

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 111/112 (1938)
Heft: 11

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

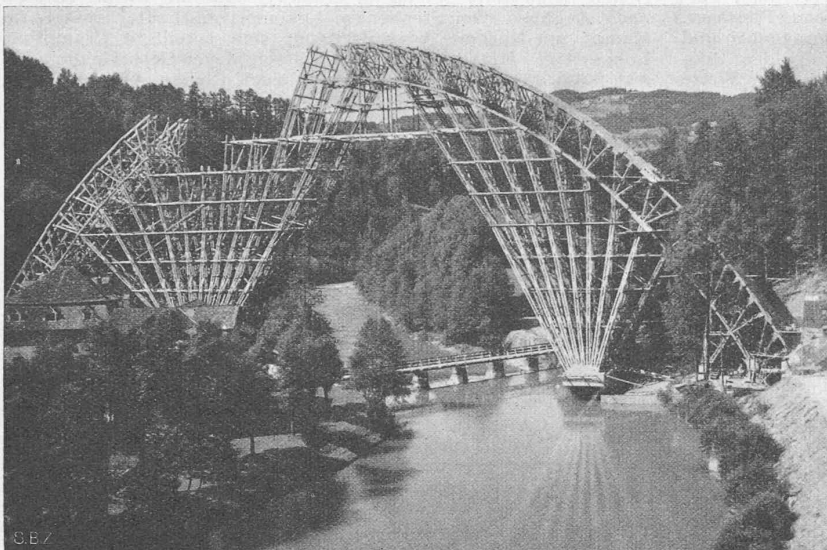
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

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: 01.04.2025

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



Lehrgerüst der Kräzern-Strassenbrücke bei St. Gallen, Bauzustand Mitte August 1938

der Kräfte wie zur Sicherung genauester Bogenform versteift. Das Gerüst beanspruchte 1200 m³ Holz (alles aus dem Kanton St. Gallen); es erhält eine Belastung von rund 4500 t (Bögen 1820 m³ Beton mit 136 t Armierung). Die insgesamt 540 m lange Strassenbrücke bekommt 7 m Fahrbahnbreite und beidseitig je 1,75 m Radfahr- und Fussgängerstreifen, somit 14 m Nutzbreite. Situation, Längenprofil und Ansicht der vom Ingenieurbureau Ch. Chopard entworfenen Brücke finden unsere Leser in Bd. 108, S. 276*; der Entwurf des Gerüsts stammt von Ed. Züblin & Cie. (Zürich), denen in Verbindung mit H. Rüesch, J. Müller und Sigrist-Merz & Co. (St. Gallen) auch die Ausführung des ganzen Bauwerks übertragen ist. Die örtliche Bauleitung liegt in den Händen des Ingenieurbureau Ad. Brunner (St. Gallen). Bemerkenswert ist, dass das Gerüst ohne Abbund auf dem Reissboden in allen Teilen nach Berechnung bemessen, maschinell zugeschnitten und gebohrt worden ist, und dass beim Aufbau alles genau gepasst hat.

Hochdruckpumpen mit hoher Drehzahl. Ueber Fortschritte im Bau ein- und zweistufiger Turbo-Kesselspeisepumpen für hohe Drucke macht R. Dzialis in «Z. VDI», Bd. 82, Nr. 30 einige interessante Angaben. Eine nach der Theorie von Beck entworfene, mit der Zubringerpumpe kombinierte Speisepumpe für einen Gesamtdruck von 976 m WS. und eine Fördermenge von 180 ÷ 250 t/h ist im Schnitt dargestellt. Die einseitig beaufschlagte Hauptpumpe erzeugt in einer Stufe einen Druck von 892 m WS. bei 12 050 U/min. Das gegenläufig zum Hauptträd geschaltete, ebenfalls einseitig beaufschlagte Zubringerlaufrad für 84 m WS. benötigt nur 2230 U/min und wird nach System Spannhake vom rotierenden Austrittsleitrad der Hauptstufe angetrieben. Die Wassertemperatur beträgt 200° C, der Zuluftdruck 18,5 at. Die Stopfbüchsen werden mit kaltem Druckwasser von 26 bzw. 19 at geschmiert. Für eine zweistufige Pumpe mit Ausgleich des Axialschubes durch gegenläufige Radanordnung und stabiler Kennlinie für 740 m WS., 350 t/h und 7500 U/min ist als Prüfstandergebnis ein höchster Wirkungsgrad von 80 %, für eine ebenfalls zweistufige Pumpe für 1060 m WS., 38 t/h und 16 000 U/min ein Wirkungsgrad von 60 % angegeben.

