

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 87 (1969)
Heft: 21

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: 16.04.2026

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

Eine Turbine allein kostete etwa 400 000 schwedische Kronen = 450 000 Goldmark!

So schloss denn die Königlich Schwedische Wasserfalldirektion mit mir im Jahre 1922 persönlich einen Vertrag, demzufolge die Verantwortung für das Erreichen des garantierten Wirkungsgrades und der Leistung auf meine Schultern gelegt wurde. Als maximalen Wirkungsgrad hatte ich für die erste Turbine 87 % garantiert, diesen Wert aber mit dem Auftrag auf die zweite Turbine auf 89 % erhöht. Erreicht wurden 92,5 %. Die Lawaczek-Turbinen sind von der Aktiengesellschaft «Finshyttan» in Finshyttan (Schweden) gebaut worden.»

Lawaczek war 1912 bis 1922 Oberingenieur in der bekannten Pumpenfabrik Weise Söhne in Halle a. d. Saale, ab 1922 beschäftigte er sich vor allem mit Turbinen, zehn Jahre später erschien sein erwähntes Buch, im letzten Weltkrieg hatte er vor allem für den deutschen Staat bei hydraulischen Problemen mitzuarbeiten, und dann wurde es ziemlich still um ihn. Im Jahre 1954 besuchte er noch in der Schweiz Turbinen- und Pumpenfachleute, und er trug sich mit dem Gedanken, ein neues Buch herauszugeben, welches Vorhaben er jedoch nicht mehr ausführte.

K. Rüttschi, Brugg

† Jakob Hagen, dipl. Ing., GEP, von Uerschhausen TG, ETH 1905 bis 1909, ist am 4. Mai in seinem 86. Lebensjahr gestorben. Nachdem er von 1909 an bei der AG Motor in Baden gearbeitet hatte, wurde er 1920 Assistent-Konstrukteur in Wasserbau bei Prof. E. Meyer-Peter an der ETH. Anschliessend wirkte er von 1933 bis 1954 als Lehrbeauftragter für Hydraulik, Hydrometrie und Gewässerkunde an der ETH. Der Gemeinde Rümlang diente er lange Zeit als Gemeindepräsident. Generationen von Bauingenieuren werden ihm als Assistenten und Lehrer ein dankbares Andenken bewahren.

Buchbesprechungen

Règles Techniques de Conception et de Calcul des Ouvrages et Constructions en Béton Armé. 216 p., 51 fig. Paris 1968, Société de Diffusion des Techniques du Bâtiment et des Travaux Publics. Prix (sous reliure plastique) 31.70 F.

Les présentes règles techniques sont applicables aux marchés de travaux publics ou de bâtiments passés au nom de l'Etat depuis le 1er mai 1968. Elles ont été adoptées également par le groupe de coordination des textes techniques sous le nom de «Règles CCBA 68» et constituent donc les nouvelles normes françaises relatives aux constructions en béton armé. Chaque article est suivi d'un commentaire. Ce dernier n'a aucun caractère réglementaire mais évite parfois au lecteur des erreurs d'interprétation. Le texte des normes est complété par des annexes dont l'une est relative au calcul des planchers champignons et des planchers dalles et fait appel à la méthode des cadres de remplacement. Des essais entrepris il y a fort longtemps déjà et dont les résultats ont été repris dans les normes de l'American Concrete Institute, ont montré que cette méthode n'aboutit pas à un dimensionnement économique. Une autre a trait au calcul des parois fléchies et reproduit à la figure 37 un schéma d'armature à barres relevées qui semble ignorer totalement les essais effectués à Stuttgart par le professeur Leonhardt il y a bientôt dix ans. Il est regrettable que ces textes, qui ont été tirés des règles BA 60, n'aient pas été remaniés et adaptés à l'état actuel de nos connaissances du béton armé. Néanmoins, ces règles techniques méritent notre attention, ne serait-ce que par le chapitre consacré aux dispositions applicables aux bâtiments courants et qui codifie certaines méthodes de calcul simplifiées consacrées par l'usage. Enfin, il faut encore souligner leur présentation soignée et pratique, dont les éditeurs de nos normes pourraient s'inspirer.

