

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 69/70 (1917)
Heft: 24

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: 11.07.2025

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

profil der geplanten Anlage dargestellt. Als erste Bauetappe wird gegenwärtig an der Erstellung einer rund 90 m hohen und 230 m langen Staumauer in einer Verengung des Tuolumne-Tals, unterhalb der Einmündung des Hetch Hetchy-Tals in dieses erstere, gearbeitet. Abbildung 2 gibt eine Ansicht der betreffenden Stelle wieder; die strichpunktierte Linie zeigt die Lage der Krone der zukünftigen Mauer an. Durch diese Talsperre, deren Erstellungskosten auf rund 20 Mill. Fr. veranschlagt sind, soll ein Stausee von 425 Mill. m³ Fassungsvermögen und über 10 km Länge in 1100 m Meereshöhe gebildet werden. Nebenbei sei bemerkt, dass die Stadt San Francisco bis zum See und um diesen herum eine für Automobile benutzbare „scenic road“ erstellen lassen will.

Für den ersten Ausbau ist vorgesehen, das Wasser vom Hetch Hetchy-Stausee aus zunächst seinem natürlichen Lauf zu überlassen und es erst etwa 20 km weiter unterhalb, bei Kote 707, in einem provisorischen Einlauf zu fassen. Von dort soll es mittels eines 29,3 km langen Druckstollens von 3,2 m Durchmesser mit darauffolgender Druckleitung nach einem im Moccasin Creek zu richtenden Kraftwerk geleitet werden, das unter 380 m Gefälle arbeiten und im Stande sein wird, 66000 PS abzugeben. Später soll auch das 405 m betragende Gefälle zwischen Stausee und provisorischem Einlauf zur Gewinnung von 60000 PS ausgenutzt werden. Ausserdem ist die Erstellung zwei weiterer Staubecken, oberhalb des Hetch Hetchy-Stausees, mit Kraftwerk an diesem letztern in Aussicht genommen. Vom Kraftwerk am Moccasin Creek aus ist der Verlauf der Fernleitung aus dem Längenprofil ersichtlich. Unter dem schiffbaren San Joaquin River soll ein 185 m langer Dücker erstellt werden. Ob die weiter unten gelegene Leitungstrecke quer durch die San Francisco Bay gelegt, oder um diese herum geführt werden wird, ist noch nicht endgültig entschieden.

Im ersten Ausbau soll der Stollen oberhalb des Kraftwerks I von vornherein für die dem Vollausbau der Anlage entsprechende Wasserführung von 1,5 Mill. m³ täglich erstellt werden. Für die beiden unterhalb des Kraftwerks gelegenen unterirdischen Strecken sind je zwei parallele Stollen für eine tägliche Wasserführung von 0,75 Mill. m³ vorgesehen, von denen vorläufig nur der eine erstellt wird. Durch das San Joaquin-Tal und vom Wasserschloss nach San Francisco wird vorläufig eine Rohrleitung für 0,2 Mill. m³ Tagesförderung gelegt. Die Kosten für den ersten Ausbau, einschliesslich Kraftwerk I, sind auf 230 Mill. Fr. veranschlagt. Die Inbetriebsetzung ist für das Jahr 1923 in Aussicht genommen.

Verein für die Schifffahrt auf dem Oberrhein. Unter Vorsitz von Direktor *Stauffacher* hat der Verein für die Schifffahrt auf dem Oberrhein am 9. Juni d. J. in Basel seine XIII. Generalversammlung abgehalten im Beisein von Vertretern der Eidg. Verwaltungen, der Kantone Zürich, Bern, Aargau, Baselstadt, Basel, Schaffhausen, Graubünden, Waadt, Tessin und Wallis, der Städte Mannheim, Kehl, Konstanz, Lörrach, der schweizerischen Schifffahrtsverbände u. a. m. Dem Verein gehören zurzeit rund 650 Mitglieder an. Der Präsident konnte feststellen, dass die kürzlich wieder aufgenommenen Schleppfahrten bis Basel einen erfreulichen Fortgang nehmen. Im Anschluss an die Erledigung der Vereinsgeschäfte hielt Nat.-Rat *R. Gelpke* ein Referat über die Fühlungnahme zwischen den Rheinuferstaaten zu einem einheitlichen Vorgehen für die Schiffbarmachung des Oberrheins. Einstimmig genehmigte die etwa 200 Teilnehmer zählende Versammlung folgenden Beschlussantrag: „Die Versammlung drückt die Erwartung aus, dass sich die an der Verkehrserschliessung des Oberrheins interessierten Staaten, sobald die Verhältnisse dies zulassen, auf ein gemeinsames Aktionsprogramm einigen, das ausser der Schiffbarmachung des badisch-schweizerischen Rheinlaufes vermittels Partialkanalisierung, den Ausbau der Stromfahrrinne zwischen Strassburg und Basel durch die Niederwasserregulierung vorsieht.“