Die Deutsche Akademie für Bauforschung hält vom 22. bis 25. September 1938 ihre diesjährige öffentliche *Tagung für wirtschaftliches Bauen* im «Saalbau» zu Frankfurt a. Main ab. Fachvorträge: «Grundlagen des deutschen Siedlungswerkes» (Dipl. Ing. Gottfried Feder), «Eisen im Hochbau» (Dr. Ing. Kleinlogel), «Holz im Hochbau» (Dr. Ing. Hengerer), «Mensch und Maschine im Bauwesen» (Dr. Ing. Max Enzweiler), «Bauschäden-Verhütung» (Prof. Dr. Ing. Kristen), «Bauen im Winter» (Prof. Dr. Ing. Saliger), «Vereinfachung des Verdingungswesens» (Baudir. Ernst), «Schalltechnisch richtiges Bauen» (Dipl. Ing. Genest). Im Zusammenhang mit der Tagung sind eine Besichtigung der Bau- und Siedlungs-Ausstellung Frankfurt a. Main (vgl. Bd. 111, S. 212), ferner des alten und neuen Frankfurt und Studienfahrten nach der Ordensburg Vogelsang, nach Heidelberg und über Mainz nach dem Rheingebiet vorgesehen. Unterlagen über die Tagung sind durch die Deutsche Akademie für Bauforschung, Berlin W 30, Bayerischer Platz 6 zu erhalten.

Im 16. Betoninstruktionskurs in Luzern, vom 10. bis 13. Okt. d. J., wird das Problem des *Vibrationsbetons* eingehend behandelt. (Besprechung der Eigenschaften von Kies, Sand, Zement und der maschinentechnischen Unterlagen, zahlreiche praktische Übungen, Messung des Wirkungsbereiches der Vibrationsschwingungen usw.). Der Kurs findet in den Anlagen der Seeverlad & Kieshandels A. G. Luzern, Alpenquai 9, statt; die Teilnahme kostet 30 Fr. Anmeldungen sind zu richten an den Leiter Dr. L. Bendel, Ing., Luzern

Die neue Kerenzerberg-Strasse ist am 1. September auf die ganze Länge dem Verkehr übergeben worden. Das letzte Teilstück, von Stocken durch das Meerenbachtobel oberhalb Mühlehorn bis zum Anschluss an die Seestrasse an der St. Gallergrenze, hat eine Länge von 2,7 km und gleicht im Ausbau mit 6,5 m Breite dem übrigen Teil; es ist bereits dargestellt in Bd. 108, S. 192/193* (31. Okt. 1936).

Das Gewerbemuseum Basel zeigt bis am 25. Sept. in einer Ausstellung «Amtliche Drucksachen in Vergangenheit und Gegenwart» Wandel und Entwicklung all der vielfachen graphischen Erzeugnisse, mit denen jeder Staatsbürger täglich zusammenkommt.



Schweiz. Landesaussstellung 1939. Im Baubericht der letzten Nummer ist in der Hitze des Gefechtes die Verwechslung zweier Unterschriften übersehen worden: es betrifft die beiden Bilder der Weinkneipen auf Seite 114 unten, wo es heissen muss: *Abb. 24 Pinte Vaudoise* und *Abb. 25 Pinte Genevoise*. Unsere chers confédérés wollen das entschuldigen, und unsere Leser die Verwechslung richtig stellen.

