

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 87/88 (1926)
Heft: 12

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: 15.01.2026

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

Gruppe B, Eisenbau. Leiter M. Roš.

- 15.00 Hort (Charlottenburg): Rechnerische Ermittlung dynamischer Vorgänge, insbesondere Beanspruchungen bei Brücken.
 15.20 Hawranek (Brünn): Erfahrungen bei der Berechnung von Brücken in hochwertigem Stahl und bei ihrer Anarbeitung.
 15.40 Kommerell (Berlin): Erfahrungen mit den neuen St. 48 und F-Stählen.
 16.00 Gehler (Dresden): Ueber die Ausbildung und Anwendung des neuen Baustahls St. 48 und des Si-Stahles.
 16.15 Pause.
 16.35 Dumas (Lausanne): Sur les résistances au roulement de sphères et de cylindres sur des chemins de roulement plans. Etude théorique et expérimentale.
 16.55 Frölich (Bern): Mitteilungen über elektrische Schweissungen im Eisenbahnbrückenbau.
 17.15 Roš (Zürich): Das Knicken flusseiserner Stäbe. — Ergebnisse der Theorie und der Versuche.
 17.35 Hülsenkamp (Berlin): Prüfung von Rostschutzfarben.
 17.50 Diskussion.

Dienstag den 21. September

Gruppe C, Massivbau. Leiter: F. Hübner.

- 8.15 Emperger (Wien): Versuche mit Säulen aus umschnürtem Beton und umschnürtem Gusseisen.
 8.35 Petry (Obercassel): Hochwertige Zemente.
 8.55 Spindel (Innsbruck): Früh-hochfester Zement und Beton.
 9.15 Graf (Stuttgart): Allseitig aufliegende, rechteckige Eisenbeton-Platten mit verschiedener Bewehrung.
 9.35 Saliger (Wien): Versuche mit Eisenbeton-Druckrohren.
 9.50 Pause.
 10.10 Paris (Lausanne): Auscultation des parois en béton armé du Réservoir du Calvaire à Lausanne.
 10.30 Bühler (Bern): Zur Verteilung der Lasten im Quersinne bei Strassen- und Bahnbrücken.
 10.50 Nater (Bern): Ergebnisse der Belastungsproben des S. B. B.-Sitterviaduktes bei St. Gallen (Bruggen).
 11.05 Diskussion.

Gruppe B, Eisenbau. Leiter: A. Bühler.

- 15.00 Leinekugel le Cocq (Chateaufort sur Loire): Ponts suspendus rigides.
 15.20 Schachenmeier (München): Ueber einige spezielle Fragen beim Bau von Hängebrücken sehr grosser Stützweiten.
 15.40 Bazant (Prague): Les efforts secondaires des poutres en treillis.
 16.00 Hartmann (Wien): Die Nebenspannungen in eisernen Fachwerkbrücken.
 16.15 Pause.
 16.35 Paschoud (Lausanne): Calcul des Systèmes articulés de l'espace.
 16.55 Homann (Münster): Grundsätze für die bauliche Durchbildung eiserner Brücken.
 17.15 Schmuckler (Berlin): Neue Eisenhallenbauten in Deutschland.
 17.35 Sturzenegger (Zürich): Die Entwicklung des Tragwerkbauwes im schweizerischen Kraftübertragungsnetz.
 17.50 Diskussion.

Mittwoch den 22. September

Gruppe C, Massivbau. Leiter: M. Ritter.

- 8.15 Lossier (Argenteuil): Conditions d'application des matériaux spéciaux dans les constructions en béton armé.
 8.35 Ritter (Zürich): Die Formgebung der gelenklosen Brückengewölbe mit Hilfe virtueller Zusatzlasten. Die Hundwilertobelbrücke im Kanton Appenzel A.-Rh.
 9.15 Emperger (Wien): Bogentragwerke aus Eisen, mit einem tragenden Betonquerschnitt.
 9.35 Nordhausen (Berlin): Bellevuebrücken-Film.
 9.50 Pause.
 10.10 Lacroix (Genève): Pont Butin sur le Rhône à Genève.
 10.30 Luder (Solothurn): Einiges über die Rötibrücke in Solothurn.
 10.50 Pasternak (Zürich): Zur graphischen Berechnung der kontinuierlichen Träger auf elastisch drehbaren Stützen.
 11.05 Diskussion.