J.-P. Morhardt, ing. dipl. EPF, Genève

Beitrag zur praktischen Abschätzung der aerodynamischen Stabilität von Hängebrücken. Von F. Tschemmernegg. 159 S. Format A5. Rheinhausen 1968, Selbstverlag, Duisburgerstrasse 27. Preis Fr. 16.90.

Die vorliegende Dissertation bietet nach den Methoden von Rocard (L'instabilité en mécanique, Chap. VI: Instabilité des ponts suspendus dans le vent. Verlag Masson & Cie., Paris 1954) und von Hirai (Aerodynamic stability of suspension bridges, Vorbericht zum 5. Kongress der IVBH 1956) einen dritten Weg zur Beurteilung der für den Bestand von Hängebrücken ausschlaggebenden aerodynamischen Stabilität.

Da auch in modernen Büchern über die Berechnung von Hängebrücken immer noch die veralteten Kennzahlen von Ammann und Steinmann herumgeistern, welche den wesentlichen Parameter — die Torsionssteifigkeit des Versteifungsträgers — ignorieren, kann nicht genug darauf hingewiesen werden, dass die Berechnung der aerodynamischen Stabilität einer Hängebrücke heute mit geringem Aufwand zuverlässig möglich ist.

Ausführliche Vergleichsberechnungen — wie sie im vorliegenden Büchlein zur Erläuterung des Rechenvorganges zahlreich enthalten sind — zeigen eindrucklich, dass die moderne Bauform des Versteifungsträgers als torsionssteifer Blechkasten (Severn Bridge, Lillebaelt Bro) allen anderen Konstruktionsformen, auch dem torsionssteifen Fachwerkträger mit zwei Horizontalverbänden, eindeutig überlegen ist. Tabellarische Zusammenstellungen der Formeln zur Berechnung der Eigenfrequenzen für Biegung und Torsion (symmetrisch und antisymmetrisch) sowie Diagramme zur Bestimmung der kritischen Windgeschwindigkeit erleichtern die praktische Anwendung der modifizierten Flattertheorie von Theodorsen erheblich.

Kein mit dem Entwurf von Hängebrücken befasster Bauingenieur sollte die Erleichterungen ausser acht lassen, die ihm das praktische Büchlein zu einem bescheidenen Preis anbietet.

Dr. Max Herzog, Aarau

Traité de Béton Armé. Tome II: Le Calcul du Béton Armé. Par A. Guerrin. Quatrième Edition. 376 p. Paris 1968, Editeur Dunod. Prix broché 54 F.

Traité de Béton Armé. Tome III: Les Fondations. Par A. Guerrin. Quatrième Edition. 334 p. avec 417 fig. Paris 1967, Editeur Dunod. Prix broché 46 F.

Traité de Béton Armé. Tome VI: Réservoirs, Châteaux d'Eau, Piscines. Par A. Guerrin. 434 p. avec 469 fig. Paris 1968. Editeur Dunod. Prix broché 80,20 F.

Traité de Béton Armé. Tome VII: Murs de Soutènement et Murs de Quai. Par A. Guerrin. 340 p. avec 376 fig. Paris 1969, Editeur Dunod. Prix broché 66 F.

Die breit angelegte Buchreihe «Traité de Béton armé» ist mittlerweile bis zum Band VII erschienen. Bezüglich der Bände I und II sei auf die Besprechung in der SBZ 77 (1959), H. 53, S. 869, bezüglich der Bände III und IV auf diejenige in der SBZ 78 (1960), H. 28, S. 476, verwiesen. Die erwähnten Bände liegen heute bereits in der 3. bzw. 4., fast unveränderten Auflage vor. Band V, Dächer, Schalen, Kuppeln, wurde in der SBZ 84 (1966), H. 20, S. 376, besprochen.

Die vorliegenden weiteren zwei Bände befassen sich mit Behältern, Reservoirs, Schwimmbädern (Band VI) und Stütz- bzw. Ufermauern (Band VII). Jeder Band behandelt das Thema zunächst ausführlich vom Gesichtspunkt der Vielfalt der möglichen Lösungen aus. Hierdurch wird der Leser zur eigenen Arbeit angeregt, denn die Wertung des Dargestellten wird ihm vom Verfasser nicht abgenommen. Einen Teil des Raumes nimmt sodann die Bereitstellung der für die Berechnung benötigten Verfahren und Hilfsmittel ein. Schliesslich finden sich ausführliche Zahlenbeispiele, die das Dargelegte erläutern.