Den Abschluss der Tagung bildete ein Lichtbildvortrag von Direktor *Dr. L. W. Collet* über „die schweizerischen Alpseen als Akkumulationsbecken“.

Lokomotivfeuerung mit Holz in Schweden und Norwegen. Mit Rücksicht auf die Steinkohlenknappheit hat die schwedische Eisenbahnverwaltung die Einführung der Holzfeuerung auf den Lokomotiven beschlossen, nachdem sich ergeben hat, dass alle Lokomotivarten sich ohne weiteres mit Holz betreiben lassen. Allerdings muss dabei eine Verminderung des Dampfdrucks mit in Kauf genommen werden, was eine Herabsetzung entweder der Geschwindigkeit oder der Wagenzahl bedingt. Auch ist für die Be-

dienung der Lokomotive ein Mann mehr erforderlich. Wie die „Z. d. V. D. I.“ berichtet, werden die zur Fällung vorgesehenen 3 Mill. m³ Holz etwa 500000 t Steinkohle ersetzen. Mit der Holzfeuerung soll in Nordschweden im Oktober begonnen werden.

Auch in Norwegen, das für seine Bahnen jährlich etwa 220000 t Steinkohle verbraucht, wurden Versuche mit Holzfeuerung angestellt. Die Erfahrungen sind ähnlicher Art wie in Schweden. Es zeigte sich jedoch, dass auf Gebirgsstrecken mit starken Steigungen die Holzfeuerung nicht anwendbar sei. Gegenwärtig wird in Norwegen Birkenholz verfeuert, doch wird man bald zur Verwendung von Fichten- und Kiefernholz übergehen müssen.

Strassenbrücke über den Rhein bei Wesel. Der kurz vor Kriegsausbruch in Angriff genommene Bau einer eisernen Strassenbrücke über den Rhein bei Wesel geht seiner Vollendung entgegen. Die neue Brücke, die als Ersatz für die bestehende Schiffbrücke dienen wird, hat bei sechs Oeffnungen zur Ueber-spannung von Strom und Vorgelände 510 m Länge und erhält eine Gesamtbreite von 13,3 m, von denen 7,5 m auf die Fahrbahn entfallen. Das Gewicht der eisernen Ueberbauten beträgt 4700 t. Als Gesamtbaukosten sind 4,1 Mill. Franken veranschlagt.

Eidgen. Technische Hochschule. Doktorpromotion. Die Eidgen. Technische Hochschule hat Herrn *Martin Schindler*, der mit diesem Jahre als Generaldirektor der Aluminiumindustrie-Aktiengesellschaft in Neuhausen zurücktritt und „der während langer Jahre mit hervorragendem Geschick und Tatkraft diese Gesellschaft geleitet und ihre Anlagen zu Musterstätten technisch-chemischer Arbeit gestaltet hat“, zum *Doktor der technischen Wissenschaften ehrenhalber* (Dr. sc. techn. h. c.) ernannt.

Neue Kunsthalle in Bern. In seiner Sitzung vom 8. d. M. hat der Berner Stadtrat beschlossen, dem Verein „Kunsthalle“ den zur Erstellung der Kunsthalle erforderlichen Baugrund im Ausmass von 900 m² östlich des südlichen Brückenkopfes der Kirchenfeldbrücke abzutreten. Die Ausführung des zu 137000 Fr. veranschlagten Neubaus ist den Architekten *Klauser & Streit* in Bern übertragen.

