Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 66 (1948)
Heft: 47

Wettbewerbe

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: 09.12.2025

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

sistenz und Verarbeitbarkeit des Frischbetons, Prüfungen der Festigkeit, Elastizität, Plastizität, Schwinden und Quellen, der Wetterbeständigkeit, der Wasserdurchlässigkeit und des Zementgehaltes), V. Bauschäden (Ursachen und Behebung der Verwitterung, Zersetzungen, Abblätterungen und Absprengungen, Risse, Ausblühungen, Aussinterungen und Verfärbungen). K. Hofacker

Technische Gesteinskunde. Von A. von Moos und F. de Quervain. Basel 1948, Birkhäuser-Verlag. 221 S., 115 Fig. Preis geb. 33 Fr.

Dieses Buch, geschrieben von einem Geologen und einem Petrographen, beide tätig an der E. T. H., kommt einem weitgehenden Bedürfnis entgegen, die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Gesteinskunde und deren Anwendung zur Beurteilung des Verhaltens der Gesteine als Baugrund und als Baustoff einem weiteren Kreise darzustellen. Vor allem der Bauingenieur, der projektierende wie der ausführende, findet in diesem Werk einen wertvollen Berater. Es behandelt in gleich übersichtlicher Weise sowohl die Festgesteine wie die Lockergesteine, ein Begriff, der erst durch die Erdbaumechanik allgemeine Bedeutung gewonnen hat und Gegenstand systematischer Untersuchungen geworden ist. In dieser Hinsicht enthält das Buch eine Grosszahl klarer Definitionen, die in das Gewirr von oft ganz falsch angewandten Begriffen Ordnung einzuführen bestrebt sind. Viele Zeichnungen, Tabellen, Diagramme erläutern den Text, reichhaltige Literaturangaben ermöglichen dem Leser das Eindringen in Einzelprobleme.

Nach einer Uebersicht über die wichtigsten gesteinsbildenden Mineralien folgen zwei ausführliche Kapitel über die technisch wichtigsten Gesteinseigenschaften und ihre Bestimmung. Daran schliessen vier Kapitel an über das Verhalten der Gesteine als Baugrund, über die Anforderungen an die Gesteine je nach ihrer Verwendung, ihre Gewinnung und Bearbeitung, sowie ein Schlusskapitel über die Bausteinverwitterung. Das sehr hübsch ausgestattete Werk kann aufs Beste empfohlen werden. Gerold Schnitter

Brobygning II. Sten, Beton og Jernbeton (Brückenbau II. Stein, Beton und Eisenbeton). Von Anker Engelund. 2. Aufl. Herausgegeben von der Dänischen Technischen Hochschule. 411 S. 395 Abb. 2 Pläne. Dänisch geschrieben. Kopenhagen 1945, Verlag Jul. Gjellerup.

Dieses wunderschöne Buch stellt die Vorlesung über Brükken aus Stein, Beton und Eisenbeton der T. H. Kopenhagen dar. Es zeichnet sich aus durch besonders klare und eingehende neuzeitliche Besprechung der Materialeigenschaften, der statischen Berechnung, der konstruktiven Ausbildung und der Untersuchung von ausgeführten Bauten. Abschnitt 1 behandelt die Materialeigenschaften und Fragen der Berechnung und Sicherheit, mit Hinweisen auf neue Methoden und Gedankengänge; Abschnitt 2 die Balkenbrücken aus Eisenbeton, besonders interessant sind Plattenberechnungen und Säulenberechnungen der Rahmen, und Brücken über mehreren Oeffnungen; Abschnitt 3 die Bogenbrücken aus Stein und unarmiertem Beton; Abschnitt 4 die Bogenbrücken aus Eisenbeton, wo die Fragen der Berechnung und der Stabilität besonders umfangreich und neuzeitlich entwickelt sind; Abschnitt 5 die Brückenpfeiler und Abschnitt 6 die ausführliche Berechnung und Konstruktion von zwei Eisenbetonbrücken (eine Balken- und eine Bogenbrücke) samt Plänen. Einige abgebildete ausgeführte Brückenbauten sind leider weder näher genannt noch mit Literaturangaben versehen. G. Steinmann

Leitfaden zur Festigkeitslehre. 3. Auflage. Von Prof. E. Hablützel. 100 S. mit 153 Abb. Zürich 1947, Schweizer Spiegel-Verlag. Preis kart. Fr. 7.50.

