse bis zum Wedding-Platz. Von hier wendet sie sich nach der Reinickendorfer-Strasse und endet in der Seestrasse am Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinder-Krankenhaus.

Auf der ganzen etwa 11 km langen Strecke sind 15 Haltestellen vorgesehen, deren mittlere Entfernung von einander rund 760 m beträgt. Die grösste Steigung auf der freien Strecke soll 30‰ betragen. Die elektrisch betriebenen Wagen werden zwischen den Puffern gemessen 9,80 m lang. Jeder der in Zwischenräumen von drei Minuten sich folgenden Züge soll aus sieben Wagen mit insgesamt 282 Sitzplätzen und 203 Stehplätzen bestehen. Der Strom von 600 Volt Spannung soll nicht wie bei der Hochbahn durch eine dritte Schiene, sondern durch eine Oberleitung mittels Stromabnehmer zugeführt werden. Der Tunnel für die Untergrundbahn erhält eine lichte Breite von 6,90 m; seine Sohle, die Wände und die Decke werden aus Zementbeton hergestellt; letztere wird durch I-Träger N. P. 550 in Abständen von 1,5 m getragen.

#### Lokomotivbau in den Vereinigten Staaten von N.-A. im Jahre 1901.

Aus einer dem Kongress der «Master Mechanics» in Saratoga vorgelegten Statistik ergibt sich, dass die acht hauptsächlichsten Lokomotivfabriken der V. S. A. im Jahre 1901 mit zusammen 3384 Maschinen ihre höchste bis jetzt verzeichnete Jahresleistung erreicht haben. Dieselbe wird jedoch voraussichtlich im Jahre 1902 noch eine bedeutende Steigerung erfahren, da für die Zeitdauer vom 1. Juni 1901 bis 1. Juni 1902 die Anzahl der von fünf Fabriken erstellten Lokomotiven bereits mit 3638 angegeben wird. — Von den im Jahre 1901 erbauten Maschinen dienen 540 dem Personenverkehr, 2380 dem Gütertransport, die übrigen sind für den Rangierdienst u. dergl. bestimmt. Als Feuerungsmaterial kommen bei 80% der neu-

erstellten Lokomotiven gewöhnliche Steinkohlen zur Verwendung, bei 10% Anthrazit und bei weitem 10% Oel oder andere Brennstoffe. Von den Normalspurlokomotiven für Steinkohlenfeuerung erhielten etwa 50% breite, den Rahmen überragende Feuerbüchsen. Rund 30% der in den letzten Jahren von den grossen Fabriken erbauten Personen- und Güterzugslokomotiven sind Verbund-Maschinen. Bei Personenzugs-Lokomotiven ist die grösste angewandte Heizfläche seit 1897 von 200 auf 325 m<sup>2</sup>, bei Güterzugslokomotiven von 270 auf 500 m<sup>2</sup> gestiegen, während im gleichen Zeitraum der angewandte Dampfdruck von 12,5 auf 14 und 15,75 Atm. gestiegen ist. Die schwerste Lokomotive, die im Laufe der letzten Jahre in den Vereinigten Staaten gebaut wurde, ist eine Maschine, die ohne Tender 121,5 t wiegt bei 108 t Adhäsionsgewicht.

**Ueber Talsperren im Rheinland und Westfalen** bringt der «Prometheus» eine interessante Zusammenstellung, der folgende Hauptdaten entnommen sind:

| Talsperre         | Nieder-<br>schlags-<br>gebiet<br>km <sup>2</sup> | Höhe<br>ü. M.<br>m | Inhalt<br>in<br>1000<br>m <sup>3</sup> | Ober-<br>fläche<br>ha | Mauer-    |                      |            | Kosten<br>m.<br>Grund-<br>erwerb<br>in<br>1000 M. |      |
|-------------------|--|--------------------|--|-----------------------|-----------|----------------------|------------|---|------|
|                   |  |                    |  |                       | Höhe<br>m | Breite<br>Sohle<br>m | Krone<br>m |   |      |
| 1 Remscheid       | 4,5  | 242                | 1065                                   | 13,4                  | 25        | 14,5                 | 4          | 160   | 536  |
| 2 Lennep          | 1,5  | 290                | 117                                    | 3,2                   | 12,5      | 7,5                  | 1,5        | 100   | 105  |
| 3 Bever           | 22   | 286                | 3300                                   | 52,3                  | 25        | 17                   | 4          | 235   | 1430 |
| 4 Ronsdorf        | 0,87   | 265                | 300                                    | 4,08                  | 23,9      | 15,35                | 4          | 180   | 510  |
| 5 Lingese         | 9  | 340,5              | 2600                                   | 38,8                  | 24,5      | 15,9                 | 4,5        | 183   | 1070 |
| 6 Herbringhamen   | 5,5  | 271                | 2500                                   | 25,65                 | 34        | 25                   | 4,5        | 205   | 2000 |
| 7 Fülbecke        | 3,5  | 286,5              | 700                                    | 7,85                  | 27        | 16                   | 3,5        | 145   | 328  |
| 8 Heilenbecke     | 7,6  | 299,98             | 450                                    | 8,5                   | 19,5      | 11,75                | 2,8        | 162   | 280  |
| 9 Urft bei Gemünd | 375  | 322,5              | 45500                                  | 216                   | 58        | 55                   | 5,5        | 228   | 4000 |
| 10 Sengbach       | 11,8   | 147                | 3000                                   | 23,6                  | 43        | 36,5                 | 5          | 178   | 1690 |
| 11 Haspertal      | 8  | 285                | 2000                                   | 18,3                  | 33,7      | 23,6                 | 4          | 260   | 1360 |
| 12 Hennetal       | 52,7   | 302,43             | 9500                                   | 76,3                  | 37,9      | 28                   | 5          | 369   | 2300 |
| 13 Ennepetal      | 48   | 305,43             | 10000                                  | 87,24                 | 40,93     | 32,9                 | 4,5        | 270   | 2600 |
| 14 Versetal       | 4,7  | 434,2              | 1500                                   | 16,57                 | 29,1      | 19,6                 | 4          | 166   | 600  |
| 15 Oestertal      | 12,6   | 362                | 3000                                   | 24,09                 | 36        | 26,5                 | 4,5        | 227,5   | 1150 |
| 16 Jubachtal      | 6,6  | 343,2              | 1000                                   | 11,3                  | 27,8      | 19,2                 | 4,5        | 152   | 630  |
| 17 Glörbachtal    | 7,2  | 308                | 2000                                   | 21                    | 32        | 23                   | 4,5        | 167   | 780  |

**Anlage Sandvikens Jarnwerks Aktiebolag.** Die von der Maschinenfabrik Oerlikon für die Sandvikens Jarnwerks Aktiebolag in Schweden zu liefernde grosse Transformatorstation ist derzeit in Montage begriffen. Das zweistöckige umfangreiche Transformatorgebäude enthält im obersten Stockwerke die Schalter und Blitzschutzvorrichtungen für die in die Transformatorstation mündende 18000 Volt Hochspannungsleitung. Im ersten Stockwerke befinden sich die nötigen Apparate und Instrumente zur Bedienung der zu den Transformatoren führenden und von ihnen abgehenden Leitungen; sie sind so angeordnet, dass Hoch- und Niederspannungsapparate und Instrumente von einander räumlich getrennt sind. Im Parterre der Transformatorstation sind sieben mit künstlicher Luftkühlung versehene Einphasenwechselstrom-Transformatoren aufgestellt. Diese Transformatoren haben eine Kapazität von 350 kw und sind für eine Übersetzung von 18000 Volt Dreiphasenspannung auf 5000 Volt gebaut. Je drei Transformatoren sind zu einem Drehstromtransformator vereinigt, während der siebente Einphasenwechselstrom-Transformator als Reserve dient.

**Schweizerischer Bundesrat.** Die Bundesversammlung hat an Stelle des verstorbenen H. Bundesrat W. Hauser am 11. Dezember 1902 in den Bundesrat gewählt H. Dr. L. Forrer von Bärentschwil (Zürich). Zum Bundespräsidenten für 1903 wählte sie H. Bundesrat Deucher und zum Vizepräsidenten H. Bundesrat Comtesse. Der Bundesrat hat für das Jahr 1903 die Departemente unter seine Mitglieder verteilt wie folgt:

|                                |                     | Vorsteher: Stellvertreter: |          |
|--------------------------------|---------------------|----------------------------|----------|
| Departement des Auswärtigen    | HH, Bundespräsident | Deucher                    | Comtesse |
| » » Innern                     | » Bundesrat         | Ruchet                     | Müller   |
| Justiz- und Polizeidepartement | » »                 | Brenner                    | Ruchet   |
| Militärdepartement             | » »                 | Müller                     | Zemp     |
| Finanz- und Zolldepartement    | » »                 | Comtesse                   | Brenner  |
| Industrie- und Landwirt.-Dep.  | » »                 | Forrer                     | Deucher  |
| Post- u. Eisenbahndepartement  | » »                 | Zemp                       | Forrer   |

**Monatsausweis über die Arbeiten am Simplon-Tunnel.** Im November ist der Richtstollenvortrieb im ganzen um 366 m fortgeschritten, wovon 193 m auf den nördlichen und 173 m auf den südlichen Stollen entfallen. Es betrug demnach die gesamte Stollenlänge zu Ende November auf der Nordseite 8261, auf der Südseite 5713, total 13974 m. Im Tunnel waren durchschnittlich 2219 Arbeiter tätig, ausserhalb desselben 871, sodass sich der gesamte mittlere Arbeiterbestand auf 3090 Mann belief. Das durchgeführte Gestein besteht auf beiden Tunnelseiten aus schieferigem Gneiss,

in welchem ein mittlerer Tagesfortschritt von 6,55 m auf der Nordseite und 5,77 m auf der Südseite erzielt wurde. Im nördlichen Stollen hat der Vortrieb vom 21. auf den 22. November während 13 Stunden der Einbauarbeiten wegen eingestellt werden müssen. Das ausströmende Tunnelwasser wurde nordseits mit 40, südseits mit 972 Sek./l gemessen.

