Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 67 (1949)
Heft: 18

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: 15.12.2025

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

[11] *Reichle, Beger, Jordan, Kisker:* Versuche an hochbelasteten Tropfkörpern, «Kleine Mitt. d. Vereins f. W. B. L.» 1940, S. 15.
[12] *Imhoff:* Tropfkörper mit Wasserrücklauf für Molkereiabwasser, «Ges. Ing.» 1941, S. 367.
[13] *Imhoff:* Der Halvorson-Tropfkörper in Berlin-Stahnsdorf, «Ges. Ing.» 1941, S. 630.
[14] *Rohde:* Emscherbrunnen mit belüfteten Tropfkörpern, «Beton und Eisen» 1941, S. 97.
[15] *Blunk:* Betrachtungen der wissenschaftlichen Untersuchungen an hochbelasteten Tropfkörpern amerikanischer Bauart, «Ges. Ing.» 1942, S. 138.
[16] *Imhoff:* Die Spültropfkörper in Berlin-Stahnsdorf, ein Schlusswort, «Ges. Ing.» 1942, S. 267.
[17] *Imhoff:* Die Technik des Rückpumpens bei Tropfkörpern, «Ges. Ing.» 1943, S. 187.
[18] *Pöpel:* Die Leistung und Berechnung von Spültropfkörpern, Oldenbourg, München 1943.
[19] *Montgomery:* A Discussion of High-Capacity Trickling Filters with Special Reference to Aerofilters, «Sew. W. J.» 1941, S. 905.
[20] *Mohlman:* Alternating Filters in England, «Sew. W. J.» 1941, S. 1262.
[21] *Gillard:* The Accelo-Filter, «Sew. W. J.» 1941, S. 918.
[22] *Dekama* and *Murray:* Deep Enclosed Artificially Ventilated Filter Beds vs. Ordinary Open Filter Beds, «Publ. Health (South Africa)» 1942, 2, 8, «Sew. W. J.» 1943, S. 206.
[23] *Dorr Co:* Recent Developments in the Sewage Works Field, «Sew. W. J.» 1942, S. 1177, 1180.
[24] *Manchester,* City of: Rivers Dep. Rep. for the two Years ended 31st. March 1942, «Sew. W. J.» 1944, S. 236.
[25] *Taylor:* Experiences in Winter Operation of Sewage Filters, «Water and Sewage (Canadian)» 1945, 9, 26, «Sew. W. J.» 1946, S. 253.
[26] *Hunter* and *Cockburn:* Operation of an Enclosed Aerated Filter at Darlmarnock Sewage Works, «Surveyor» 1945, S. 51, «Sew. W. J.» 1946, S. 252.
[27] *National Research Council,* Div. of Med. Science: Report of the Subcommittee on Sewage Treatment, Sew. Tr. at Military Installations, «Sew. W. J.» 1946, S. 791, Summary 1948, S. 52.
[28] *Johannsen* and *Sonden:* Biological Treatment of Municipal and at Dalmarnock Sewage Works, «Surveyor» 1945, S. 51, «Sew. W. J.» 1948, S. 235.
[29] *Imhoff:* Die Amerikanische Abwasser-Wissenschaft 1941—1947, «Ges. Ing.» 1948, S. 97/113, besonders S. 99/100.
[30] *Imhoff:* Taschenbuch der Stadtentwässerung, Leibniz-Verlag, München, 12. Auflage 1949.

MITTEILUNGEN

Das Snare-River-Kraftwerk in der arktischen Zone Kanadas musste unter aussergewöhnlich schwierigen Temperatur- und Transportverhältnissen gebaut werden. Die Baustelle weist nicht nur Temperaturschwankungen von — 50 bis + 32° C auf, sondern ist ausserdem so abgelegen und ohne jegliche Strassenverbindung, dass die meisten Güter, so auch der Zement, per Flugzeug antransportiert werden mussten. Die schweren Maschinen, wie Turbinen und Generatoren, wurden zur Winterszeit von Traktoren über die arktischen Schnee-Einöden auf Schlitten herangeführt, wobei Leit-Flugzeuge die Richtung wiesen. Im Sommer erfolgte die Zufuhr streckenweise auch auf gefällsreichen Flüssen. «Eng. News-Record» vom 24. Januar zeigt technische Einzelheiten des einsamen Erddamm-Kraftwerkes, das mit seinen 8350 PS zur Entwicklung eines benachbarten Bergbaugebietes beitragen soll.