Gruppe B, Eisenbau. Leiter: E. Holder.

- 15.00 Hafner (Wien): Umbau der Floridsdorfer Brücke über die Donau in Wien.
 15.20 Tils (Köln): Ueber den Bau der neuen Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Duisburg-Hochfeld.
 15.40 Kress (Hannover): Ueber die Elbebrücke bei Hämerten.

- 16.00 Köhler (Stettin): Ueber den Bau der Ost- und Westoderbrücken bei Stettin und die neuen Landebrücken bei Stralsund-Hafen.
 16.15 Pause.
 16.35 Kado (Frankfurt): Ueber die Verstärkung der Oderbrücke bei Frankfurt im Geleise Reppen-Frankfurt.
 16.55 Weidmann (München): Die Lechbrücke bei Hochzoll.
 17.15 Schroeder (Trier): Ueber den Umbau der Moselbrücke bei Güls.
 17.35 Blunck (Altona): Die Klappbrücke über die Schlei.
 17.55 Lewerenz (Königsberg): Ueber die neue Pregelbrücke in Königsberg.

Donnerstag den 23. September

Ausflug an die Nordrampe der Gotthardbahn. Abfahrt Hauptbahnhof Zürich 8.23 Uhr. Imbiss in Andermatt. Rückkehr in Zürich 18.56 Uhr.

Miscellanea.**Das Perpetuum mobile und seine modernen Erfinder.**

Das Perpetuum mobile hat in technisch gebildeten Kreisen längst aufgehört ein Problem zu sein. Schon im Jahre 1775 erklärte die Pariser Akademie auf Grund dieser Erkenntnis, vermeintliche Lösungen des Perpetuum mobile nicht mehr anzunehmen. Trotzdem gibt es in unserem aufgeklärten Zeitalter immer noch Leute, die sich mit diesem Problem beschäftigen, ja in dessen Lösung nicht selten ihre Lebensaufgabe erblicken, und auch solche, die diese Bemühungen finanziell unterstützen. Sucht man die geistige Beschaffenheit solcher Erfinder zu ergründen, so kommt man in allen Fällen zu dem Resultat, dass es sich um Individuen handelt, denen es entweder an den elementarsten Kenntnissen der technischen Wissenschaft gebricht, oder aber um solche von generell geistiger Insolvenz. Was ihre Erzeugnisse selbst anbelangt, so handelt es sich in den meisten Fällen, soweit die Idee wirklich praktisch durchgeführt wurde und nicht nur auf dem Papier steht, um recht kompliziert aussehende, umfangreiche Aggregate, die mit ihren mechanischen Weitläufigkeiten über die oft lächerliche Einfachheit des Prinzips hinwegtäuschen.

Wie ihr mechanisches Erzeugnis, so ist auch die „Beweisführung“ solcher Erfinder Blendwerk, das nur auf den Laien die gewünschte Wirkung auszuüben imstande ist. Er wird die Möglichkeit des absolut Unmöglichen mit derjenigen des scheinbar Unmöglichen zu beweisen suchen. Beispielsweise wird er an die noch vor wenigen Jahren allgemein anerkannte (scheinbare) Unmöglichkeit des Fliegens erinnern und dann eine Parallele ziehen zu seiner eigenen, wie er es nennt, scheinbar unmöglichen, in Wirklichkeit jedoch absolut unmöglichen Idee.

Da die modernen Erfinder des Perpetuum mobile niemals mit klaren, mathematischen Begriffen arbeiten, sondern die in ihrer Maschine verkörperte Idee nur gefühlsmässig erfassen können, ist es erklärlich, dass sie den eigenen Irrtum nie einsehen werden. Ein nicht zu unterschätzendes Moment, das ihnen ermöglichen hilft, ihre Ideen zu verkörpern, bezw. finanzkräftige Laien für ihre Sache zu gewinnen, liegt ferner in der suggestiven Wirkung ihrer Beweisführung, da der Erfinder selbst von der Richtigkeit und Unantastbarkeit seiner Idee vollständig durchdrungen ist. Er hasst den wissenschaftlich gebildeten Techniker instinktiv als den Feind und Räuber seiner mühsam aufgebauten Illusionen.

