Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 87 (1969)
Heft: 31

Sonstiges

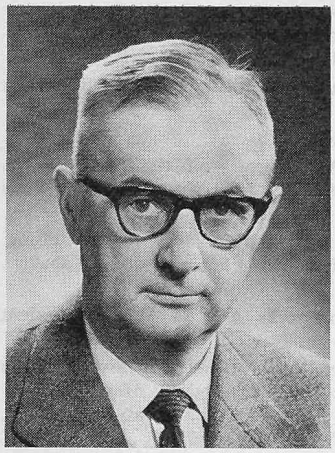
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. 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: 02.11.2025

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



ALBERT HAAS

Bau-Ing.

1905 1969

Aufklärungstätigkeit. Keine Mühe war A. Haas zuviel, um Gemeindebehörden und Wasserkommissionen in unzähligen Vorträgen bei Tag und bei Nacht davon zu überzeugen, dass eine optimale Ausnützung der immer knapper werdenden Wasserreserven nur bei einer gemeinsamen Bewirtschaftung zu erreichen sei. Es ist sein Verdienst, wenn der Gedanke übergeordneter, gemeinsamer Wasserversorgungsanlagen im Kanton Zürich Allgemeingut geworden ist.

Es ist ein langer Weg von der ersten zürcherischen Gruppenwasserversorgung, der Gruppe «Kohlfirst», bis zu den grossen Versorgungsgruppen «Zürcher Oberland» sowie «Vororte und Glattal», wovon die letztgenannte nicht weniger als 22 Gemeinden umfasst. Leider durfte Albert Haas die Krönung seines Lebenswerkes, die Bildung der Verbundwerke als überregionale Wasserbeschaffungs- und Transportgesellschaften, nicht mehr erleben. Bei der raschen demographischen Entwicklung und der dadurch ausgelösten immensen Bedarfssteigerung ist nicht nur zur Erhöhung der Betriebssicherheit, sondern vor allem auch zur optimalen Nutzung der verschiedenartigen Wasserreserven der Zusammenschluss der Gruppenwasserversorgungen mit den grossen städtischen Wasserwerken zu überregionalen Verbänden unerlässlich. Dazu hat er das Grundkonzept gelegt. Auch hat er die Einführung der Fernsteuerung und Fernüberwachung bereits verlangt und durch eigene Konstruktionsideen gefördert, als von Automation im Wasserwerksbetrieb kaum die Rede war.

Durch seine zahllosen Vorträge und Publikationen, sowie vor allem auch durch seine langjährige Lehrtätigkeit als Dozent für Wasserversorgungswesen an der ETH in Zürich und seine umfangreiche Gutachtertätigkeit ist es ihm gelungen, nicht nur eine erfreuliche Systematik in die Wasserversorgungsplanung der Schweiz zu bringen, sondern auch einen Stand der Planungstechnik zu erreichen, der es erlaubt, der Bedarfsentwicklung mit Zuversicht entgegenzublicken. Bei dieser grossen Belastung ist es erstaunlich, wie rasch Albert Haas die gewissenhafte Behandlung der zahlreichen Subventionsgesuche und Bauabrechnungen möglich war. Dies besonders, wenn man bedenkt, dass er bis vor kurzem daneben als Oberstleutnant im Stabe eines Armeekorps ausserdienstlich ein vollgerüttelt Mass an Arbeit zu leisten hatte und sich daneben in unzähligen Referaten und Kursen um die Hebung des Ausbildungsstandes unserer Feuerwehren bemühte.

In der Gewissheit, sein Erbe in die Hände eines Arbeitsteams gelegt zu haben, das aus seiner Schule hervorgegangen ist, hat er seine Augen für immer geschlossen. Die Nachwelt wird ihm den Dank, den sie ihm in so grossem Masse schuldet, nicht besser abstatten können, als indem sie sich intensiv für die rasche Verwirklichung der Verbundanlagen einsetzt. *E. Trüeb,* Winterthur

† **Max Wegenstein,** dipl. Bau-Ing., SIA, GEP, von Küsnacht ZH, geboren am 18. Febr. 1896, ETH 1915 bis 1919, seit 1933 beratender Ingenieur für Wasserversorgung und Abwasserreinigung in Zürich, ist am 21. Juli gestorben.