Schweizerischer Verein von Dampfkessel-Besitzern. Am 29. ds. Monats findet in Zürich die 48. Generalversammlung des Schweizerischen Vereins von Dampfkesselbesitzern statt. Aus dem bei diesem Anlass vom Vereinsvorstand herausgegebenen Jahresbericht werden wir wie üblich in einer unserer nächsten Nummern einen kurzen Auszug bringen.

Nekrologie.

† **E. Harlé.** In Paris starb am 28. März, im Alter von 68 Jahren, Ingenieur Emile Harlé, einer der bekanntesten französischen Grossindustriellen. Seit 1890 war Harlé an der Spitze der einen Weltruf geniessenden Maschinenfabrik Sautter-Harlé & Cie. in Paris, zunächst als Direktor, später als Verwaltungsrats-Präsident. Das April-Bulletin der „Société Internationale des Electriciens“ widmet dem Verstorbenen einen warmempfundenen Nachruf.

Konkurrenzen.

Schweizerische Nationalbank in Zürich (Bd. LXVII, S. 311; Bd. LXVIII, S. 244, 259, 270 und 293; Bd. LXIX, S. 33, 43, 54 und 266). Die zehn Projekte des zweiten, beschränkten Wettbewerbes sind vom 15. bis 21. Juni 1917, jeweilen von morgens 8 Uhr bis abends 6 Uhr, im I. Stock des Zunfthauses zur Meise in Zürich zur öffentlichen Besichtigung ausgestellt.

Berichtigung.

Bericht über neue Geschwindigkeits-Regulatoren, Modell 1916, von Escher Wyss & Cie., Zürich. Bei den auf Seite 256 letzter Nummer wiedergegebenen Berechnungs-Tabellen I und II sind im Tabellenkopf die Ausdrücke für Δt infolge einer Unachtsamkeit der Setzerei vertauscht worden. Der in Tabelle I angegebene Wert $\Delta t = \frac{4,206}{\omega_m}$ gilt für Tabelle II, der Wert $\Delta t = \frac{4,805}{\omega_m}$ für Tabelle I. Ferner beträgt in Tabelle II der erste Wert für $\Delta \omega$ nicht — 0,039, sondern — 0,030 sek⁻¹. Auf Seite 257, linke Spalte, dritte Zeile von oben ist sodann „Verzögerungsphasen“ statt Vergrößerungsphasen zu lesen.

Literatur.

Vorlesungen über Eisenbeton. Von Dr. ing. F. Probst, ord. Professor an der Technischen Hochschule in Karlsruhe. Erster Band. — Allgemeine Grundlagen — Theorie und Versuchsforschung — Grundlagen für die statische Berechnung — Statisch unbestimmte Träger im Lichte der Versuche. — Mit 171 Textfiguren. Berlin 1917, Verlag von Julius Springer. Preis geb. 18 M.

„Auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Forschung des Eisenbetons ist in den letzten zehn Jahren ausserordentlich viel geleistet worden, wenn auch die Ausbeute in keinem Verhältnis zur geleisteten Arbeit steht.“ „Der Verfasser war bestrebt, der Bearbeitung dieses Buches nach Möglichkeit alle wichtigen Ergebnisse dieses reichhaltigen Forschungsmaterials zugrunde zu legen. Dadurch wird das Verständnis für die Eigenart des Eisenbetons gefördert und erst möglich, *den engern Zusammenhang zwischen Theorie und Versuchsforschung bei Eisenbeton zu zeigen.*“

„Was dem Eisenbeton schadet und seine Entwicklung bis zu einem gewissen Grade hemmt, ist das geringe Verständnis, das vielfach der Bauweise entgegengebracht wird, und *die falschen Wege, welche oft der Unterricht geht.* Viele Fehler, mancher Unfall wären vermieden worden, wenn die Ausbildung der Ingenieure immer in der richtigen Weise erfolgen würde.“ „*Es zeigt sich eben, dass mit der Ermittlung der Spannungen im Beton und im Eisen nicht alles geschehen ist, wenn nicht eine gründliche Kenntnis der Eigenheiten des Eisenbetons damit Hand in Hand geht.*“ Deshalb ist das Buch so geschrieben, dass der Leser in erster Linie mit den Eigenheiten des für das Bauwesen so wichtigen Baumaterials vertraut wird.