NEKROLOGE

† **Carl Stapfer**, Dipl. Bauingenieur (E. T. H. 1874/78) von Horgen, geb. am 5. Dez. 1856, ist am 3. September in St. Blaise, wo er im Ruhestand lebte, nach längerer Krankheit im 82. Lebensjahr sanft entschlafen. Unser treuer G. E. P.-Kollege war von 1878 bis 1881 am Bau der Gotthardbahn und von 1881 bis 1890 in Frankreich und franz. Hinterindien tätig. Von dort aus kam er 1890 als Kontrollingenieur ans Schweiz. Eisenbahn-Departement nach Bern, wo er 1906 zum Chef der Sektion Bahndienst und Stellvertreter des techn. Direktors aufrückte; nach 36 Dienstjahren trat er 1924 in den wohlverdienten Ruhestand.

WETTBEWERBE

Turnhalle der Schulgemeinde Schüpfen (Bern). Das Preisgericht, in dem die Architekten Kantonsbaumeister M. Egger (Bern), Baudirektor H. Hubacher (Bern) und R. Saager (Biel) sassen, hat folgenden Entscheid getroffen:

1. Rang: Arch. Otto Laubscher, Diessbach
2. Rang: Arch. Ernst Balmer, Bern
3. Rang: { Arch. Peter Indermühle, Bern
Arch. Max Böhm, Bern

Jeder der eingeladenen Teilnehmer erhielt eine Entschädigung von 250 Fr. Das Preisgericht empfiehlt den Preisträger des 1. Ranges zur Weiterbearbeitung der Bauaufgabe. Angesichts der Kleinheit des Objekts von etwa 80 000 Fr. Bausumme wurde ausnahmsweise von Geldpreisen abgesehen.

Kantonspital Lausanne, Anatomie und Kapelle (Bd. 110, S. 67 und 315). Die preisgekrönten Arbeiten sind veröffentlicht im «Bulletin Technique» vom 30. Juli und 13. August d. J.

LITERATUR

Silos und Landwirtschaftliche Bauten. Von Prof. Dr.-Ing. H. Dörr, Karlsruhe, und Dr.-Ing. O. Mund, Mannheim. Handbuch für Eisenbetonbau, achter Band, vierte, neubearbeitete Auflage. Berlin 1937, Verlag W. Ernst & Sohn. Preis geb. Fr. 33.75.

Prof. Dr. H. Dörr hat das Kapitel über die Silos bearbeitet, das sich in die Unterabschnitte *Berechnung der Silos, die Ausführung und Ausführungsbeispiele* gliedert. Die Berechnung des Innendruckes auf Wände und Böden von grossräumigen Silos und von Zellsilos erfolgt auf Grund der von Engesser aufgestellten Keiltheorie. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass die Frage des Innendruckes schüttbarer Stoffe auf die Wände und Böden der Silos mit diesem geometrischen Verfahren besser beantwortet werden kann als mit den bisher gebräuch-