† **Ernst Schaub,** alt Kantonsingenieur von Basel-Stadt, geboren 1891, Mitglied des SIA, ist gestorben.

Buchbesprechungen

Grossformatige Betonfertigteile in Tafelbauart. Wirtschaftliche Voraussetzungen für die Anwendung. Im Auftrage des Bundesministeriums für Wohnungswesen und Städtebau im Institut für Bauforschung e. V., Hannover, bearbeitet von *W. Triebel, G. Achterberg* und *E. Brocher.* 90 S. mit 80 Abb., 6 Diagrammen und 28 Tabellen, 6 Qu. Berlin 1968, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Preis kart. DM 26.40.

Es ist dem Institut für Bauforschung in Hannover zu verdanken, dass man im Auftrage des Bundesministeriums für Wohnungswesen und Städtebau praktische und sofort verwertbare wirtschaftliche Untersuchungen durchführt, die für die Bauindustrie unerlässlich sind. Aus dieser Reihe der Untersuchungen sind nun drei voneinander unabhängige Teile veröffentlicht worden.

Teil 1 behandelt die wirtschaftlichen Anwendungsbereiche von verschiedenen Produktionsverfahren für grossformatige Fertigteile. Die Untersuchung ist mit der vergleichenden Auswertung von Kostenanalysen durch Neutralisierung und Generalisierung durchgeführt worden. Das Ergebnis kann man kurz so zusammenfassen, dass eine höhere Mechanisierung der Betriebseinrichtungen erst bei einer Kapazität von über 300 Wohnungen im Jahr lohnend ist und dass unter dieser Kapazität Feldfabriken wirtschaftlich werden.

Teil 2 befasst sich mit dem wirtschaftlichen Transport der Fertigteile vom Werk zur Baustelle. Dabei wurden die einzelnen Transporteinrichtungen und auch Transportkosten sehr genau untersucht und auch die neuen Formen des Fertigteiltransportes wie der Behältertransport «Container» aufgeführt. Wichtig ist die Erkenntnis, dass bei grossformatigen Fertigteilen 70 km Strassenweg etwa eine wirtschaftliche Grenze darstellt und dass die Transportkosten bis zu ein Drittel der Fertigteilpreise anwachsen können.

Der 3. Teil des Forschungsauftrages ist der Einrichtung von Baustellen für Bauten aus Fertigteilen gewidmet. Es ist klar ersichtlich, welch grossen Einfluss die Baustelleneinrichtung für die Wirtschaftlichkeit der Ausführung hat. Insbesondere sind die Daten interessant, die Aufschluss über den Kraneinsatz und dessen Wirtschaftlichkeit bei verschiedenen Kranarten (Turmdrehkran, Portalkran, Autokran) geben. Alles in allem ein sehr interessantes und sehr wichtiges Heft für alle, die sich mit dem Entwurf und der Ausführung von Fertigteilen befassen. Dr.-Ing. *T. Koncz,* Zürich

Neuzeitliche Methoden der Fertigungsregelung (Netzplantechnik). Von *E. J. Scheel.* Heft 103 aus der Bauingenieur-Praxis. 124 S. mit 141 Abb., 22 Tabellen. Berlin 1968, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. DM 25.80.

Der erste Teil des Werkes enthält eine klare, saubere Darstellung der Grundbegriffe der Netzplantechnik. Die gesamten Grundlagen sind eingeteilt in: Ablaufanalyse, Zeitanalyse, Kostenanalyse, Kapazitätsanalyse.

Ablauf- und Zeitanalyse werden je getrennt für das ereignisorientierte Netz, das vorgangsorientierte Netz und den Flussplan dargestellt. Die Einführung der Wahrscheinlichkeitsrechnung in die Netzplantechnik ist besonders behandelt. Hierzu wäre lediglich zu sagen, dass eine solche Behandlungsweise für jeden Bau- und Fertigungsablauf zwar grundsätzlich möglich ist, dass aber die praktische Einführung der Berechnung in der Planung mindestens im Tiefbau deshalb beinahe ausgeschlossen ist, weil die Grunddaten zur Erfassung der Wahrscheinlichkeitsfrage entweder fehlen oder dann nur so geschätzt werden können, dass das Ergebnis mit demjenigen der vereinfachten Planung zusammenfällt. Wesentlich und treffend erscheint die Schlussbemerkung des Autors: Es gibt heute die Frage nicht mehr, ob die Netzplantechnik an sich zum Erfolg führe oder nicht, sondern lediglich die Frage nach der geeigneten Methode aus der heutigen Vielfalt. Von grösstem Nutzen bei der Netzplantechnik ist, dass der Ingenieur gezwungen wird, die Abhängigkeit zu überdenken. Das Ergebnis dieser Analyse – die, wenn immer möglich, vom technischen Sachbearbeiter selbst durchzuführen ist – kann im gegebenen Fall auch in einem Balkendiagramm dargestellt werden. Das Balkendiagramm stellt dabei einen möglichen Projektablauf dar und sollte, wenn es verwendet wird, nach eingehender Analyse der Abhängigkeiten, das heisst des Netzplanes, aufgestellt werden.