Der vorliegende Leitfaden ist als Lehrmittel für das Technikum Winterthur im speziellen, für technische Mittelschulen im allgemeinen gedacht. Mit Rücksicht auf zahlreiche andere Benützer wurden in die vorliegende, dritte Auflage Ableitungen und Beweise mit Hilfe der Differentialgeometrie neu aufgenommen. Durch Einschieben zahlreicher Beispiele trachtete der Verfasser danach, den Leitfaden für das Selbststudium geeignet zu machen.

Ein strenger Kritiker könnte vielleicht weitergehende Ansprüche in bezug auf Stoffauswahl, Exaktheit gewisser Definitionen, Beschränkung auf das unbedingt Notwendige usw. stellen. So fehlt beispielsweise ein Kapitel über den wichtigen Begriff des Sicherheitsgrades, der ja erst die Verbindung zwischen der zulässigen Spannung und dem Festigkeitswert, wie ihn die Materialprüfung liefert, herstellt.

Trotz den oben genannten Mängeln dürfte das Büchlein, das übersichtlich angeordnet und reich illustriert ist, für viele Studierende und auch manchen Praktiker eine wertvolle Hilfe darstellen. Dr. R. V. Baud

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Ingenieurgeologie. Ein Handbuch für Studium und Praxis. Von Dr. Ludwig Bendel. Zweiter Band. 832 S. mit 620 Textabb. Wien 1948, Springer-Verlag. Preis geb. 135 s. Fr.

Architettura e clima. Come con opportuna forma di conveniente grandezza e giustamente orientata un fabbricato può ricevere più o meno calore sia per effetto della temperatura ambientale come dell'insolazione. Von Gaetano Vinaccia. 11 p. Estratto da «L'Universo», Rivista dell'Istituto Geografico Militare.

Sampling Inspection. Principles, Procedures and Tables for Single, Double and Sequential Sampling in Acceptance Inspection and Quality Control based on Percent Defective. By the Statistical Research Group, Columbia University. First Edition. 395 p. with fig. New York and London 1948, Mc Graw-Hill-Book Company, Inc. Price 26 s. 6 d.

Puesta en Obra del Hormigon Armado. Von Isidoro de Blas Gomez. 98 S. mit Abb. Madrid, Nr. 63 des Instituto Técnico de la Construccion y Edification.

Progresos Técnicos en Suiza Referentes a Construcciones. Von Prof. Dr. M. Ros. 206 S. Madrid, Nr. 64 des Instituto Técnico de la Construccion y Edification.

Schweiz. Rhone-Rhein-Schiffahrtsverband, Sektion Ostschweiz, **Jahresbericht 1947,** umfassend den Zeitraum vom 1. Mai 1947 bis 30. April 1948, 39 S.

Le Barrage de la Dixence. Par A. Stucky. Publication No 1 de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne. 31 pages avec 34 fig. Lausanne 1948, Tiré à part du «Bulletin Technique de la Suisse Romande» 1946.

Ueber die elektromagnetische Energiespeisung der Favarger-Sekundärruhr im Geodätischen Institut der Eidg. Techn. Hochschule Zürich. **Ein Problem der erzwungenen Schwingung.** Nr. 3 der Mitteilungen aus dem Geodätischen Institut der E. T. H. 36 S. mit 17 Abb. Zürich 1948, Verlag AG. Gebr. Leemann & Co. Preis kart. 10 Fr.

Directives pour l'entretien et l'exploitation des centrales hydrauliques. Par J. Moser. 35 pages avec 11 fig. Zurich 1948, édité par l'Association suisse pour l'aménagement des eaux, publication No. 25. Prix 3 Fr.

Ferrobeton, 1908—1948. 110 S. mit Abb. Rom 1948, Festschrift.

Bau und Betrieb von Dieselmaschinen. Ein Lehrbuch für Studierende. Von Friedrich Sass. 1. Bd.: **Grundlagen und Maschinenelemente.** Zweite Auflage von «Kompressorlose Dieselmaschinen». 382 S. mit 376 Abb. Berlin/Göttingen/Heidelberg 1948, Springer-Verlag. Preis kart. DM 51.60, geb. 54 DM.

H. Rietschels Lehrbuch der Heiz- und Lüftungstechnik. 12. verbesserte Auflage. Von Prof. Dr.-Ing. Heinrich Gröber unter Mitarbeit von Dr. habil. F. Bradtke. 399 S. mit 317 Abb., 17 Zahlentafeln. Berlin/Göttingen/Heidelberg 1948, Springer-Verlag. Preis kart. 45 DM.