lichen Berechnungsweisen. Die Ergebnisse der wertvollen Versuche verschiedener Forscher (wie J. A. Jamieson, Pleissner, Lufft, Prante und Janssen) sind auszugsweise wiedergegeben und zusammenfassend besprochen. Bei der Bemessung der Silowände und Böden werden die Zellen in allgemein üblicher Weise als übereinanderliegende Rahmen mit horizontalen Tragebenen behandelt, die sich aber unabhängig voneinander verformen können. Durch feste Verbindung der Wände mit den Zellenböden treten indessen auch lotrechte Biegemomente auf, die nach Marcus abgeschätzt werden können. Zur Berechnung der Querschnitte auf Biegung mit Zug sind die entsprechenden Formeln der klassischen Eisenbetontheorie wiedergegeben. Der Autor macht auf die neueren Untersuchungen von Bay, Crämer, Dischinger und Ehler bezüglich Bemessung der tragenden Silowände aufmerksam und führt für einige Fälle die Werte der zu berücksichtigenden Hebelarme zwischen der Zugkraft und der Druckkraft, und die Werte der Zugkräfte an. Diese Werte werden für verschiedene Verhältnisse der Stützweiten zu den Stützweiten angegeben. Der Abschnitt «Von den Zellsystemen» gibt über die praktische Durchführung der Berechnung der rechteckigen Zellen und über Zellen mit Kreisquerschnitt nützliche Winke und verweist auf die einschlägige Literatur. An Hand eines reichhaltigen Bildmaterials werden sehr viele Ausführungsbeispiele und Details, wie Siloverschlüsse, Schalungen und Armierungen, Lüftungsanlagen usw., betrachtet, die sich auf Silos für Getreide und andere Nährstoffe, auf Erzsilos, Kohlenilos und andere Silos beziehen.

Das Kapitel über Landwirtschaftliche Bauten, bearbeitet von Dr. O. Mund, behandelt sehr eingehend den Bau der Ställe für die einzelnen Viehgattungen, der Nebenanlagen der Ställe, der Fischweiherr, sodann den Bau der Gebäude und Anlagen zur Aufbewahrung der Feldfrüchte, nämlich Gärbehälter, Scheunen, Darren und Eiskeller. Ferner betrachtet der Autor die Bauten und Einrichtungen für das landwirtschaftliche Gewerbe, wie Gärtnereien, Molkereien, Zuckerfabriken usw.

Der Ingenieur, der Silos und landwirtschaftliche Bauten zu entwerfen hat, findet in diesem durch 226 Abbildungen auf 282 Seiten reich illustrierten Band lehrreiche Angaben über den Betrieb solcher Anlagen und über die Anforderungen, die von der landwirtschaftlichen Seite an die Bauten und an die technischen Einrichtungen gestellt werden.

Tabellen der Quadrate von 1 bis 15 000, Kuben von 1 bis 3000, Quadrat- und Kubikwurzeln von 1 bis 1200, Kreisumfang und Inhalte von 1 bis 1200. Von Obering. P. Timpenfeld. Dreizehnte Auflage. Dortmund 1937, Verlag C. L. Krüger. Preis geb. rd. 5 Fr.

Gegenüber der 12. Auflage (1930) hat die vorliegende neue Ausgabe um 21 Seiten zugenommen und ist damit auf 144 Seiten angeschwollen, ohne unhandlich zu werden. Vermehrt wurden die Quadrate (früher nur bis 12 000) und die Kuben (früher bis 2500). Im Vorwort steht ganz zutreffend: «Abgesehen von grosser Zeitersparnis bei Zuhilfenahme dieser Tabellen werden oft recht unbequeme Rechnungen und auch manche Fehler vermieden. Insbesondere dürfte das Werkchen denen willkommen sein, die bei ihren Arbeiten häufig die Berechnung von Dreiecken, Kreisen, Trägheits- und Widerstandsmomenten usw. vorzunehmen haben.» In der Tat ist das Buch, sehr folgerichtig als Spaltentafel durchgeführt, eine dem Rechner willkommene Hilfe; ich habe die frühere Auflage selber oft benützt.