Dr. *W. Heierli,* dipl. Bauing., Zürich

Tabellen und Tafeln zur hydraulischen Berechnung von Druckrohrleitungen, Abwasserkanälen und Rinnen. Von *R. Lautrich.* 340 S. Format 16×24 cm. Hamburg 1969, Verlag Wasser und Boden, Axel Lindow & Co. Preis 48 DM.

R. Lautrich, bekannt durch sein im Jahre 1966 bereits in der zweiten Auflage im gleichen Verlag erschienenes Buch «Der Abwasserkanal» (besprochen in SBZ 1967, S. 236), hat für den projektierenden Ingenieur ein Tabellenwerk herausgegeben, das zur hydraulischen Berechnung von Kanalisationen und Druckrohrleitungen dient. Der erste Abschnitt (36 Seiten) vermittelt die hydraulischen Grundlagen. Da dem Tabellenwerk die Prandtl-Colebrook-Formel zugrunde liegt, wird diese eingehend erläutert und mit der Strickler-Formel verglichen.

Die Tabellen sind für absolute Rauhigkeiten k_b von 0,10, 0,25, 0,40, 1,00, 1,50 und 3,00 mm übersichtlich in verschiedenen

Farben und in gut lesbarer Schrift dargestellt. Sie enthalten für Kanalisationsrohre von 100 bis 3000 mm Durchmesser und für die gebräuchlichsten Eiprofile die Werte für die Abwassermengen und Fliessgeschwindigkeiten für Gefälle von 0,1 bis 200 ‰. Bemerkenswert und erfreulich ist, dass gemäss schweizerischer Gepflogenheit die Gefälle in Promille angegeben wurden. Die einzelnen Gefällsstufen weisen so kleine Schritte auf, dass Zwischenwerte ohne Interpolationstafeln ohne weiteres ersichtlich sind. Die Tabellen allein umfassen 263 Seiten.

Anschliessend an die Tabellen sind für 24 verschiedene Kanalprofile die Teilfüllungskurven für die Wassermengen und Fliessgeschwindigkeiten dargestellt. Das Tabellenwerk schliesst mit weiteren wertvollen Tafeln und Diagrammen über die kritischen Grössen (Grenztiefe, Grenzgeschwindigkeit, -wassermenge und -gefälle) für Kreis- und Eiprofile. Zudem sind die Druckverluste durch Krümmer, Abzweigstücke und Erweiterungen aufgeführt. Betrachtungen über die veränderte Abflussleistung der Rohre bei Abweichungen vom Nenndurchmesser werden ebenfalls angestellt.

Da in der Schweiz in der Regel nach der Stricklerschen Formel gerechnet wird, erhebt sich die Frage, wie das Tabellenwerk nutzbringend auch bei uns angewendet werden kann. Ein Vergleich zeigt, dass man auf der sicheren Seite liegt, wenn man statt mit $k_{St} = 85$, die Tabelle für $k_b = 1{,}0$ mm verwendet.

Das Tabellenbuch von Lautrich bildet eine wertvolle Ergänzung zu seinem Buch «Der Abwasserkanal». Seine Anschaffung ist auch dem schweizerischen Kanalisationsfachmann sehr zu empfehlen. Prof. Dr. *A. Hörler,* Zürich

Konstruktionslehre des Stahlbetons. Zweiter Band: Tragwerke. Von *G. Franz.* 443 S. mit 276 Abb. Berlin 1969, Springer-Verlag. Preis geb. 69 DM.