Wenn auch alles Streben anerkennenswert ist, so soll man sich dennoch nicht auf Gebiete wagen, die man nicht beherrscht, die zu bebauen es einem am erforderlichen geistigen, scharfen Werkzeug mangelt, umso weniger auf einen so unfruchtbaren Boden, wie ihn dieses Problem bietet. Jeder Mensch wird nur an dem Platz Erspriessliches leisten, den er seinen Fähigkeiten und Veranlagungen gemäss einzunehmen berechtigt ist; darum sagt ein altes, wahres Sprichwort: Schuster bleib bei deinem Leisten. Ing. E. A. Sahli.

Neue Güterzuglokomotive der Union Pacific-Bahn. Zur Beförderung von Eilgüterzügen verwendete die Union Pacific-Railway bisher zwei verschiedene Lokomotivgattungen, eine 1 E 1-Maschine und eine 1 D + D 1-Mallet-Lokomotive. Die erstgenannte Bauart gestattete auf den Abschnitten mit mässigen Steigungen die Erzielung höherer Zuggeschwindigkeiten, während die Mallet-Maschine bei niedrigerer Geschwindigkeit eine wesentlich grössere Zugkraft entwickelte. Eine kürzlich von der American Locomotive Co. fertiggestellte neue Riesenlokomotive der Bauart 2 F 1 soll die Leistungen der beiden bisherigen Gattungen, die höhere Geschwindigkeit der

fünfgekuppelten Lokomotive mit der grösseren Zugkraft der Mallet-Maschine vereinigen. Nach der „Z. V. D. E. V.“ vom 19. August beträgt die Gesamtlänge von Lokomotive und Tender über die Puffer 31,26 m, die grösste Höhe 4,91 m, die grösste Breite 3,40 m, das Dienstgewicht der Lokomotive 221 t, das des Tenders 129 t, zusammen 350 t. Der Achsdruck der Kuppelachsen erreicht den Betrag von $26\frac{1}{3}$ t. Das Triebwerk weist folgende Abmessungen auf: Treibraddurchmesser 1,70 m, Durchmesser der drei Zylinder 686 mm, Kolbenhub der beiden Aussenzyylinder je 813 mm, des Innenzyinders 787 mm, Rostfläche 10,06 m², Heizfläche 543,7 m², Ueberhitzerfläche 237,8 m², Dampfdruck 15,5 at. Der Tender läuft auf zwei dreiaxigen Drehgestellen und fasst 21 t Kohlen und 56,8 m³ Wasser. Die Maschine weist zahlreiche Neuerungen und arbeitsparende Vorrichtungen auf, ihre Bedienung verlangt von dem Personal weniger körperliche Arbeit als die einer europäischen Lokomotive von nur halb so grosser Zugkraft.

Neue Strassenbrücken zur Verbindung von New Jersey und Staten Island. Zwei bemerkenswerte eiserne Brückenbauwerke sind zurzeit im Gebiet des New Yorker Hafens im Bau begriffen. Die grössere und weitergespannte der beiden Brücken, die sehr ähnlich ausgebildet sind, befindet sich am Südwestende von Staten Island, verbindet Perth Amboy mit Tottenville und ist einschliesslich der Zufahrten 3,1 km lang. Ueber dem schiffbaren Stromteil beträgt nach „Eng. News Record“ vom 26. August 1926 die lichte Durchfahrthöhe 41 m; der 458 m lange Hauptüberbau ist ein eiserner, fachwerkförmiger Gerberträger mit untenliegender Fahrbahn, dessen Mittelöffnung eine Weite von 229 m besitzt. An den Gerberträger schliesst auf beiden Ufern je ein einfacher Fachwerkbalken von 92 m Spannweite an, während die eigentlichen Zufahrtviadukte aus Blechbalkenbrücken auf Betonpfeilern bestehen. Die Gesamtkosten des Bauwerkes betragen 10 Mill. Dollars. — Die zweite Brücke, die Elizabeth Howland Hook Brücke, hat eine Gesamtlänge von 2,6 km. Der 352 m lange eiserne Hauptüberbau ist ebenfalls ein fachwerkförmiger Gerberträger mit untenliegender Fahrbahn und einer Mittelöffnung von 205 m Weite. Die Gesamtkosten dieser Brücke betragen 7 Mill. Dollars. — Der Bau der beiden Brücken ist der Hafenbehörde von New York unterstellt. Unser Landsmann O. H. Ammann, Brückeningenieur der Hafenverwaltung, ist mit dessen Leitung betraut. Jy.