Die wirtschaftliche Entwicklung Indiens, die während des Krieges bedeutende Fortschritte gemacht hat, ist Gegenstand einer interessanten Uebersicht in «Le Génie Civil» vom 1. März. An Hand eines wohldokumentierten Berichtes des belgischen Generalkonsuls G. Carlier in Bombay sind darin Grundlagen, Entwicklung und Aussichten aller wichtigen indischen Industriezweige knapp zusammenfassend geschildert. Obwohl der weitere industrielle Ausbau vor allem auf staatlicher Grundlage erfolgen wird, besteht doch die Aussicht, dass auch europäische Privatunternehmen dabei ein dankbares Betätigungsfeld finden dürften.

Die Geschiebeführung der Flüsse ist Gegenstand einer eingehenden Studie von Ing. G. Labaye in der Sondernummer A 1948 von «La Houille Blanche». Auf Veranlassung der Société Hydrotechnique de France sind darin die wichtigsten diesbezüglichen Publikationen aus aller Welt kritisch beleuchtet, zum Teil unter Ergänzung durch Eigen-Versuche des Laboratoriums von Beauvert. Besonders bemerkenswert ist ein Bild des geleerten Staubeckens Sautet im Drac, das trotz fünfzehnjährigem Betrieb noch keine bedeutenden Geschiebeablagerungen zeigt.

Schweissen und Schneiden. Unter diesem Titel erscheint seit dem Januar 1949 als Organ des Deutschen Verbandes für Schweisstechnik im Verlag Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig eine neue Zeitschrift, nachdem die früheren Fachzeitschriften auf diesem Gebiet im Winter 1944/45 verschwunden waren. Die Schriftleitung besorgt Prof. Dr.-Ing. *H. Koch,* Hannover. Es sollen neben Originalaufsätzen vor allem auch das ausländische Schrifttum, sowie Patentmitteilungen und sonstige einschlägige Veröffentlichungen geboten werden. Wir wünschen diesen Bestrebungen vollen Erfolg.

Taleraktion des «Heimatschutz». Von der letztjährigen Talersammlung konnten für die Erhaltung heimatlicher Art und Kultur mehr als 240 000 Fr. verwendet werden. Diese segensreiche Tätigkeit, die auch beim Wiederaufbau des Dörfchens Mitholz voll zur Geltung kam, verdient die Unterstützung aller Freunde der Heimat, denen die im Gange befindliche Sammlung warm empfohlen sei.

Technische Hygiene behandelt das Sonderheft 3, 1949, der Zeitschrift «Strasse und Verkehr». Die Kehricht-Beseitigung und -Verwertung wird in Form der Berichterstattung über die 41. Generalversammlung der Schweiz. Vereinigung für Gesundheitstechnik von zahlreichen Fachleuten der ganzen Schweiz von verschiedenen Gesichtspunkten aus behandelt.

Die Ausstellung Deine Wohnung, Dein Nachbar, Deine Heimat, die s. Z. in Zürich sehr grosse Beachtung fand (SBZ 1948, S. 406, 461, 558), findet vom 23. April bis 22. Mai 1949 im Kantonalen Gewerbemuseum Bern, Kornhaus, 1. Stock statt, geöffnet werktags 10 bis 12 und 14 bis 17 h, sonntags 10 bis 12 h, Montag vormittags geschlossen.

Die Stauanlagen Mohammed Ali im Nildelta. Im Aufsatz in Nr. 16 lfd. Jgs. ist auf S. 230, fünfte Zeile von oben zu berichtigen, dass die pharaonischen Steinbrüche bei Assuan etwa 1000 km von der Wehrstelle entfernt sind, nicht über 100 km, wie dort angegeben.

Wiederaufbau des Dörfchens Mitholz. Die auf den Seiten 250/251 wiedergegebenen Bauten stammen von Arch. S. I. A. *Edgar Schweizer* in Thun, dem wir auch den Bericht über den Wiederaufbau verdanken.

Die Jahresversammlungen SEV/VSE finden vom 1. bis 3. Oktober in Lausanne statt, verbunden mit Abendunterhaltung am Samstag und Besichtigungen am Montag.