Der Druck ist im allgemeinen klar, wenn auch etwas stillos. Einem empfindlichen Auge muss auffallen, dass bei den Eingangszahlen (n) die runden Zehner in gleich hohen Ziffern, alle übrigen Zahlen dagegen in den heute in Tabellen üblich gewordenen ungleich hohen Ziffern gedruckt sind, wobei dann die Eins in den beiden Formen I und I vertreten ist; die letztgenannte fügt sich m. E. solchen Schrifttypen (z. B. Plantin) nicht ein. Bei den Quadratzahlen wäre es angebracht, in Zweiergruppen zu setzen, z. B. $3215^2 = 10\ 33\ 62\ 25$; denn das erleichtert den Uebergang zu $32,15^2 = 10\ 33,62\ 25$; die vorliegenden Fünfergruppen, teilweise sogar Sechsergruppen, sind schwerfälliger. Entsprechend empfehlen sich Dreiergruppen bei den dritten Potenzen an Stelle der gewählten Vierergruppen. Mit den meisten Tafelwerken gemeinsam haben Trimpfenfelds Tafeln den Mangel, dass der Rechner an keinem Merkmal erkennen kann, ob zwischen den Tafelwerten die lineare Interpolation gestattet ist oder nicht; sie ist es durchwegs bei den Kreisumfangen, bei der Quadratwurzel etwa von $n = 60$ ab, bei der Kubikwurzel etwa von $n = 40$ weg; sie wird ungenau, und zwar meistens sehr ungenau bei allen übrigen Tabellen des Werkes. Erwin Voellmy.

Kitsons of Leeds 1837—1937. By Edwin Kitson Clark. London 1938, The Locomotive Publishing Co. Preis 10 sh.

Die Geschichte dieser bekanntesten Lokomotivbauanstalt wird mit grösster Offenheit geschildert und vermag sicher bei jedem Leser durch ihre technischen Daten über die Tramlomotiven, die Kitson-Still-Lokomotive und die Kitson-Meyer-Gelenkmaschine oder durch die Schilderung der persönlichen Vorgänge, eigenes Erleben wieder wachzurufen. Wenn wir sehen, wie durch schlechte Abfassung von Patentschriften Verluste entstehen, dass durch Eigenwilligkeit von Obergeringen Lizenzen an die Konkurrenz gelangen, oder wie Parsons als Vorstufe seiner bekannten Dampfturbine eine umlaufende Dampfmaschine erbaut, dann aber aus dem Werk ausscheidet, so sind das recht menschliche Bilder aus dem Industrieleben, für die wir überall Parallelen

finden. Andererseits sei daran erinnert, dass die Firma Kitsons nach Angaben von Stephenson Lokomotiven baute, später im Kampf um Normal- oder Breitspur sich beteiligte, Cramptons Lokomotive erstellte und die Kitson-Meyer-Gelenklokomotive mit Zahnrad und Adhäsionsantrieb nach Roman Abt zur höchsten Stufe entwickelte. Ausserdem erstellte Kitsons Pumpenanlagen, Gebläse, Walzenstrassenantriebe, Kriegsmaterial und Fowler'sche Dampfpflüge. Einige Daten über die Familie Kitson und ihre Partner rahmen den technischen Teil ein und verschaffen dem Ganzen eine persönliche Eigenart, die das Buch für jeden Techniker lesenswert macht. R. Liechty.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Arbeitsdienst in 13 Staaten. Probleme-Lösungen. Berichte und Vorträge der II. Internat. Arbeitsdiensttagung in Seelisberg vom 5. bis 10. September 1937. 232 Seiten. Herausgeber: Schweiz. Zentralstelle für freiwilligen Arbeitsdienst. Zürich 1938, Orell Füssli-Verlag. Preis kart. Fr. 8,50.

Physik der mechanischen Werkstoffprüfung. Von Dr. Wilh. Späth, Beratender Physiker. VI, 179 Seiten mit 84 Abb. Berlin 1938, Verlag von Julius Springer. Preis geh. etwa Fr. 17,30, geb. Fr. 19,80.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER

Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianstr. 5, Tel. 34 507

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Schweizer. Ingenieur- und Architekten-Verein

S. I. A.-Fachgruppe für Brückenbau und Hochbau

BAUSTATIK-KURS

20. bis 22. Oktober 1938 in der E. T. H. in Zürich

Zweck: Wiederholungskurs der Baustatik für die in der Praxis stehenden Bauingenieure. In 17 Vortragstunden und einigen Vorführungen wird eine gedrängte Darstellung der praktisch wichtigsten Abschnitte der Baustatik und deren Anwendung im Massivbau, Stahlbau und Holzbau geboten, unter Ausschluss sowohl rein theoretischer als auch konstruktiver Fragen.