Entwicklung des Autobusverkehrs in England. Die Konkurrenzierung der Strassenbahn durch Automobile soll in Glasgow in eine neue Entwicklungsphase treten durch die Gründung einer neuen Omnibusgesellschaft, die vor allem auch dem Vorortverkehr dienen soll. Es sind besondere Wagenkurse für Reisende vorgesehen, die die ganze Strecke zurücklegen, mit möglichster Vermeidung von Zwischenhalten. Die Grosszügigkeit des Unternehmens wird noch dadurch beleuchtet, dass laut „Modern Transport“ ein Omnibus-„Bahnhof“ erstellt werden soll, mit vier breiten Perrons, geheizten Warteräumen, Paketaufgabe u. s. w. Die Station soll gleichzeitig 17 Wagen aufnehmen können. In einer oberen Etage soll ein Restaurant errichtet werden, und im Anschluss an die Station eine gut ausgerüstete Garage. Durch die Organisation eines derartigen Omnibus-Verkehrs in einem Gebiete, das eine Bevölkerung von 2 300 000 Köpfen zählt, sind wertvolle Aufklärungen über die Frage der Vor- und Nachteile von Tramway- und Autobusverkehr zu erwarten. Rr.

Rheinschiffahrt Strassburg-Basel. Einem Aufsatz von Ing. Bernh. Schmidt (Riehen-Basel) in der „Z. V. D. I.“ über den Basler Rheinhafen entnehmen wir, dass das erste, im Jahre 1832 nach Basel gelangte Dampfschiff (vgl. Abb. 1 auf Seite 1 dieses Bandes), die „Stadt Frankfurt“, bei 31 m Länge und 6,25 m Breite über 52 PS verfügte, und dass es für seine Fahrt von Kehl bis Basel 71,5 Stunden brauchte. Im Vergleich hierzu besitzt der schweizerische Rheinschlepper „Bern“ der S. S. G. bei 77 m Länge, 21 m Breite (über die Radkasten) und 1,2 m Tiefgang eine indizierte Maschinenstärke von normal 1450 PS, max. bis 2000 PS; er hat auf einer 42 stündigen Fahrt drei Kähne mit zusammen 1500 t Ladung nach Basel gebracht. Vergegenwärtigt man sich den noch unkorrigierten, verwilderten Stromzustand von ehemals¹⁾, so erscheint die oben erwähnte Leistung des ersten Pionierdampfers immerhin noch recht ansehnlich.

Die Deutsche Studiengesellschaft für Automobilstrassenbau hat ihre Hauptversammlung auf Montag und Dienstag den 4. und 5. Oktober nach Wiesbaden einberufen. Im Gegensatz zur vorjährigen Tagung liegt zurzeit von den Arbeitsausschüssen ausgearbeitetes Material in grossem Umfange bereits vor, weshalb der

Vorstand vorgesehen hat, anstelle der sonst üblichen Vorträge eine eingehende Berichterstattung über die Arbeiten der Ausschüsse erfolgen zu lassen. Ueberdies wird der Vorsitzende der Studiengesellschaft, Prof. Dr. Ing. e. h. Brix, Bericht erstatten über den Verlauf des diesjährigen 5. Internationalen Strassenkongresses in Mailand. Ein weiteres Referat, von Verbandsdirektor Dr. Schmidt, wird über Zweck und Ziel des ausgearbeiteten „Fernstrassennetzes für Deutschland“ Aufschluss erteilen. Die Verhandlungen werden am 4. Oktober abgehalten werden, während der 5. Oktober für Besichtigungen von Strassen in Wiesbaden und Umgebung vorgesehen ist.

Elektrifikation der österreichischen Bundesbahnen. Am 6. August ist die elektrische Zugförderung auf die 22 km lange Strecke Bludenz-Feldkirch ausgedehnt worden; damit ist die gesamte, 158 km lange Strecke Arlberg-Innsbruck-Landeck-Feldkirch nunmehr elektrisch betrieben.

