

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 77/78 (1921)
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

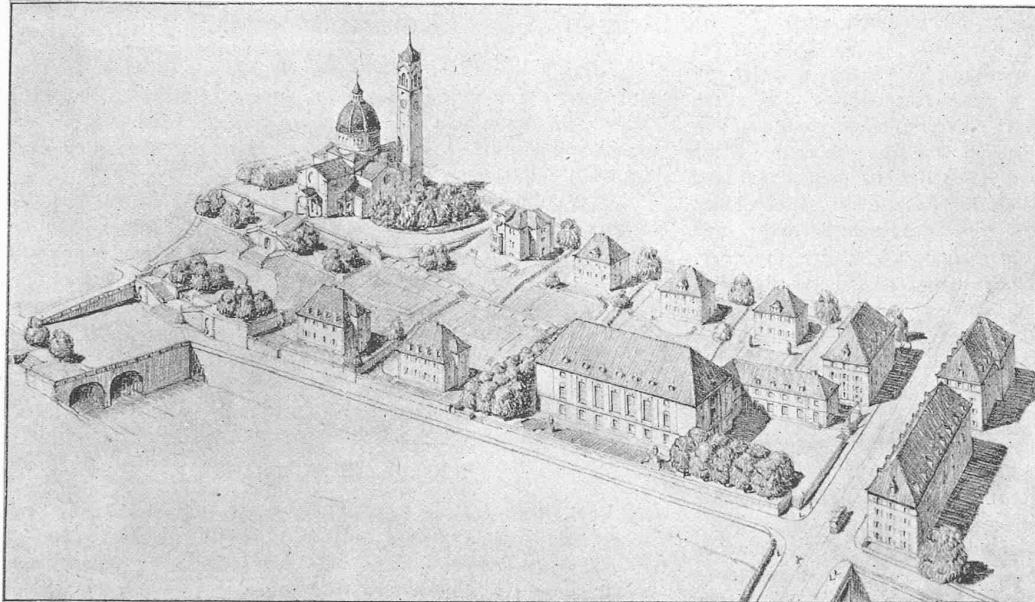
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.02.2026

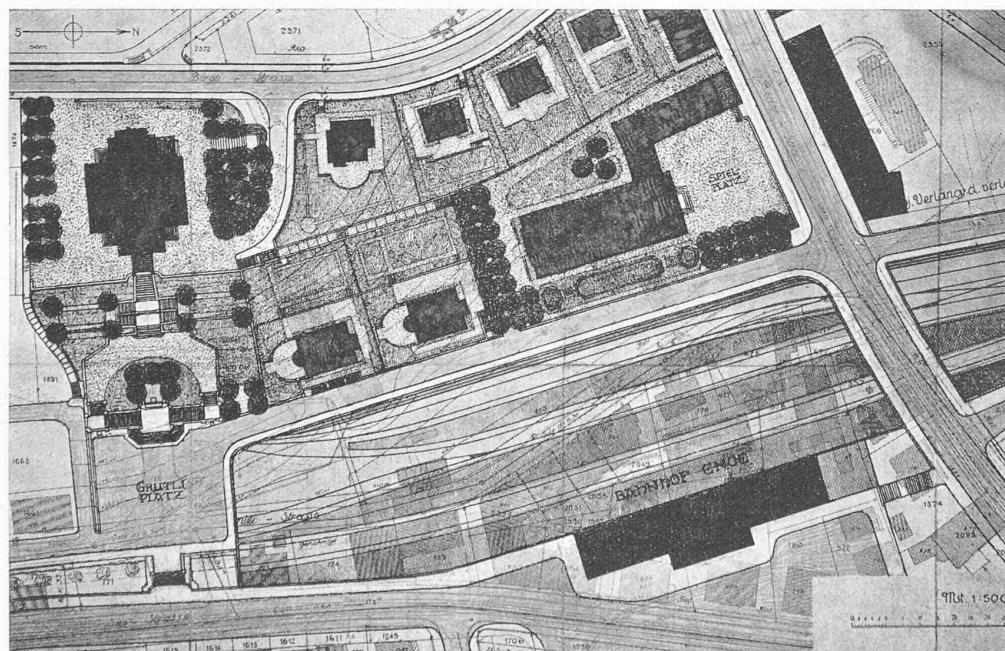
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Kohle-Elektroden zu vermeiden, indem in einen Hochofen gewöhnlicher Bauart da, wo heute der Gebläsewind eintritt, Kohlenoxyd (genauer eine gewisse Mischung von CO und CO₂) zugeführt wird, das durch elektrische Entladungen auf 2000° vorerhitzt ist. Dieses Gas muss nach Verlassen der Gicht im Kreislauf dem Hochofen wieder zugeführt werden. Der gewöhnliche Hochofen braucht für 1 kg Roheisen etwa 3,5 m³ Wind¹⁾; man kann leicht ausrechnen, dass durch elektrische Erhitzung des Kohlenoxyds auf 2000° die nötige Energie durch eine ähnliche Gasmenge