Bei der Bearbeitung seines Werkes hat der Verfasser noch zwei andere ausgezeichnete Prinzipien befolgt: 1. „Man wird finden, dass die Theorien für jedes Bauwerk je nach dem Baustoff, dessen Elastizität, den Querschnitten der Teile, den Verbindungen und noch mancherlei andern Sachen besonders richtiggestellt werden muss, wenn man nicht in Fehler verfallen will. *Die Theorie gibt nur im allgemeinen ein Schema, nach welchem die Standfestigkeit des Bauwerkes durchdacht werden soll.* Dem einzelnen Baumeister bleibt es danach überlassen, in jedem besonderen Falle dieses Schema mit seinen Gedanken auszufüllen.“ (Schwedler 1851.) 2. „Die Mechanik macht ausgiebigen Gebrauch von den Hilfsmitteln der Mathematik. Bei aller Anerkennung dieser schätzenswerten Dienste darf man aber darum die Rolle, die die Mathematik in der Mechanik spielt, auch nicht überschätzen oder gar das mathematische Gewand, in das die Lehren der Mechanik gekleidet sind, als die Hauptsache betrachten. *Je weniger Rechnung für die Lösung einer Aufgabe der Mechanik aufgewendet zu werden braucht, desto besser ist diese Lösung vielmehr.*“ (Föppl in seinem „Vorwort zur Einführung in die Mechanik.“)

Das inhaltlich so wertvolle und vornehm ausgestattete Buch ist eine der besten und erfreulichsten Erscheinungen auf dem Gebiete des Eisenbetonbaues; darum wird es sich in kurzer Zeit einen ausgedehnten Freundeskreis erwerben. Dr. A. M.

Die Konizität der Radreifen und die Fahrt auf gerader Strecke.

Kinematische Studien über die Bewegung der Eisenbahnfahrzeuge im Geleise. Von Dr. sc. techn. U. R. Rüeegger, Ingenieur. Kommissionsverlag von Rascher & Co. Zürich 1916. Preis geb. Fr. 3,50.

Auf Seite 271 dieser Nummer finden die Leser der Schweiz. Bauzeitung einen Hauptartikel aus der Feder des Verfassers der vorliegenden, 64 Seiten umfassenden Broschüre in Oktavformat, der sie mit dem vom Verfasser zu seinen Untersuchungen verwendeten Prinzip der minimalen Reibungsarbeit bei stetigem Fortschreiten eines Eisenbahnfahrzeuges im Geleise bekannt macht. In der Broschüre ist die Untersuchung über die mit der Konizität der Radreifen zusammenhängende, schlingernde Bewegung der Fahrzeuge auf die Gesamtheit der technisch in Betracht fallenden Fahrzeugkonstruktionen ausgedehnt, wobei diese Konstruktionen in zwei Gruppen eingeteilt werden. In die erste Gruppe werden alle „starrten“, in die zweite Gruppe alle „unstarren“ Eisenbahnfahrzeuge eingereiht; das Kennzeichen der Unstarrheit, bezw. Starrheit liegt darin, dass die Radachsen entweder quer zum Fahreugrahmen und parallel zur Fahrzeuglängsaxe verschiebbar

