

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 59/60 (1912)  
**Heft:** 4

## 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:** 21.02.2026

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

doch in wenigen Jahrhunderten vielfach nur noch historischen Wert haben werden. Ein Bild eines der ältesten Brücken-Bauwerke, des von den Römern erbauten Pont du Gard in Nîmes schloss den Vortrag. Dieses 2000 Jahre alte, jedoch seit vielen Jahrhunderten nicht mehr zweckdienliche Bauwerk mahnt einerseits den Ingenieur an die Schaffung dauerhafter Werke, anderseits zeigt es, wie eben erwähnt, dass es in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht wertlos ist, bei der Ausführung eines Bauwerkes den Anschauungen einer gar zu fernen Zukunft Rechnung tragen zu wollen.

A. Rohn.

### Miscellanea.

**Oesterreichische Einphasenbahnen.** Ueber den bereits auf Seite 57 von Band LVII erwähnten und nunmehr in Ausführung begriffenen Bau einer normalspurigen Lokalbahn von Wien nach Pressburg werden durch die E. T. Z. die wesentlichen Einzelheiten bekannt gegeben. Ausgehend von einem dem Stadtbahnhof „Hauptzollamt“ im Zentrum von Wien nahegelegenen Punkte führt die Bahn mit insgesamt 69 km Betriebslänge über Schwechat und Ligetfalu ins Innere von Pressburg hinein. Wie in der früheren Notiz schon erwähnt, kommen zwei verschiedene elektrische Betriebssysteme, Gleichstrom und Einphasenstrom, gleichzeitig zur Anwendung, deren charakteristische Daten endgültig folgendermassen festgesetzt wurden: Auf den Stadtstrecken Wien-Schwechat von 12,4 km und Ligetfalu-Pressburg von 5,0 km kommt Gleichstrom mit 550 bis 600 Volt Fahrdrähtspannung zur Anwendung, während die Ueberlandstrecke Schwechat-Ligetfalu von 51,6 km Länge für Einphasenwechselstrom von 15 000 Volt Fahrdrähtspannung und 15 Perioden ausgerüstet wird. Für den Lokalverkehr Wien-Schwechat sind Gleichstrom-Motorwagen in der normalen Strassenbahnausführung vorgesehen, während der durchgehende Verkehr mit Personenzugs- und Güterzugslokomotiven beabsichtigt ist, die auf der Ueberlandstrecke Schwechat-Ligetfalu reine Wechselstromfahrzeuge sind und auf den Stadtstrecken gegen reine Gleichstromfahrzeuge ausgewechselt werden müssen. Auf der durchwegs in flachem Gelände mit nur 3 % Maximalsteigung angelegten Bahn sind Höchstgeschwindigkeiten von 30 km/std für die Gleichstromstrecken und 60 km/std für die Wechselstromstrecken in Aussicht genommen.

Damit erhält nun die Bannmeile von Wien schon die zweite elektrische Bahn mit kombiniertem Gleichstrom- und Einphasenbetrieb, da auch die in den Jahren 1906 bis 1908 elektrifizierte Ueberlandbahn Wien-Baden auf den beiden Endstrecken von 6,9 km bzw. 2,6 km Länge Gleichstrom von 550 bis 600 Volt und auf der Ueberlandstrecke von 20,4 km Einphasenstrom von 10 000 Volt und 15 Perioden verwendet. Die motorischen Ausrüstungen der als Motorwagen ausgeführten Triebfahrzeuge der elektrischen Bahn Wien-Baden sind für den Verkehr sowohl auf den Gleichstromstrecken, als auch auf den Einphasenstrecken durchgebildet, wie das auch für die dritte europäische Bahnanlage mit kombiniertem Gleichstrom und Einphasenbetrieb, für die auf Seite 230 von Band LV besprochenen Vorortlinien des Lyoner Tramwaynetzes der Fall ist.