Der vorliegende II. Band der Konstruktionslehre des Stahlbetons behandelt die «Tragwerke» und bildet das Bindeglied zwischen dem vor 5 Jahren erschienenen Band I: «Grundlagen und Bauelemente» und dem in Vorbereitung begriffenen Band III: «Bauwerke».

Der Verfasser verzichtet bewusst auf komplizierte mathematische Formulierungen und theoretische Ableitungen sowie auf Berechnungs- und Bemessungstabellen und legt das Schwergewicht auf das anschauliche Darstellen der Probleme und Möglichkeiten der verschiedenen Tragwerkarten. Damit kommt er einem grossen Bedürfnis des praktisch tätigen Ingenieurs entgegen, denn das vertiefte Eindringen in Spezialprobleme wird durch ausführliche Literaturhinweise erleichtert. Von besonderem Interesse sind dabei auch die angeführten Berechnungsbeispiele und die Hinweise auf Schadenfälle und Fehlermöglichkeiten.

Bei den eigentlichen Tragwerkproblemen widmet der Verfasser besonderen Raum für die in letzter Zeit vermehrt zur Anwendung gelangenden Faltwerke und Schalen. Auch hier bemüht er sich, vor allem die Mechanik des Kräftespiels in ihrer Bedeutung für die Konstruktion deutlich werden zu lassen. Der praktisch tätige Ingenieur erhält damit ein wertvolles Hilfsmittel, um die Ansätze und Ergebnisse der oft notwendigen umfangreichen analytischen Untersuchungen verstehen und beurteilen zu können.

Neben den eigentlichen Tragwerken werden noch folgende Randgebiete behandelt: Belastungen, Gründungen, Verformungseinflüsse, Sicherheit. Von besonderem Interesse sind dabei die Ausführungen über veränderliche Lasten (Vibrationen, Glockenschläge usw.). Auch der Einfluss der Verformungen auf die Schnittgrössen (Theorie 2. Ordnung) wird eingehend behandelt, wobei wiederum anschauliche Darstellungen das Erkennen der Zusammenhänge erleichtern. Abschliessend befasst sich der Verfasser mit dem Begriff der Sicherheit und erläutert die massgebenden Einflussfaktoren und die neuesten Auffassungen des Sicherheitsbegriffes.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass der vorliegende Band II der Konstruktionslehre des Stahlbetons einen sehr guten Überblick über die Probleme und Möglichkeiten der verschiedenen Tragwerke gibt und dem praktisch tätigen Ingenieur wertvolle Anregungen und Konstruktions- und Berechnungshinweise vermittelt.
Kurt Meier, dipl. Bauing. ETH, Zürich

Neuerscheinungen

Richtlinien zur Berechnung von Schachtauskleidungen in nicht standfestem Gebirge. Aufgestellt von *H. Link, H.-O. Lütgendorf* und *K. Stoss.* Herausgegeben vom Steinkohlenbergbauverein, Essen. 48 S Essen 1969, Verlag Glückauf GmbH. Preis DM 25.60 (+ MWSt).

La Fonction d'Interaction Béton-Armature dans le Béton Armé. Par *V. Nicolau.* Sonderdruck aus «Buletinul Stiintific al Institutului de Constructii», Bucuresti, Anul XI, Nr. 2 – 1968.

EKZ, Elektrizitätswerke des Kantons Zürich. 60. Geschäftsbericht 1967/68. 36 S.

CIBA. Geschäftsbericht 1968. Basel. 49 S.

Die Wirtschaftlichkeit der NC-Maschinen. Von *H. Brandenberger.* Blaue TR-Reihe Heft 88. 46 S., 61 Abb. Bern 1969, Verlag Hallwag. Preis geh. Fr. 5.80.

Elektriker-Sicherheitsregeln. Ein Leitfaden für die Unfallverhütung. Von *G. Irresberger.* Blaue TR-Reihe Heft 85. 84 S., 124 Abb., 3 Tabellen. Bern 1968, Verlag Hallwag. Preis Fr. 12.80.

NOK, Nordostschweizerische Kraftwerke AG. 54. Geschäftsbericht 1967/68. 24 S.

Schwingungsmessungen in Bauteilen. Von *R. Gasch.* **Drucksondierungen in Sand-Kies-Gemischen.** Von *H. Kahl, H. Muhs* und *W. Meyer.* Heft 58 der Berichte aus der Bauforschung. 84 S. mit 88 Abb., 16 Tab. Berlin 1968, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis kart. DM 21.90.