Dass der Rezensent die Bücher trotz aller ihrer Vorzüge mit einer leisen Reserve aus der Hand legt, mag an der nach seiner Ansicht zu wenig gerafften Darstellung liegen. Aber dieser kleine Einwand darf wohl einer Empfehlung nicht im Wege sein.

Prof. J. Schneider, ETH, Zürich

Drei Zürcher Pioniere: Ständerat Dr. iur. Paul Usteri, 1853–1927, von H. R. Schmid und H. Hungerbühler. Dr. sc. techn. h. c. Heinrich Zoelly, 1862–1937, von C. Keller. Dr. phil. h. c. Karl Bretscher, 1885–1966, von W. Keller. Band 19 der Reihe «Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik». 130 S., darunter rund 30 S. Bilder und faksimilierte Dokumente. Zürich 1968, Verein für wirtschaftshistorische Studien. Preis 8 Fr.

Wie eng technischer Pioniergeist, wirtschaftliche Blüte und gesunde Finanzpolitik zusammenhängen, bringt das vorliegende Heft 19 der Schriftfolge «Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik» zum Bewusstsein. Berufene Sachkenner schildern darin Leben und Wirken dreier sehr verschiedener Männer: Paul Usteri, der als Stadtschreiber von Zürich, Direktor der Rentenanstalt, Präsident der Nationalbank und Schöpfer der Schweizerischen Unfallversicherungs-Anstalt, unerlässliche Grundlagen für die grossen

Entwicklungen auf technischen und wirtschaftlichen Wirkfeldern geschaffen hat; *Heinrich Zoelly*, der als Leiter der Maschinenfabrik Escher Wyss und Erfinder des nach ihm benannten Dampfturbinensystems weltweiten Ruf genoss; und *Karl Bretscher*, der sich als Leiter der Hasler AG Bern und Gründer der «Pro Telephon» um die Konstruktion, die industrielle Fertigung und die Ausbreitung des Telephons bleibende Verdienste erworben hat. Dass der von *Curt Keller* verfasste Bericht über Heinrich Zoelly den Maschineningenieur ganz besonders anzusprechen vermag, liegt nicht nur an den ausserordentlichen Leistungen des hervorragenden Erfinders, sondern auch an der fesselnden Darstellung, aus der das enge persönliche Mitgehen zu spüren ist. Der Aufsatz ist auch als Sonderdruck erschienen. A. O.

Neuerscheinungen

Die Luftverunreinigung in der Schweiz. Staubbekämpfung in der Zementindustrie. Reinigung von Abgasen aus Giessereien und Kehrlichtverbrennungsanlagen. Staubabscheidung in einem elektro-metallurgischen Werk. Abgasreinigung in der chemischen Industrie. 15 S. A4-Format, einige Tabellen, 16 Abb. Preis 6 Fr. Zu beziehen beim Herausgeber, Schweiz. Vereinigung für Gesundheitstechnik, Postfach 305, 8035 Zürich.

Beiträge zur Spannungs- und Dehnungsanalyse. Herausgegeben von *K. Schröder*. Bearbeitet von *G. Haberland*, *V. Reimann* und *J. Träger*, Abteilung Spannungsoptik des Instituts für Angewandte Mathematik und Mechanik. Heft 7 der Schriftenreihe der Institute für Mathematik bei der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Reihe B: Angewandte Mathematik und Mechanik. 154 S. mit 122 Abb., 13 Tabellen und 15 Tafeln. Berlin 1968, Akademie-Verlag.

Die Schweiz und die Erschliessung des Weltraumes. Vortrag, gehalten im Verkehrshaus der Schweiz, Luzern, am 10. Mai 1968, anlässlich der Eröffnung der Sonderausstellung «Weltraumtechnik und die Schweiz». Von *U. Hochstrasser*, Delegierter des Bundesrates für Fragen der Atomenergie. 24 S. Luzern 1968, Verkehrshaus der Schweiz.