Wettbewerb für ein Kirchgemeindehaus in Zürich-Enge.



III. Preis, Entwurf Nr. 30. — Arch. G. Niedermann, Zürich. — Gesamtbild von Kirche und Kirchgemeindehaus.



III. Preis, Entwurf Nr. 30. — Arch. G. Niedermann, Zürich. — Lageplan 1:2000.

zugeführt werden kann; unter Einzelannahmen, auf die hier einzugehen keinen Zweck hätte, findet man z. B. 4,5 m³ Kohlenoxyd auf 1 kg Eisen. — Vielleicht, dass ein solcher Elektrohochofen gerade für die bevorstehende Verhüttung der Schweizer Eisenerze²⁾ von Belang sein könnte.

1) J. W. Richards, metallurgische Berechnungen, Berlin Springer 1913.

2) H. Fehlmann, «Ist die Erzeugung von grösseren Mengen Roheisen in der Schweiz möglich?» Bern 1920. Verlag Kümmel & Frey.

Miscellanea.

Deutscher Beton-Verein. Vom 7. bis 11. März tagte in Berlin unter dem Vorsitz von Dr.-Ing. Alfred Häser und bei einer Beteiligung von 550 Mitgliedern und Gästen der Deutsche Beton-Verein zu seiner 24. Hauptversammlung. Nach dem vorgelegten Jahresbericht ist die Zahl der Mitglieder während des abgelaufenen Vereinsjahres von 277 auf 315 gestiegen. Von den Arbeiten des Vereins auf fachlichem Gebiet ist zunächst die Sammlung technischer Auskünfte zu erwähnen; der im Jahre 1913 herausgegebenen

Sammlung A soll in Bälde eine Sammlung B folgen. Die Aufstellung von Bauvorschriften für Eisenbeton-Schiffe hat der Verein in Gemeinschaft mit dem Germanischen Lloyd an die Hand genommen. Vom „Normenausschuss für Beton und Eisenbeton“ sind eine ganze Reihe neuer Normenblätter fertiggestellt worden. Der „Röhren- und Betonwerkstein-Ausschuss“ soll demnächst mit seinen Arbeiten beginnen. Der Bericht äussert sich auch eingehend über die Mitwirkung des Deutschen Beton-Vereins im „Deutschen Ausschuss für Eisenbeton“. Bezuglich näherer Einzelheiten verweisen wir auf die „D B. Z.“ (Mitteilungen über Zement, Beton- und Eisenbetonbau, Heft 5, 1921). Die Reihe der technisch-wissenschaftlichen Vorträge wurde eröffnet durch Dir. Arns (Kupferdreh), der über „Vorsatzbeton und Steinputzmittel“ berichtete. Es sprachen weiter Reg.-Baumeister Dr.-Ing. Petry über die „Verwendung von Muschelkalkbeton-Werksteinen beim Bau der Lutherkirche in Freiburg“, Prof. O. Colberg (Hamburg) über die „Unterfangungsarbeiten des Altbau des Generaldirektions-Gebäudes der Hamburg-Amerika-Linie“¹⁾, Dr.-Ing. Lührs (Duisburg) und Ing. Brammer (Leipzig) über Eisenbetonbauten in Kohlenindustriegebieten, Dr.-Ing. H. Marcus (Breslau) über „Neuere Ausführungen trägerloser Pilzdecken“, Ing. Al. Marx (Berlin) und Ing. Weidert (Bremen) über Eisenbeton-Schiffbau, Baumeister Löser (Dresden) über „Die Gütevorschriften für Beton“ und Ober-Ing. H.