Differential- und Integralrechnung im Hinblick auf ihre Anwendungen. Ein Lehr- und Uebungsbuch zur Infinitesimalrechnung und zur analytischen Geometrie. Von Dr. Louis Locher-Ernst. 594 S. mit 406 Abb. und über 1000 Uebungen mit Ergebnissen, Tafeln, Formelsammlung, Historischen Angaben. Basel 1948, Verlag Birkhäuser. Preis geb. 48 Fr.

Arbeitsvorbereitung Von R. Klingler und A. Schmocker. 240 S. mit 142 Abb. Zürich 1948, Schweizer Druck- und Verlagshaus. Preis geb. Fr. 13.50.

Neue Theorie der Elastizität und Festigkeit. Neue Grundlagen der Materialprüfung und der Festigkeitslehre. Von Heinrich Brandenberger. 216 S. mit 30 numerischen Beispielen, 65 Abb. und 6 Tabellen. Zürich 1948, Schweizer Druck- und Verlagshaus. Preis geb. 18 Fr.

WETTBEWERBE

Kirche und Kirchgemeindehaus in Dübendorf. Dieser Wettbewerb, in welchem auch Bebauungsvorschläge für das anschliessende Gebiet zu machen waren, wurde beurteilt von den Fachpreisrichtern H. Hächler, Zürich, A. Kellermüller, Winterthur, Dr. Peter Meyer, Zürich, sowie J. Padrutt, Zürich, als Ersatzmann. Das Preisgericht hat unter den Entwürfen von sechs eingeladenen Architekten folgenden Entscheid gefällt:

1. Preis (1100 Fr.) Oskar Stock, Zürich
2. Preis (1000 Fr.) Johannes, Hans u. Jost Meyer, Wetzikon
3. Freis (900 Fr.) Walter Gachnang, Zürich

Ausserdem erhält jeder Teilnehmer eine feste Entschädigung von 1000 Fr.

Die Entwürfe sind ausgestellt im Sekundarschulhaus Grüze in Dübendorf (Hauswirtschaftsraum, Untergeschoss) vom 20. bis 28. Nov. 1948, samstags von 14 bis 18 h, sonntags von 10.30 bis 12 h und 14 bis 18 h, an den übrigen Werktagen von 16 bis 18 h.

Wandmalereien in der landwirtsch. Schule Strickhof, Zürich. In einem beschränkten Wettbewerb (Fachleute im Preisgericht: die Kunstmaler J. Ritzmann, K. Müller und P. Bodmer, sowie Kantonsbaumeister H. Peter) sind folgende Entwürfe prämiiert worden:

1. Preis (1000 Fr.) Karl Hosch, Oberrieden
2. Preis (800 Fr.) Adolf Funk, Zürich
3. Preis (500 Fr.) Eugen Häfelfinger, Zürich
4. Preis (200 Fr.) Ernst Staub, Thalwil

Ausser diesen Preisen erhalten sämtliche Wettbewerbsteilnehmer eine Entschädigung von 500 Fr. Die Ausstellung ist schon geschlossen.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:
Dipl. Bau-Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG
Zürich, Dianastrasse 5 (Postfach Zürich 39). Telephon (051) 23 45 07

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Sektion Bern

Sitzung vom 15. Oktober 1948

Der Vorsitzende, Präsident W. Huser, begrüsst Prof. Dr. F. Stüssi, Zürich, und erteilt ihm das Wort zu seinem dritten vor unserer Sektion gehaltenen Vortrag:

Weitgespannte Stahlbrücken

Zunächst legt der Vortragende an verschiedenen typischen Beispielen die Relativität des Begriffes «weitgespannt» dar, von Grubenmanns 120 m weitgespannter Rheinbrücke ausgehend bis zu den grössten amerikanischen Bogen- und Hängebrücken. Am Beispiel des einfachen Fachwerkbalkens zeigt er dann die Möglichkeit, aus Nutzlast und Fahrbahngewicht das Hauptträgergewicht theoretisch zu errechnen, wobei sich auch der Begriff der «Grenzspannweite» (s. S. 1 lfd. Jgs.) ergibt. Die praktische Grenzspannweite mit noch vernünftigem Verhältnis zwischen Traglast und tragendem Gewicht liegt für hochwertigen Baustahl beim einfachen Fachwerkbalken bei rd. 250 m. Den letztgenannten vergleicht der Vortragende eingehend mit dem Zweigelenkbogen und der Hängebrücke. Der Gerberträger hat praktisch seine Grenze erreicht, die beiden anderen Systeme lassen noch Steigerungen zu. Der mit reichem Bildermaterial belegte Vortrag schliesst mit dem interessanten Hinweis auf den Einsturz der Tacomabrücke.