## Konkurrenzen.

**Glasmalereien für die Kirche St. François in Lausanne.** Zur Erlangung von Entwürfen für die Glasfenster der in Restauration begriffenen Kirche St. François in Lausanne eröffnet der Gemeinderat dieser Stadt unter den schweizerischen oder in der Schweiz niedergelassenen auswärtigen Künstlern einen Wettbewerb mit Eingabefrist bis zum 31. Mai 1903. Das Preisgericht besteht aus zwei Architekten (HH. Chatelain in Neuchâtel und Wirtz in Vevey), zwei Malern und drei Nichtfachmännern. Eine Summe von 1500 bis 2000 Fr. ist für die Prämierung der besten Arbeiten verfügbar. Verlangt werden zwei Entwürfe (Kartons) in 1:5, einen für die Chorfenster mit Darstellungen aus der Geschichte von Lausanne und der Kirche und einen für die Fenster des Schiffes mit Ornamenten. Weiteres ist aus dem Programm ersichtlich, das von der «Direction des Domaines de la Ville de Lausanne (Service des Bâtimens)» kostenfrei bezogen werden kann.

## Nekrologie.

† **Dr. Joh. Wislicenus.** In Leipzig ist am 5. Dezember 1902 Professor der Chemie Dr. Johann Wislicenus gestorben. Am 24. Juni 1835 in Klein-Eichstedt (Provinz Sachsen) geboren, besuchte Wislicenus die Realschule zu Halle und widmete sich, nachdem er zu Ostern 1853 an derselben sein Maturitätsexamen bestanden hatte, an der dortigen Universität dem Studium der Chemie. Schon im Herbst des gleichen Jahres aber wanderte er mit seinem Vater nach Nordamerika aus. Dort war er zuerst als Assistent an der Harvard University in Cambridge und dann als Dozent am Mechanic's Institute in New-York tätig. Von Ostern 1857 bis August 1859 war Wislicenus Assistent in Halle; er promovierte sodann 1860 in Zürich und habilitierte sich hier an beiden Hochschulen. Im Jahr 1861 wurde er Lehrer an der Kantonsschule, 1865 ausserordentlicher Professor an der Universität und 1870, bei Städeler's Rücktritt Professor am eidgen. Polytechnikum. Er folgte dann im Herbst 1872 einem Rufe nach Würzburg, wo er bis 1885 blieb. Seit dieser Zeit wirkte er an der Universität Leipzig. — Wislicenus beschäftigte sich namentlich mit der geometrischen Isomerie, über welche er die grundlegende Abhandlung «Ueber die räumliche Anordnung der Atome in organischen Molekeln» veröffentlichte. Nach Streckers Tode übernahm er auch die Neubearbeitung der Regnault-Streckerschen Lehrbücher der Chemie.

## Literatur.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten:

**Die Wechselstromtechnik.** Herausgegeben von E. Arnold, Professor und Direktor des elektro-techn. Instituts der grossh. techn. Hochschule zu Karlsruhe. Erster Band: *Theorie der Wechselströme und Transformatoren.* Von J. L. la Cour, Ingenieur und Assistent am elektro-techn. Institut der grossh. techn. Hochschule zu Karlsruhe. Mit 263 in den Text gedruckten Figuren, Berlin 1902. Verlag von Julius Springer. Preis: geb. 12 M.

**Der Ofenbau.** Einrichtung und Ausführung der Zimmeröfen, der Calorifere, der Küchenöfen und der Badeöfen. Mit Unterstützung hervorragender Ofenfabrikanten und Spezialtechniker herausgegeben von Ingenieur F. H. Haase. Erste Abteilung: Die Kachelöfen. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Figuren. Berlin 1902. Verlag der Geschäftsstelle der «Zeitschrift für Lüftung und Heizung». Preis: geh. 3 M.

**Lehrbuch der Physik.** Zum besonderen Gebrauche für technische Lehranstalten, sowie zum Selbststudium. Im Vereine mit Dr. B. Karsten, Oberlehrer am Technikum Bremen, bearbeitet von Johann Kleiber, Reallehrer an der städtischen Handelsschule München. Mit zahlreichen Figuren, durchgerechneten Musterbeispielen und Übungsaufgaben samt Lösungen. München und Berlin 1902. Verlag von R. Oldenbourg. Preis: geb. 4 M.

**Die Tragfähigkeits-Berechnungen von Balken, Säulen und dgl.** Praktisches Handbuch zum Selbstunterricht und Gebrauch für jeden Bauhandwerksmeister und Techniker. Leichtfasslich bearbeitet von Wilhelm Singenfelder, Architekt, Emmendingen 1902. Verlags-Gesellschaft vormals Dölter.