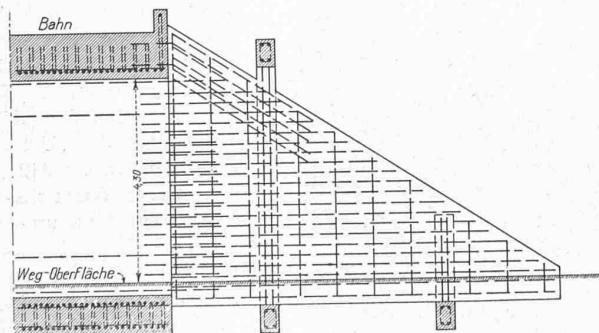
Schlüter (Berlin) über „Das Betonspritzverfahren“ der Torket-Bau-gesellschaft Berlin, das eine Verbesserung des bekannten amerikanischen Verfahrens mit der Zementkanone darstellt.

Wahrer und scheinbarer Wasserstand in Lokomotiv-Kesseln. Die Eisenbahnverwaltung der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika hat an einer der normalisierten 1 E 1-Güterzug-Lokomotiven Versuche über den Wasserumlauf im Dampfkessel vor-

¹⁾ Beschrieben in „S. B. Z.“ Seite 108 lauf. Bandes (5. März 1921).

genommen. Wie die „Z. d. V. D. I.“ vom 19. März 1921 nach „Railway Mechanical Engineer“ von Sept.-Okt. 1920 berichtet, wurden hierzu an der Feuerbüchs-Hinterwand verschiedene Wasserstandgläser und Hahnen angebracht, darunter auch vier Probierhähnen, deren Entnahmerohre beliebig tief in den Kessel eingeschoben werden konnten. Ferner wurde der Kessel einer Verschiebe-Lokomotive mit Schaugläsern versehen und im Innern elektrisch beleuchtet. Der durch den Regler entnommene Dampf wurde unmittelbar zum Blasrohr geführt, sodass die Dampferzeugung beliebig geregelt werden konnte. Durch die Versuche wurde folgendes festgestellt: Schon bei geschlossenem Regler war einige Wasserbewegung von hinten nach vorn und von den Seiten nach der Mitte der Feuerbüchs bemerkbar. Beim Anlüften eines Sicherheitsventils quoll das Wasser an der Seitenwand 25 bis 30 mm hoch empor und die Wasserbewegung verstärkte sich merklich. Beim Öffnen des Reglers hob sich der ganze Wasserstand in bekannter Weise um 25 bis 50 mm, je nach Anstrengung und Wassereinheit, und wurde so vom Wasserstandglas angezeigt; dies erklärt sich aus der Vergrösserung des Wasserinhaltes durch die Dampfblasen. Diese hatten 6 bis 10 mm Durchmesser, stiegen sehr schnell auf und zerplatzten an der Oberfläche. An den Feuerbüchs-Seitenwänden wird hierdurch das Wasser stark zum Schäumen gebracht, und dieser Schaum wird durch die Probierhähne als „Wasserstand“ gemeldet. Die Benutzung dieser Hähne führt also zu ganz falschen Schlüssen über den Wasserstand während der Dampfentnahme, und deshalb sollten sie ganz verboten werden.