Die Diskussion wurde rege benützt. Gegen Brückenkonstruktionen in Leichtmetall spricht vorläufig noch der Materialpreis und die Schwierigkeit, grosse Leichtmetallquerschnitte zu nieten, da Warmnietung ungünstige Gefügeveränderungen hervorruft. Für die Ueberspannung der Meerenge von Messina durch Hochspannungskabel von 3500 m Spannweite waren zwar Aluminiumkabel in gemischter Bauweise projektiert, für die Ausführung sind nun aber reine Stahlkabel vorgesehen.

Der Protokollführer: M. Bänninger

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

Sitzung vom 20. Oktober 1948

Nach kurzen vereinsgeschäftlichen Mitteilungen erteilt Präsident Stahel das Wort an Prof. G. Paulsson, Kunstgeschichtliche Fakultät der Universität Upsala, zu seinem Vortrage über

Rationalisierung und moderne schwedische Architektur

Der Vortragende machte uns in seinen sehr interessanten Ausführungen bekannt mit den minutiösen und tiefgreifenden schwedischen Methoden der Baumaterial- und Bauuntersuchungen, die der eigentlichen Rationalisierung des Bauwesens vorangehen. Es wurden nicht nur alle Baubestandteile unter Anwendung eines generellen Modul-Systems auf ihre Standardisierungsmöglichkeiten geprüft, sondern auch Wohnungsuntersuchungen durchgeführt, die zurückgehen bis auf praktische Funktionsuntersuchungen am einzelnen Bewohner, z. B. in Probeküchen, wo die Zubereitung von Speisen während längerer Zeit in normalen Familienverhältnissen beobachtet und ausgewertet wurde in der Festsetzung einer Standard-Küche mit Standard-Küchen-Einrichtung. Die Probemessungen an etwa 50 Personen ergaben den Mass-Standard der Badewannen, es wurden Einheits-Vorschläge für das Mobiliar, Typen für Türschlösser und Beschläge (man gedenke der Vielfalt unserer Schlosser-Kataloge), Personen-Aufzüge usw. ausgearbeitet. Besonders interessierte uns ein Standard-Paket-Stuhl, Modell Triva, Konstruktion Elias Syedberg, d. h. ein Möbel, das als raumsparendes Paket in den Handel kommt und von jedem Käufer leicht selbst zusammengesetzt werden kann. (Wenn wir an einen Umzug unserer gut schweizerischen Mammutmöbel denken, könnten wir neidisch werden beim Anblick dieses leichten, praktisch-schönen schwedischen Standard-Mobiliars.)

Auch in der statistischen Untersuchung der Bautypen von Wohnhäusern, um die Einwirkung der Bautechnik auf die Baukosten zu ermitteln, geht das «Statens komitté för byggnadsforskning» in den Arbeiten der Architekten Hilmer J. Danilsson und Mejse Jakobsson andere Wege als wir. Die Schweden untersuchen nicht den gleichen Bautypus eines Mehrfamilienhauses unter der Voraussetzung der gestiegenen Baukosten bis heute, wie wir es in unseren Index-Serien gewohnt sind, sondern sie wählen wirklich ausgeführte typische Mehrfamilienhäuser aus den vier Jahren 1883, 1913, 1926 und 1939. Dass dabei eine schrittweise Ersetzung des Backstein-Mauerwerks und des Holzes durch Eisen, Beton und Leichtbeton auftritt, ist jedem Baufachmann bekannt, ebenso die fortschreitende Leichtigkeit der Konstruktion. Bemerkenswert ist die Gewichtersparnis pro m² Bodenfläche, die bis 50 Prozent erreicht, und die durch die schlankere Konstruktion auftretende Vergrösserung der nutzbaren Fläche von 71 auf 77 Prozent. Es wird nicht nur eine Veränderung des Baupreises festgestellt, sondern auch eine Veränderung der Baumethoden vom Handwerklichen ins Maschinelle und eine Veränderung des Standards, d. h. Verbesserung der Qualität von Haus und Wohnung. Die Kosten einer Wohnung von 40 m² Bodenfläche sind von 80 Kronen im Jahre 1883 auf 288 Kronen anno 1939 gestiegen, also um das 3,6-fache. Wenn man jedoch die Veränderungen des Geldwertes berücksichtigt, ergibt sich die erstaunliche Tatsache, dass durch die moderne Rationalisierung (Verbesserung der Baumethoden) die gesamte Standardverbesserung des Wohntyps von 1883 (Zentralheizung, Wasser, elektr. Licht, Bad, Kücheneinrichtung) effektiv gratis erreicht wurde.