**Schweizerische Bundesbahnen.** *Kreisdirektion V.* Um die durch Ernennung des Herrn Zingg zum Mitglied der Generaldirektion in der Kreisdirektion V frei gewordene Stelle scheinen sich zahlreiche Bewerber einzustellen. Man nennt in erster Linie den Generalsekretär der Schweizerischen Bundesbahnen, *Mürset*. Sodann werden in der Tagespresse als Kandidaten bezeichnet Regierungsrat *Dürring* in Luzern, der Sekretär des Eisenbahndepartements Dr. *Biedermann* von Winterthur und Advokat Dr. *J. Räber* in Küssnacht (Schwyz). Es handelt sich um die Besetzung des Rechts- und Finanzdepartements im Kreis V, wofür allerdings, wie es selbstverständlich scheint, eine in der Verwaltung der Bundesbahnen und im Eisenbahndienst heimische Kraft gefunden werden sollte. Die „Neue Zürcher Zeitung“ weist in einem Artikel, dem wir ohne weiteres zustimmen können, auf die grosse Gefahr hin, die das Hineinspielen von politischen Motiven bei solchen Wahlen mit sich bringt und schliesst mit dem Satze: „Wir möchten daher den Schweizerischen Bundesbahnen wie auch der kommenden schweizerischen Unfallversicherungsanstalt sehr wünschen, dass sie von rein politischen Kandidaturen verschont blieben. Andernfalls müssten die weiten Kreise, die solche Dinge nur von sachlichen Gesichtspunkten aus betrachtet wissen wollen, mit Recht beunruhigt werden.“

Diese „weiten Kreise“ brauchen nicht erst beunruhigt zu werden, sie sind es schon im höchsten Masse. Leider stehen sie aber Verhältnissen gegenüber, die nun einmal ihren Lauf haben wollen. Wenn ein dazu nicht organisiertes Gemeinwesen selbst Verwaltung und Betrieb grosser Unternehmungen unmittelbar in die Hand nimmt, ist es nach menschlichem Ermessen kaum zu vermeiden, dass sich politische Momente in der Verwaltung vordrängen, und dass ferner in den massgebenden obersten Stellen ein Gefühl von Machtvollkommenheit und daraus abgeleitet von Unfehlbarkeit Platz greift, das den Sinn für einfache, natürliche Denkart und Geschäftsweise trübt. Wie uns die jüngsten Vorkommnisse beim Hauensteintunnel gezeigt haben, vermögen es sogar Techniker, deren oberste Richtschnur doch allein die ewigen Naturgesetze bilden sollten, nicht, sich solcher demoralisierender Einflüsse auf die Dauer mit Erfolg zu erwehren.

**Schiffsbekohlung auf hoher See.** Die bisherigen Versuche der Kohlenversorgung von Schiffen, insbesondere von Kriegsschiffen, auf hoher See beruhen auf der Verwendung von Luftseilbahnen zwischen einem Hintermast des vorausfahrenden und zu bekohlenden Schiffes und einem Vordermast des mittels Schlepptaus nachgezogenen Kohlentransportschiffes; wegen des Seeganges ist es natürlich im allgemeinen ausgeschlossen, die beiden Fahrzeuge, Bord an Bord, nebeneinander zu legen. Wie wir einem kürzlich im „Génie civil“ veröffentlichten Aufsatz entnehmen, sind die ersten erfolgreichen Schiffsbekohlungen auf hoher See 1899 durch *Spencer Miller*, den Oberingenieur der „Lidgerwood Manufacturing Co.“ für die amerikanische Marine vorgenommen worden, wobei eine Luftseilbahn für eine Schiffsentfernung von 90 bis 120 m mit besonderem Tragseil und hin und her laufendem Zugseil mit Laufkatze in Verwendung kam. An die Laufkatze waren mehrere Kohlsäcke angebracht, die in der Förderrichtung insgesamt 380 kg Kohle pro Katzenfahrt aufnahmen; so wurden bei einer Fördergeschwindigkeit von etwa 6 m/sec stündlich 20 bis 24 t Kohle überführt, während die Schiffe ihre Fahrt mit etwa 6 Meilen Geschwindigkeit fortsetzten. Damit im Tragseil trotz der Bewegung der Schiffe stets ungefähr dieselbe Einsenkung bestehen blieb, wurde es rückwärts über das Transportschiff hinaus bis in das Wasser verlängert und mittels eines bei der Bewegung einen Widerstand erzeugenden Schwimmers gleichmässig gespannt erhalten. Eine neuere Bekohlungseinrichtung von *Makrow* und *Cameron* verwendet ein umlaufendes einziges Zug- und Tragseil, dessen Spannungsverhältnisse durch Aufhängung der Seilrolle im Transportschiff an einer oscillierenden und mit Spanngewichten ausgerüsteten Turmkonstruktion geregelt werden. Die bezüglichen Einrichtungen werden seitens der englischen Firma „Thames Iron Works Shipbuilding and Engineering Co.“ hergestellt.