Amerikanische Bahn- und Wegunterführungen aus Eisenbeton. Bei mehreren amerikanischen Eisenbahnen haben sich seit einigen Jahren Formen für Unterführungen aus Eisenbeton für Bahn und Wege eingebürgert, namentlich bei schlechtem Baugrunde, die in andern Ländern wohl noch wenig zu sehen sind. Eine solche Unterführung zeigt nachstehende Abbildung, die der „Bauingenieur“ der amerikanischen Zeitschrift „Railway Age“ entnimmt. Der Hauptteil des Bauwerkes, Ueberbau, Widerlager und Gründung, bildet einen drei- oder vierseitigen Rahmen, entweder mit geschlossenen Flächen oder in Rippen und Platte aufgelöst. Die Flügel sind dünne, kreuzweise armierte Platten, die als Kragarme hieran angehängt sind. Sie haben also keine eigentliche Gründung, besitzen aber zur Aufnahme des Erddruckes untere, bzw. untere und obere Querverbindungen, die mit entsprechenden Verstärkungsrippen in der Flügelwand wiederum Rahmen bilden. Die Flügel können sowohl parallel wie auch schief zu den Widerlagern angesetzt werden.



Internationaler Strassenbahn- und Kleinbahn-Kongress Wien 1921. Der internationale Strassenbahn- und Kleinbahn-Verein, der letztes Jahr, neben dem bisherigen Verband mit Sitz in Brüssel, von Angehörigen der Zentralmächte und neutraler Staaten mit Sitz in Wien (Sekretär Dr. Arthur Ertel, Favoritenstrasse 9) gegründet wurde, hält vom 29. Mai bis 3. Juni in Wien, unter dem Vorsitz seines Präsidenten Ingenieur Ludwig Spängler, seinen ersten Kongress und seine Hauptversammlung ab. Die zur Beratung stehenden Angelegenheiten sollen ausschliesslich in Form von Vorträgen gehalten werden; es sind deren 20 angemeldet, darunter solche von Mitgliedern aus Kristiania, Malmö, Kopenhagen und Amsterdam. Zahlreiche technische und andere Besichtigungen vervollständigen das abwechslungsreiche Programm.

Rhein-Rhone-Kanal. Vor kurzem ist der erweiterte Rhein-Rhone-Kanal¹⁾ dem Betrieb übergeben worden. Er bietet nunmehr

¹⁾ Vergl. die bezügl. Notizen in Band LXXIV, Seite 60 (2. August 1919) und Band LXXV, Seite 284 (19. Juni 1920).

auf seiner ganzen Länge von Strassburg bezw. Hüningen bis zur Saône Schiffen von 300 t Durchlass. Die Länge der schon früher erweiterten Schleusen beträgt 38,5 m, jene der kürzlich erweiterten 40,5 m (bisher 30,5 m) bei unveränderter Breite von 5,2 m, jedoch entsprechender Vertiefung. Damit ist der Kanal, der vor dem Kriege infolge seines engen Profils nur noch einen sehr schwachen Verkehr aufwies, zu einer den ost- und nordfranzösischen Kanälen ebenbürtigen Verkehrsader ausgestaltet worden.

Schweizerische Bundesbahnen. In seiner vor kurzem abgehaltenen Versammlung genehmigte der Verwaltungsrat der S. B. B. einen Kredit von 2,85 Mill. Fr. für den Umbau der beiden Kessellochbrücken auf der Linie Basel-Delsberg.

Korrespondenz.

Das Rektorat der Technischen Hochschule in Wien bittet um Aufnahme der folgenden Zeilen in unsere Zeitschrift, eine Bitte, der wir, in Anbetracht der besondern Notlage Wiens, gerne entgegenkommen, indem wir sie unsren Lesern zur Würdigung angelegentlich empfehlen.