Um einen modernen Reihenhaus-Standardtypus festzulegen, wurden 1943 bis 1946 in Stockholm eingehende Untersuchungen an den dort üblichen drei- bis vierstöckigen Wohnbaublöcken ausgeführt. Als mittleres Block-Breitenmass wurde aus 2000 Plänen 8,88 m eruiert, wobei eine Verbreiterung bis zu 11,0 m ökonomisch vorteilhaft ist.

I. Diese Vergrösserung der Hausbreite verringert die Baukosten um 3%.

II. Eine Verringerung der in Schweden gebräuchlichen lichten Zimmerhöhe von 2,70 auf 2,50 m verringert die Baukosten um 2 %.

III. Eine Vermehrung der Stockwerkzahl von drei auf vier ergibt eine Kostenersparnis von 7%. Auf die Wohnungsmieten bezogen ergäben sich Reduktionen: bei I = 2,5%, bei II = 1,8% und bei III = 5%.

Vergleichende Untersuchungen zwischen den Kosten von Ein- und Dreizimmerwohnungen ergaben, dass der Mietzins einer Einzimmerwohnung (35 m², mit Küche) pro m² umbauten Raum gerechnet, 23% höher ist, als derjenige einer Dreizimmerwohnung (65 m², mit Küche), was darauf zurückzuführen ist, dass die festen Kosten für Küche und Bad überwiegen. Man muss sich daher fragen, ob die schwedische Tendenz zur äussersten Einschränkung der Wohnfläche richtig ist. Das Moment der funktionellen Rationalisierung erläuterte der Vortragende durch Bekanntgabe von Untersuchungen, die Gotthard Johansson im Auftrag des Werkbundes und Architekten-Verbandes ausarbeitete. Sie waren besonders deswegen dringlich, weil ungefähr die Hälfte des Wohnungsbestandes der schwedischen Städte Einzimmerwohnungen sind, 30% Zweizimmerwohnungen (welche Kategorien zudem sehr überfüllt sind) und nur 23% Dreizimmerwohnungen. Das Sanierungsprogramm sieht 28% Einzimmer-, 32% Zweizimmer- und 40% Dreizimmer-Wohnungen vor.

Es werden ferner die Minimalmasse, sowie die Fenstergrössen und Möbelgrössen und Anordnungen für Wohnzimmer, Schlafzimmer und Küchen mit variierter Benutzung aufgestellt, wie sie sich aus Anzahl und Alter der Kinder ergeben, und in Diagrammen ausgewertet. Diese Ergebnisse werden in der Praxis im Wohnungsbau bereits als Minimal-Anforderungen für die Plangestaltung vorgeschrieben.

Nach kurzem Streifen der Rationalisierung des Städtebaues und des Suchens nach der geeigneten Lebensform für unsere gegenwärtigen Verhältnisse endete der interessante Vortrag unter grossem Beifall der über 100 Anwesenden um 21.45 Uhr. Die Umfrage wurde nicht benützt, dagegen vereinigte sich noch eine ansehnliche Schar Wissbegieriger um den Vortragenden zum Schlummertrunk in der «Saffran».

Dr. M. Lüthi

VORTRAGSKALENDER

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge (sowie auch nachträgliche Aenderungen) jeweils bis spätestens Mittwoch Morgen der Redaktion mitgeteilt sein.

20. Nov. (Samstag) E. T. H. Zürich. 11.10 h im Auditorium III. Einführungsvorlesung von Prof. Dr. *Max Wildi*: «Englandkunde und englische Literaturwissenschaft».

22. Nov. (Montag) E. T. H. Zürich. 20.15 h im Auditorium I. Dr. *Fritz Wartenweiler*: «Ingenieur und Volk».

24. Nov. (Mittwoch) S. I. A. Zürich. 20.15 h im Zunfthaus zur Schmiden. Ing. Dr. *Robert Sulzer*, Winterthur: «50 Jahre Dieselmotor».

26. Nov. (Freitag) Techn. Verein Winterthur. 20 h im Casino. Prof. Dr. *H. Schaeppi*: «Statik und Dynamik im Bau der Pflanzen».

26. Nov. (Freitag) S. I. A. Bern. 20.15 h im Hotel Bristol. Ing. *Erwin Schnitter*, Direktor der A.-G. Conrad Zschokke, Zürich: «Der Bau der Staumauer Rossens».