Das Krematorium in Luzern, erbaut als Krönung des Friedhofs im Friedental nach den Plänen von Arch. Alb. Frölich in Zürich ist am 14. September d. J. eingeweiht worden.

Nekrologie.

† **Washington A. Roebling.** Im Alter von 90 Jahren ist am 21. Juli Washington A. Roebling in Trenton N. J. gestorben. Zusammen mit seinem Vater John A. Roebling erbaute der Verstorbene die Brooklyn-Brücke über den East River in New York. Diese Hängebrücke, mit einer Spannweite des Versteifungsträgers über der Mittelöffnung von 488 m (vergl. die Abbildung in Bd. 68, S. 70, 12. August 1916) gilt auch heute noch als eines der bemerkenswertesten Brückenbauwerke, das seinen Erbauern mit Recht Weltruf eingetragen hat. Das von Vater und Sohn Roebling geleitete Unternehmen hatte bereits 1854 durch den Bau der 250 m weit gespannten Drahtkabel-Brücke über die Niagarafälle für Eisenbahn und Strassenverkehr, ferner durch die Erstellung der Hängebrücke über den Ohio zwischen Cincinnati und Covington, mit 322 m Spannweite, die Aufmerksamkeit der Brückenbaukreise auf sich gelenkt. Diese bemerkenswerten Leistungen wurden jedoch durch den Bau der Brooklyn-Brücke weit übertroffen. Bei dieser Hängebrücke wurden drei besonders wichtige Neuerungen erstmals praktisch erprobt: 1. Die Länge der Paralleldrahtkabel erfuhr eine aussergewöhnliche Steigerung, indem die Kabellänge von Mitte zu Mitte Ankerbolzen gemessen 1090 m beträgt. 2. Für die Drahtkabel wurden erstmals Stahldrähte, anstelle der bis anhin üblichen, aus Holzkohleneisen gezogenen Drähte verwendet. 3. Die Drähte wurden verzinkt, statt wie bis anhin blank eingezogen.

Der Bau der Brücke forderte von der Familie Roebling grosse Opfer. 1869 starb der Vater John Roebling an den Folgen eines Unfalles beim Rekognoszieren der Brückenbaustelle. Der Sohn W. Roebling zog sich im Jahre 1872 während der Arbeiten zum Versenken des einen Pfeilercaissons infolge zu häufigen Aufenthaltes in der Druckluftkammer eine schwere Krankheit zu, und musste bis zu der im Jahre 1883 stattfindenden Vollendung der Brücke die Bauarbeiten grösstenteils vom Fenster seiner Wohnung auf den Brooklyn Heights aus leiten.

Als letztes grosses Brückenbauwerk, das der Verstorbene noch erstehen sah, sei auf die ebenfalls von der Firma John A. Roebling's Sons erbaute Bear-Mountain Hängebrücke über den Hudson (vergl. „S. B. Z.“ Band 84, S. 12, 5. Juli 1924, und Band 85, S. 236, 2. Mai 1925) mit einer Mittelöffnung von 500 m hingewiesen, die im Jahre 1924 dem Verkehr übergeben worden ist. Jy.

† **Beat Schilliger,** Stellvertreter des Obergeringens des Kreises III der S. B. B. in Zürich, ist im Alter von 60 Jahren am 10. Sept. gestorben. Ein Nachruf wird folgen.

Literatur.

Der Gussbeton und seine Anwendung im Bauwesen. Von Reg.-Baurat J. Gaye, Wesermünde, unter Mitarbeit von Obergeringens A. Sturm, München. Mit 232 Abb. Berlin 1926. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. M. 15,60, geb. M. 16,80.

Das Werk von 207 Textseiten behandelt im 1. Teil „Die Anwendung des Gussbeton“ in sehr ausführlicher Weise die Konstruktionselemente, sowie deren Zusammenbau zu Rinnen-Giessanlagen von verschiedener Reichweite und geht dann auch noch kurz ein auf die „weitere Verfahren für das Einbringen von Gussbeton“. Darunter hat der Transport mit Kabelbahnen und Förderbändern grösseres Interesse,

¹⁾ Vgl. die Stromkarte in „S. B. Z.“ Bd. 77, S. 245 (vom 23. Mai 1921).