Organisation: Der Kurs ist jedermann zugänglich; er wird nur bei einer Mindestteilnehmerzahl von 50 Personen durchgeführt. Die Anmeldungen sind spätestens bis 30. Sept. 1938 an das Sekretariat des S. I. A. unter gleichzeitiger Einzahlung des Kursgeldes auf Postcheck-Konto VIII 9108 (S. I. A.-Fachgruppe) zu richten. Die als Ausweis dienende Teilnehmerkarte wird den Angemeldeten anfangs Oktober zugestellt. Kursgeld für den ganzen Kurs für Mitglieder des S. I. A. und der G. E. P. 20 Fr., andere Teilnehmer 30 Fr. Im Kursgeld ist der Bezug der Autographien, die im Laufe des Kurses übergeben werden, inbegriffen. Es können auch einzelne Vorträge belegt werden gegen eine Gebühr von 2 Fr. pro Stunde für S. I. A.- und G. E. P.-Teilnehmer und 3 Fr. pro Stunde für andere. Der Bezug der Autographien ist hierbei nicht inbegriffen.

PROGRAMM

Donnerstag, den 20. Oktober 1938

- 10.15 h: Eröffnung durch Schulrats-Präs. Prof. Dr. A. Rohn.
- 10.25 h: *Stüssi*: Baustatik I (Gleichgewichtsbedingungen, Spannungsberechnung, statisch bestimmte Systeme).
- 14.15 h: *Ritter*: Baustatik II (Formänderungen, statisch unbestimmte Systeme).
- 16.15 h: *Jenny*: Holzeigenschaften und Holzstatik.

Freitag, den 21. Oktober 1938

- 8.15 h: *Stüssi*: Stabilitätsprobleme (Knicken, Kippen, Ausbeulen).
- 10.15 h: *Ritter*: Theorie des Eisenbetons.
- 14.15 h: *Stüssi*: Statik der Eisenheiten und Verbindungen.
- 15.15 h: *Ritter*: Berechnung der Brückengewölbe.
- 16.15 h: *Hofacker*: Experimentelle Methoden.
- 17.15 h: *Ritter, Stüssi, Hofacker und Mentel*: Vorführungen.

Samstag, den 22. Oktober 1938

- 8.15 h: *Stüssi*: Ausgewählte Kapitel aus der Statik des Stahlbaues (Torsion, Raumfachwerke).
- 10.15 h: *Ritter*: Ausgewählte Kapitel aus der Statik des Eisenbetonbaues (Rahmentheorie, Platten, Scheiben, Schalen).
- 11.50 h: Schlussbetrachtung.

Freitag Abend um 20 h wird ein gemeinsames Abendessen der Teilnehmer im Hotel Elite stattfinden. Die Anmeldungen dazu werden zu Beginn des Kurses in der E. T. H. entgegengenommen.

Physikalische Gesellschaft Zürich

Die Physikalische Gesellschaft Zürich veranstaltet vom Montag, den 19. bis Mittwoch, den 21. September 1938 eine

INTERNATIONALE FERNSEH-TAGUNG

Die Vorträge und Diskussionen finden im grossen Hörsaal des Physikgebäudes der Eidg. Technischen Hochschule, Gloriastrasse 35, Zürich 7, statt. Namhafte Vertreter der internationalen Fernsehfirmen und Hochschulinstitute werden an der Tagung sprechen. Ein genaues Programm der Vorträge folgt demnächst. Nähere Auskunft erteilt das Sekretariat des Institutes für technische Physik der E. T. H., Gloriastrasse 41, Zürich 7 (Tel. 2 73 30).