Mechanical properties of wood-plastic-combinates made of four Finnish wood species by impregnation with methyl-metacrylate or polyester and gamma polymerisation. By *J.K. Miettinen*, *T. Autio*, *F.E. Siimes* and *T. Ollila*. Publication No 137 of The State Institute for Technical Research, Finland. 58 p. Helsinki 1968.

Periodogrammanalyse mit Analog- und Digitalrechner. Von *W. Bechteler*. Zum nicht-newtonischen Verhalten des Blutes. Von *H.J. Dallwig*. Korrelation zwischen Gebietsniederschlag und Abfluss. Von *G. Merkl*. Die Steiggeschwindigkeiten grosser Luftblasen in wassergefüllten senkrechten Rohren. Von *K. Preuss*. Heft 2 der Mitteilungen aus dem Institut für Hydraulik und Gewässerkunde an der Techn. Hochschule München. 68 S. München 1968.

Walter Binder; Künstler und Lehrer. Gedächtnisausstellung im Kunstgewerbemuseum Zürich, 24. November 1968 bis 12. Januar 1969. Wegleitung 275 des Kunstgewerbemuseums der Stadt Zürich. Herausgegeben von *M. Buchmann*. Mitarbeit an der Ausstellung: *H. Aeschbach*, *O. Teucher*. Mitarbeit an der Wegleitung: *H. R. Bosshard*. Redaktion: *U. Müller*. Alle Mitarbeiter sind Lehrer der Kunstgewerbeschule Zürich. Zürich 1968, Kunstgewerbeschule und Kunstgewerbemuseum.

Aktuelle Probleme der Geomechanik und deren theoretische Anwendung. XVII. Kolloquium (Ludwig-Föppl-Kolloquium) der Oesterreichischen Gesellschaft für Geomechanik, Salzburg, 26. und 27. Oktober 1967. Herausgegeben von *L. Müller*, unter Mitwirkung von *C. Fairhurst*. 283 S. mit 204 Abb. Wien 1968, Springer-Verlag. Preis geh. 660 S.

Wettbewerbe

Alterswohnheim in Küsnacht ZH. Die Armenpflege Küsnacht eröffnet auf dem Areal Tägerhalde einen Projektwettbewerb. Teilnahmeberechtigt sind die in Küsnacht heimatberechtigten oder seit mindestens dem 1. Januar 1967 im Bezirk Meilen niedergelassenen Architekten. Ausserdem werden 4 auswärtige Architekten zur Teilnahme eingeladen. Architekten im Preisgericht: *E. Pfeiffer* (Bauvorstand), *Forch*, *W. Frey*, Zürich, *W. Hertig*, Zürich, und *P. Issler*, Forch. Ersatzfachrichter ist *W. Schindler*, Zürich. Für 6 bis 7 Preise stehen 30 000 Fr. und für Ankäufe 5000 Fr. zur Verfügung. Aus dem Programm: Alterswohnheim mit 75 Einzelzimmern, Teeküche und Nebenräumen; Eingangshalle, Büros, Sitzungszimmer, Arztzimmer, zwei Speisesälen, Fernsehraum, Leseraum, 2 Gästezimmern, Gymnastikraum, Nebenräumen; Küchenanlage mit allem räumlichen Zubehör, weiteren Wirtschaftsräumen, Heizanlage, u.a. Personal-Unterkunft: Verwalterwohnung, Hauswartwohnung, 16 Personalzimmer und Nebenräume. Ferner Sammelgarage, Parkplätze u.a. Kindergarten: 1 Raum mit allen Nebenräumen. Schutzbauten für das Alterswohnheim und Räume für die örtliche Schutzorganisation wie Bereitschaftsraum für Kriegsfeuerwehr, Gerätschaftsraum, Mannschaftsräume,

Küchenanlage, technische und sanitäre Räume. Block-Kommandoposten (1 Raum). Anforderungen: Situation und Modell 1:500, Projektpläne 1:200, Einzelzimmer 1:50, Kubikinhalte und Ausnützung (Brutto-Geschossflächen mit Berechnungsschema), Erläuterungsbericht. Fragenbeantwortung bis 30. Juni. Abgabe der Entwürfe bis 31. Oktober, der Modelle bis 14. November. Bezug der Unterlagen gegen Depot von 100 Fr. beim Bauamt Küsnacht, wo auch ein Vorprojekt eingesehen werden kann.