„Die ungeheure Bücherteuerung in Oesterreich macht es besonders der Bibliothek der Technischen Hochschule in Wien unmöglich, von den Neuerscheinungen auf technischem, mathematischem, natur- und kunsthistorischem Gebiete auch nur die allermostwichtigsten Werke anzukaufen. Es ergeht daher an alle auf diesen Gebieten schriftstellerisch Tätigen die herzliche Bitte, dieser für den wirtschaftlichen und kulturellen Aufbau Oesterreichs so wichtigen Bibliothek je ein Stück ihrer neuen Werke geschenkweise oder doch zu wesentlich geminderten Preisen zu überlassen.“ —

Literatur.

Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft. Von Prof. Dr. Emil Sax. Zweite, neu bearbeitete Auflage, Band I: *Allgemeine Verkehrslehre* (ersch. 1918); Band II: *Land- und Wasserstrassen, Post, Telegraph, Telephon* (ersch. 1920). Verlag Julius Springer, Berlin. Preis geh. Band I 10 M., Band II 48 M.

Der erste Band, 1918, anlässlich des 50jährigen Doktor-Jubiläums des Verfassers erschienen, untersucht die Verkehrsmittel im engen und gewöhnlichen Sinne des Wortes, d. h. die Einrichtungen zur Ortsänderung von Personen, Gütern und Nachrichten, sowie zur unmittelbaren Gedankenmitteilung zwischen örtlich getrennten Personen, und zwar bespricht der erste Abschnitt die *wirtschaftliche Bedeutung und Eigenart der Verkehrsmittel im allgemeinen*, wobei zunächst die wirtschaftliche Entwicklung unter dem Einfluss der Verkehrsmittel und ihrer Vervollkommenung, dann die wirtschaftliche Charakteristik der Verkehrsmittel einer eingehenden, wissenschaftlichen, für den Techniker mitunter etwas abstrakter Untersuchung unterzogen werden. Der zweite Abschnitt behandelt *die Verkehrsmittel als Objekte der Gemeinwirtschaft*. Wie schon aus diesem Untertitel hervorgeht, vertritt und begründet der Verfasser die Notwendigkeit, die Verkehrsmittel in die Hand des Staates, der Gemeinschaft, zu legen. Zünftige Volkswirtschafter mögen über die Richtigkeit der entwickelten Lehren diskutieren. Auffallend ist, wie man beim Lesen dieses theoretischen Teiles, ohne dass sie mit einem Worte erwähnt ist, meint, die Entwicklungsgeschichte unseres schweizerischen Verkehrs-, bzw. Eisenbahnwesens zu verfolgen. Die freie Konkurrenz im Verkehrswesen (nicht in Produktion und Handel), wie sie z. B. bei uns 1852 proklamiert wurde, hat notwendigerweise eine unwirtschaftliche Entwicklung zur Folge, weil dabei ein Mehrfaches von dem Kapital aufgewendet wird, das auf die Dauer für das konkrete Mass des Bedarfes ausreichen würde. Die freie Konkurrenz widerspricht nach Sax (man darf beifügen: auch nach der Erfahrung bei uns) volkswirtschaftlichen Gesetzen, von denen wir nur das „Integrationsgesetz“ zitieren wollen: „Die Verkehrsmittel bedingen zur vollkommenen Erfüllung ihrer Aufgabe die Zusammenfassung aller jeweils vom örtlichen Bedürfnis geforderten Verkehrsakte in eine einzige Anlage auf eine Reichweite ihrer Beanspruchung, bei welcher der Anlage und dem Anlagekapital das volle Mass ihrer Ausnutzung durch das gegebene Verkehrsmass gesichert ist. Die Oekonomie verbietet daher die Verteilung der möglichen Nutzungsakte auf mehrere Anlagen, sofern eine einzige den Zwecken technisch zu genügen vermag.“