**Die Wirtschaftlichkeit des elektrischen Kochens.** Die Frage der Konkurrenzfähigkeit des elektrischen Kochens mit dem Gaskochen, die durch Vergleichsversuche von *E. R. Ritter*, auf die wir in Band LVI Seite 55 hingewiesen haben, erstmals bejaht worden ist und seither durch die Arbeiten anderer Elektrotechniker weiter gefördert wurde, hat seitens der Gasfachmänner eine energische Zurückweisung gefunden. Insbesondere sollen die Vergleichszahlen von *E. R. Ritter* über Gleichwertigkeit von 800 m<sup>3</sup> Kochgas und 600 kwstd elektrische Energie für die Kochleistung im Jahresdurchschnitt darauf zurückzuführen sein, dass Ritter zum Vergleich Gasbrenner mit mangelhafter Kleinstellung benutzt habe; seine Vergleichszahlen werden von den Gasfachmännern dahin berichtigt, dass die elektrische Arbeit, die als Aequivalentwert von 800 m<sup>3</sup> Kochgas anzusehen ist, etwa 3000 kwstd beträgt, entsprechend einem Verhältnis des Wärmebedarfs der Gaskocher zum Wärmebedarf der elektrischen Kocher von etwa 1:0,65. Angesichts des grossen Abstandes der seitens der Elektrotechniker und der Gasfachmänner ermittelten Vergleichszahlen ist die Vornahme von weiteren Versuchen durch uninteressierte Fachmänner wünschenswert, wenn auch im allgemeinen der bedeutend höhere Anschaffungspreis und die geringere Lebensdauer der elektrischen Kocher von vornherein den Ausschlag für die grössere Wirtschaftlichkeit des Gaskochens ergeben dürften.

**Klingeltransformatoren.** Verschiedene deutsche Elektrizitätsfirmen, so die „Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft“ und „Körting & Mathiesen A.-G.“, bringen als Neuerung sog. Klingeltransformatoren auf den Markt, die, ganz durch Gusseisenmantel geschützt, zum Anschluss an Wechselstromnetze für elektrische Signalapparate, Läutewerke, Türöffner u. s. w. bestimmt sind. Durch ihre Einführung

soll der Gebrauch der Elemente und Akkumulatoren vermieden werden, die durch ihre periodisch auftretende Erschöpfung zu gewissen Unterhaltungsspesen Anlass geben, welche bei Kleintransformatoren wegfallen. Die besondere Anforderung, die an die Ausführung solcher Kleintransformatoren gestellt werden muss, besteht in ihrer Kurzschluss-Sicherheit, insofern als allfällige Kurzschlüsse in der Signalleitung nicht zu schädlichen Erwärmungen des Transformatoren und der Leitungen führen sollen. Auch bei den kleinsten Typen solcher Transformatoren kann dieser Anforderung konstruktiv entsprochen werden, ohne dass Schmelzsicherungen notwendig sind.

Ueber die neuen Vertikalöfen des Gaswerks Lausanne hat Oberingenieur *W. Cornaz* in der Zeitschrift „Le Gaze“ eingehende Mitteilungen hinsichtlich Anlage und Betriebsergebnisse veröffentlicht. Die am 9. Januar 1911 im Gaswerk Lausanne in Malleys in Betrieb gesetzte Batterie von zwölf neuen Oefen mit Vertikalretorten vermag täglich 42000 m<sup>3</sup> Gas zu erzeugen und hat sich nach den vorgenommenen Proben sowohl für die Destillation englischer Kohlen, als auch für die Destillation deutscher und französischer Kohlen bestens bewährt. Es handelt sich um Woodall-Duckham-Vertikalöfen, für die seitens der Konstrukteure eine Ausbeute von 33,6 m<sup>3</sup> Gas von normalem Heizwert pro 100 kg Kohle von Yorkshire garantiert worden war, während in Wirklichkeit die Garantie durch die normalen Ausbeuten übertroffen wird. Der in den Retorten gewonnene flüssige Teer ist durch Gebrüder Sulzer in Winterthur als Brennstoff für Dieselmotoren erprobt worden und es scheinen dabei zufriedenstellende Ergebnisse erzielt worden zu sein.