Ankündigungen

Schweizer Bausysteme

Die in SBZ 1969, H. 18, S. 367 angekündigte Ausstellung «Schweizer Bausysteme 1» in der Haupthalle der ETH Zürich dauert noch bis und mit 30. Mai.

In Ergänzung des 150 Seiten (fast ausschliesslich Planwiedergaben) umfassenden Kataloges erscheinen anfangs Juni in der SBZ Beiträge, welche die fünf Systeme charakterisieren und vergleichbar darstellen, ferner die Arbeiten der drei Seminargruppen zusammenfassen.

Der Leser wird diese Darstellungen mit Gewinn zur Kenntnis nehmen, wenn er zuvor die interessante Ausstellung samt der auf der Polyterrasse montierten Prototypen besichtigt hat. Auf Wunsch vermittelt die Organisationsstelle für Ausstellungen an der Architekturabteilung der ETH (Leitung Prof. *Heinz Ronner*) Gruppenführungen. Baufachleute möchten wir nochmals auf die befristete Möglichkeit zum Besuch der Ausstellung «Bausysteme 1» hinweisen.

Ausstellung im Kunstmuseum Bern

Das Berner Kunstmuseum bereitet für die Zeit vom 31. Mai bis 27. Juli 1969 eine Ausstellung des Werkes von *Max Gubler* vor. Eine Auswahl von etwa achtzig Gemälden, ergänzt durch Zeichnungen und Holzschnitte, wird einen Überblick über das gesamte Schaffen des Zürcher Malers bieten, der im vergangenen Mai siebzig Jahre alt wurde.

9. Internat. Aeronautischer Kongress, Paris 1969

Der «9^e Congrès International Aéronautique» findet vom 2. bis 4. Juni 1969 an der Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique, 32 Boulevard Victor, Paris 15^e, statt. Das Thema lautet «Moteurs de propulsion des avions, des hélicoptères et des fusées; Réalisations et études nouvelles». Die Einschreibgebühr beträgt 80 ffrs. ohne Kosten für Empfänge und offizielles Nachtessen. Anmeldungen sind direkt vorzunehmen beim Sekretariat der Association Française des Ingénieurs et Techniciens de l'Aéronautique et de l'Espace, 63 Avenue Marceau, Paris 16^e, unter gleichzeitiger Überweisung der Teilnahmegebühr. Das Vortragsprogramm kann auf dem Sekretariat der Schweizerischen Vereinigung für Flugwissenschaften, Stampfenbachstrasse 86, Zürich, eingesehen werden.

Int. Seminar über die Keramik in der Architektur, Cava dei Tirreni (Salerno), 6. bis 8. Juni 1969

Dieses Seminar wird von der Firma «Ceramica artistica, vetri antico» (C.A.V.A.), Cava dei Tirreni, in Verbindung mit dem Centro Internazionale di Ceramica (Rom), der Sezione Disegno Industriale der Universität Neapel und weiteren Organen durchgeführt. Das Thema «La Ceramica nell'Architettura» dürfte bei Künstlern und Designern wie bei Architekten, Technikern und Kunstkritikern auf Interesse stossen. Konferenzsprachen sind Italienisch, Englisch und Französisch. Das detaillierte Programm ist erhältlich bei der genannten Firma C.A.V.A., Corso Mazzini, 97, I-84013 Cava dei Tirreni (Salerno), Italia. Mit der Tagung ist ein internationaler Wettbewerb (mit Preisen bis Lit. 300 000) verbunden.

FIP, Fédération Internationale de la Précontrainte, Kongress in Prag 1970

Der 6. Kongress der FIP soll vom 6. bis 13. Juni 1970 in Prag durchgeführt werden. Auf dem Programm stehen sieben Vorträge prominenter Ingenieure, Kommissionsberichte werden vorgelegt und diskutiert, in Arbeitssitzungen werden Berichte über vorgespannte Brücken und andere Bauten behandelt. Kongresssprachen sind Englisch, Deutsch und Russisch. Mit dem Kongress