sind oder nicht. Die Gruppe starrer Fahrzeuge wird einerseits inbezug auf das Verhalten normal ausgebildeter Radachsen, und andererseits inbezug auf das Verhalten von Achsen mit lose aufgesetzten Rädern untersucht; aus der Gruppe unstarrer Fahrzeuge werden die besonders kennzeichnenden Fälle der Adams- und Bissel-Achsen, sowie der Achsen mit Seitenspiel eingehend behandelt, als die grundlegenden Fälle, auf die die übrigen zurückführbar sind. In jedem der betrachteten Fälle starrer und unstarrer Konstruktionen wird die durch die Radreifenkonizität begründete Schlingerbewegung bei Vorwärtsfahrt und Rückwärtsfahrt analytisch hergeleitet und diskutiert. In einer Schlussbetrachtung äussert sich der Verfasser über die Möglichkeiten einer Abschwächung der unerwünschten störenden Bewegungen. Da sich die vorliegenden Untersuchungen lediglich auf den Einfluss der Konizität bei der Fahrt auf ausschliesslich gerader Strecke beziehen, sind sie praktisch auch nur für die verhältnismässig langsame Fahrt auf gerader Strecke von Bedeutung. Das hindert aber nicht, dass die vorliegenden Untersuchungen das im Titel gekennzeichnete Thema erschöpfend aufhellen und als wissenschaftlich wertvoll den Fachleuten zur Beachtung bestens empfohlen werden dürfen. W. K.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.

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

Brandproben an Eisenbetonbauten. Ausgeführt im Kgl. Materialprüfungsamt zu Berlin-Lichterfelde-West in den Jahren 1914 und 1915. II. Bericht, erstattet von Prof. M. Gary, Geh. Reg.-Rat, Abteilungsvorsteher im Kgl. Materialprüfungsamt. Mit 54 Textabbildungen. Berlin 1916, Verlag von Wilh. Ernst & Sohn. Preis geh. M. 3,80. (Vergl. S. 230 dieses Bandes unter „Miscellanea.“)

Schweizerisches Verkehrslexikon. Ein Nachschlagebuch für Handel, Gewerbe und staatsbürgerlichen Selbstunterricht. Von Dr. G. A. Frey. Zürich 1917, Schulthess & Co., Preis geb. Fr. 4,50.

Die Theorie des statisch unbestimmten Fachwerks. Von Dr. ing. Otto Mohr, Geh. Rat und Professor. Mit 22 Textabbildungen. Berlin 1916, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 1 M.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.

Dianastrasse 5, Zürich 2.

Vereinsnachrichten.

Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein

Mitteilung des Sekretariates.

Verband Schweiz. Linoleumhändler (V. S. L.)

Unter dem 5. Mai d. J. ist dieser Verband als eingetragene Firma mit Sitz in Zürich, Stauffacherstr. 6, gegründet worden. Er hat unsern Verein hiervon Mitteilung gemacht und dabei den Zweck des Verbandes wie folgt gekennzeichnet: „Wahrung und Förderung der allgemeinen Interessen im Linoleumhandel. Diese Interessen beziehen sich sowohl auf den Import-Verkehr und den fachkundigen Vertrieb als auch auf gemeinschaftliche Berufsinteressen.“

Gesellschaft ehemaliger Studierender

der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.

Stellenvermittlung.

On cherche pour la France deux ingénieurs civils pour la construction d'usines hydro-électriques. (2080)

Gesucht für die Schweiz Ing.-Chemiker als Betriebchef eines grössern industriellen Unternehmens. (2081)

Gesucht nach Petrograd junger Ingenieur für Konstruktions-Bureau. (2082)

On cherche pour bureau d'ingénieur-conseil à Paris un jeune ingénieur sachant parfaitement l'allemand et l'anglais. (2083)

Gesucht nach Madrid tüchtiger Ingenieur für Zentralheizungs-Fabrik, mit mehrjähriger Praxis in Entwürfen und Ausführungen. Anfangsgehalt 5 bis 6000 Fr. schweiz. Währung. Bei guten Leistungen Steigerung bis auf 10000 Fr. Deutsch u. Französisch verlangt. (2084)

Gesucht von Schweizer-Firma nach Oesterreich Ingenieur mit prakt. Erfahrung in Wasserbau und Wasserkraftanlagen. (2085)

Bureau d'ingénieur suisse cherche un ingénieur en éventuellement un architecte très expérimenté (béton armé) et parlant le français comme sa langue maternelle, pour diriger la construction d'une usine importante en France. (2086)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Bureau der G. e. P.
Dianastrasse 5, Zürich.