Offentliche Bibliothek in Basel. Der in den Jahren 1893 bis 1896 nach den Plänen von Architekt *Emanuel La Roche* für die öffentliche Bibliothek auf dem Spalengottesacker erstellte Neubau war für 360000 Bände berechnet und kostete rund 870000 Fr.; er hätte für 50 Jahre ausreichen sollen. Statt dessen sieht sich die Regierung schon heute genötigt, dem Grossen Rat zu beantragen, eine Erweiterung vorzunehmen, für die ein Kredit von 334000 Fr. beansprucht wird. Zur Zeit ist die Bibliothek schon auf 330000 Bände angewachsen, die Erweiterung schafft Raum für weitere 210000 Bände. Das Baudepartement führt die Arbeit selbst aus, doch wird es mit dem Architekten, der das bestehende Gebäude erstellt hat und auf dessen Entwurf auch der Erweiterungsplan zurückgeht, eine Vereinbarung über dessen Mitwirkung bei der Bauleitung treffen.

Der Neubau der Schweiz. Nationalbank in Bern ist am letzten Montag seiner Bestimmung übergeben worden. Wir haben in Band LI, Seite 323 den preisgekrönten Entwurf, nach dem Architekt *Ed. Joos* den Bau ausführte, dargestellt und auch über eine Besichtigung des nahezu fertigen Baues auf Seite 250 des letzten Bandes berichtet. Sobald die noch fertig zu stellenden Umgebungsarbeiten vollendet sein werden, werden wir das neue Heim der schweizerischen Nationalbank, das sich würdig den andern Bauten des Bundesplatzes an die Seite stellt, ebenfalls unsern Lesern vorführen können.

Hauenstein-Basistunnel. Wie die „Schweizerische Handelszeitung“ deutscher Quelle entnimmt, hat der Aufsichtsrat des *Julius Berger A.-G.*, der Unternehmung des Hauenstein-Basistunnels, beschlossen, seiner Generalversammlung zu beantragen, das z. Z. zwei Millionen Mark betragende Aktienkapital im Hinblick auf die übernommenen Arbeiten um weitere zwei Millionen Mark zu erhöhen und zwar sollen die neuen Aktien zum Kurse von 220% ausgegeben werden. Dieser Kurs erscheint erklärlich, da die A.-G. in den letzten drei Jahren je 20% Dividende verteilt hat.

Einheitsfarben zur Kennzeichnung von Rohrleitungen in industriellen Betrieben sind seitens des Vereins deutscher Eisenhüttenleute, sowie des Vereins deutscher Ingenieure und weiterer an dieser Angelegenheit interessierten deutschen Vereine festgesetzt worden. Als Grundfarben wurden gewählt: Grün für Wasser, gelb für Gas, blau für Luft, weiss für Dampf, schwarz für Teer, rosa für Lauge, braun für Öl, grau für Vacuum und rosa mit rotem Strich für Säure. Die Anbringung der Farben hat zweckmässigerweise durch Befestigung farbig emaillierter Bänder an Kreuzungspunkten und sonstigen auffallenden Stellen von Rohranlagen zu erfolgen.

Schweiz. Verein von Dampfkesselbesitzern. Der Vorstand des Vereins hat als Nachfolger des verstorbenen Oberingenieurs Dr. *J. A. Strupler* berufen Ingenieur *E. Höhn* von Wädenswil, z. Z. Werkstattleiter der Schweizerischen Bundesbahnen in Biel. Ingenieur Höhn hat an der Eidg. Technischen Hochschule studiert und an der Mechanisch-Technischen Abteilung 1896 das Diplom als Maschinen-Ingenieur erworben.

## Konkurrenzen.

Plakat für die Schweiz. Landesausstellung Bern 1914. (Band LVII, Seite 337, Band LIX, Seite 40.) Das Preisgericht, über dessen endgültige Zusammensetzung wir bereits berichtet haben, konnte schon Samstag den 20. Januar vormittags sein Urteil verkünden. Es erteilte folgende Preise:

- I. Preis (2000 Fr.) Entwurf „Reiter“, Verf.: *Emil Cardinaux*, Bern.
- II. Preis ex æquo (1000 Fr.) Entwurf „Eusi Fähnli“, Verfasser: *Ed. Renggli* in Luzern.
- II. Preis ex æquo (1000 Fr.) Entwurf „Motta“, Verfasser: *O. Baumberger* in Zürich.
- III. Preis ex æquo (500 Fr.) Entwurf „Die Arbeit“, Verfasser: *A. Marxer* in München.
- III. Preis ex æquo (500 Fr.) Entwurf „Schweiz“, Verfasser: *Erwin Roth* in Aarau.
- III. Preis ex æquo (500 Fr.) Entwurf „Ars longa, vita brevis“, Verfasser: *J. Courvoisier* in Genf.
- III. Preis ex æquo (500 Fr.) Entwurf „Marianne“, Verfasser: *A. Gessinger* in Schlieren-Zürich.

Ehrenmeldungen hat das Preisgericht zuerkannt den Entwürfen: „Willkommen“, „Die Schweizer“, „Morgenrot“, „La guirlande Jaune“, „Schang“, „Heimatschutz“, „Stehe fest“, „Uri“, „Land auf und Land ab“, „Industrie und Landwirtschaft“, „Frumb“, „Jung Helvetien“, „O du himmelblaues Pathos, o du katzgraue Langeweile“ und „Arbalète“.

Die Ausstellung der sämtlichen Wettbewerbsentwürfe im Kunstmuseum zu Bern dauert bis zum 11. Februar; hierauf sollen sie auch in andern Schweizerstädten, unter andern in Zürich öffentlich ausgestellt werden.

## Literatur.

Die Berechnung der Tragwerke aus Eisenbeton oder Stampfbeton bei Hochbauten und Strassenbrücken. Auf Grund der Vorschriften des k. k. Ministeriums für öffentliche Arbeiten vom 15. Juni 1911. Von *Karl Haberkalt*, kais. kgl. Ministerialrat im Ministerium für öffentliche Arbeiten, und *Dr. Fritz Postuvanschitz*, k. k. Baurat im Handelsministerium, Dozent der k. k. Hochschule für Bodenkultur. Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage. Mit 190 Abbildungen und 12 Tafeln. Wien und Leipzig 1912, Verlag von Franz Deuticke. Preis geb. 12 M.

Das Buch soll nichts anderes als die Theorie des Eisenbeton- und des Betonbaues für Hochbauten und Strassenbrücken auf jenen Grundlagen darstellen, wie sie durch die ministeriellen Vorschriften vom 15. Juni 1911 unzweideutig festgelegt sind; es soll also keineswegs ein Lehrbuch des Eisenbetonbaues sein oder eine Darstellung des gegenwärtigen Standes der Theorie dieses Gebietes bringen, wie sie sich im geschichtlichen Entwicklungsgange dieses Zweiges des Bauwesens herausgebildet hat. Kritische Vergleiche von Berechnungsweisen, gegenseitiges Abwagen von Meinungen und Anschauungen verschiedener Forscher, ein Eingehen auf ungeklärte oder erst in experimenteller Untersuchung befindliche Fragen konnten somit keinen Platz in demselben finden; deshalb erschien auch eine weitgehende Heranziehung der einschlägigen Fachliteratur nicht geboten. Auf bestimmte Erscheinungen derselben wird an einzelnen Stellen jedoch dann verwiesen, wenn auf praktische Berechnungsverfahren, Näherungsregeln, graphische Tafeln u. s. w. aufmerksam gemacht werden soll, welche die statische Behandlung der Tragwerke in vorteilhafter Weise zu vereinfachen oder das Entwerfen zu erleichtern geeignet sind.

In der vorliegenden Form des Werkes ist, wie in der ersten Auflage, überall eine theoretisch-wissenschaftliche Durchdringung der bezüglichen Probleme angestrebt, um den Leser zur selbständigen Lösung aller hierher gehörigen Aufgaben zu befähigen. Ist es so-nach in erster Linie für Ingenieure und für Studierende der technischen Hochschulen bestimmt, so ist doch anderseits die Einteilung und Behandlung des Stoffes so getroffen, dass es auch von Baumeistern und Angehörigen der technischen Mittelschulen mit grossem Nutzen bei der Berechnung und dem Entwurfe derartiger Tragwerke benutzt werden kann. Möge sich das Werk, das die massgebende Interpretation der ministeriellen Vorschriften darstellt, auch in der neuen zweiten Auflage in dem Kreise der Fachgenossen zahlreiche Freunde erwerben.

A. M.