Geomorphologische und limnologische Untersuchungen am Oeschinensee. Von *M. Niklaus.* Heft Nr. 14 der Beiträge zur Geologie der Schweiz – Hydrologie. 116 S. mit 26 Textfig., 1 Tafel. Bern 1967, Kommissionsverlag: Kümmerly & Frey. Preis 24 Fr.

Wasserwerke Zug Aktiengesellschaft. Wasserversorgung, Gaswerk, Elektrizitätswerk. Jahresbericht 1968. 24 S.

Wettbewerbe

Primarschulhaus in Weinfelden. Die Schulgemeinde eröffnet einen Projektwettbewerb für das künftige «Martin-Haffter-Schulhaus» im Ostquartier von Weinfelden. *Teilnahmeberechtigt* sind die seit mindestens 1. Juli 1968 im Kanton Thurgau niedergelassenen sowie die verbürgerten Architekten. Dem *Preisgericht* gehören als Architekten an: Ph. Bridel, H. Mätzener (Adjunkt Hochbauamt Stadt Zürich), M. Ziegler; Ersatzfachrichter ist B. Gerosa, alle in Zürich. Für sechs Preise stehen 23 000 Fr. und für Ankäufe 6000 Fr. zur Verfügung. Ausser dem Normalschulhaus mit zwölf Klassen in erster, ist in zweiter Etappe eine Turnhalle vorzusehen. Auf Wirtschaftlichkeit wird grösster Wert gelegt. (Eine besondere Untersuchung hierüber vor der endgültigen Beschlussfassung bleibt vorbehalten. Vorschläge zur Anwendung moderner Baumethoden sind zugelassen.)

Zusammenfassung des *Raumprogrammes* (Schulgebäude) *in der ersten Etappe:* sechs Klassenzimmer, zwei Handarbeitszimmer und vier Handfertigkeitsräume samt Materialzimmer; allgemeine Räume wie Mehrzweckraum, Räume für Lehrer, Besprechungen, Bibliothek, Sammlung, Material usw., Abwartwohnung, Heizanlage. Zur Ergänzung des Turnbetriebes (entweder in einer eng benachbarten künftigen Sportstätte oder in der als Eventualfall [in zweiter Etappe] zu projektierenden Turnhalle): Aussengeräteraum, Garderoben, Sanitäranlagen, Nebenräume. Aussenanlagen mit Eingangshalle, Pausen-, Turn- und Geräteplatz, Spielwiese, Unterstand und Abstellplatz für Fahrzeuge. Zivilschutzeinrichtungen. Für die *zweite Etappe* sind zu planen: sechs Klassenzimmer, zwei Handarbeitszimmer, Nebenräume. Ausserdem als Reservemöglichkeit: Turnhalle mit Innengeräteraum.

Für eine spätere Bauetappe ist vorzusehen (jedoch nicht im Detail zu projektieren): Doppelkindergarten und Nebenräume, Spielplatz usw.

Anforderungen: Situation und Modell 1:500, Projektpläne 1:200. Kubikinhalt mit Schema, Erläuterungsbericht (fakultativ). *Termine:* für Fragenbeantwortung 31. August; Einlieferung der Entwürfe bis 24. November, der Modelle bis 29. November. Unterlagenbezug: Sekretariat der Schulgemeinde Weinfelden, Marktplatz, gegen Depot von 50 Fr.

Groupe scolaire des Bergières in Lausanne (SBZ 1969, H. 5, S. 91). Entsprechend der Empfehlung des Preisgerichts sind die vier höchstrangierten Preisträger mit der Weiterbearbeitung ihrer Entwürfe beauftragt worden. Das Preisgericht hat diese Arbeiten geprüft und empfiehlt den Entwurf der Architekten *Bernard Vouga* und *Marx Lévy* mit Ing. *Jean-Pierre Gonthier* zur Ausführung. So hat auch die Stadtbehörde beschlossen. Die Ausstellung ist vorbei.

Realschule Pratteln. Die Gemeinde hat für Erweiterung und Neubau Realschulhaus Fröschmatt einen Projektauftrag erteilt an die Architekten Hermann Baur, Basel, Burckhardt, Basel, R. G.