LITERATUR

Flusskraftwerke und Stromwerke. Von Dr. Ing. Anton Grzywienski. 24 S., 20 Abb. Wien 1948, Springer-Verlag. Preis geb. Fr. 6.50.

In gedrängter Form gibt der Verfasser eine Zusammenstellung der Bautypen der Niederdruck-Wasserkraftanlagen. Ausgehend von den Gefällsverhältnissen eines Flusslaufes teilt er die Kraftwerke in sechs Hauptgruppen ein, die sich je nach der Grundriss- und Aufrissgestaltung wieder in zehn verschiedene Bauweisen gliedern lassen. Es ist wertvoll, sich über die Vor- und Nachteile der nach diesen Gesichtspunkten charakterisierten Bauformen Rechenschaft zu geben und es zeigt sich dabei, dass gewisse Typen von vorneherein als unzweckmässig ausscheiden oder doch nur in besonderen Fällen zur Anwendung gelangen können. Der Autor kommt, wie zu erwarten ist, zum Schluss, dass die Gestaltung einer Anlage nicht auf Grund allgemeiner Ueberlegungen erfolgen kann, sondern dass bei jeder Aufgabe die Lösung gefunden werden muss, die sich aus den topographischen, hydraulischen, geologischen und einer Menge anderer Gegebenheiten als die wirtschaftlichste erweist.

Eingestreut in die Schematik der Disposition der Bauwerke wird auf viele Ausführungsbeispiele von Kraftwerken des In- und Auslandes hingewiesen und dem Freiluftkraftwerkbau besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Zugegeben, es lassen sich mit dieser Bauform unter Umständen erfreuliche Vorteile erzielen. Bei Werken mit wenig und deshalb verhältnismässig grossen Maschineneinheiten wird indessen der Hauptkran so mächtig und kostspielig, besonders, wenn er als Universalkran ausgebildet ist, dass dessen Kosten einen grossen Teil der am Hochbau erreichbaren Einsparungen wieder aufzehren. Dazu kommt, dass Maschinenrevisionen, die beim Wasserregime unserer Flüsse oft in die Winterzeit fallen und mehrere Wochen beanspruchen, nicht im Freien, bei Kälte, Schneefall und scharfem Wind ausgeführt werden können. Daraus ergibt sich, dass die Freiluftkonstruktion nur unter bestimmten Bedingungen angewendet werden darf.

Interessante Vorschläge macht Professor Grzywienski für den Bau von Pfeiler- und Flutkraftwerken. Bei Flutkraft-

werken sieht er im Gegensatz zu den — etwas unglücklich benannten — Unterwasserkraftwerken Arno Fischers Turbinen mit vertikaler Welle vor. Zu den erwähnten Nachteilen der Freiluftkraftwerke kommen bei diesen Bautypen noch die Schwierigkeiten der Abdichtung, der Fugenausbildung, der Inkonvenienzen bei der Hochwasserableitung im Falle einer gleichzeitig stattfindenden Maschinenkontrolle und schliesslich der sich ungünstig auswirkende Umstand, dass das Betriebspersonal ständig nicht nur unter Tag, sondern auch «unter Wasser» arbeiten muss.

Als Beispiel aus der Arbeit der wasserbaulichen Versuchsanstalt der Technischen Hochschule Wien sind Modellversuche über die Strömungsverhältnisse bei verschiedener Gliederung und Lage der Werkbauten im Flussprofil beschrieben. Dieses Institut hilft so unter anderem auch mit, kriegsbedingte Formen des Kraftwerkbaues zu neuen, lebensfähigen Gestaltungen zu entwickeln. E. Stambach

Vorlesungen über Statik der Baukonstruktionen I. Einführung in die Baustatik. Der Art nach statisch bestimmte Träger. Durchlaufende Balken und damit verwandte Rahmenträger. Von Prof. H. Maier-Leibnitz. Format A 4 175 S. mit vielen Abb. Stuttgart 1948, Franckh'sche Verlagshandlung.

Nach einem allgemein einführenden Abschnitt über Träger und Auflagerungen, sowie über die Berechnung der statisch unbestimmten Tragwerke, behandelt der Verfasser die verschiedenen direkt und indirekt wirkenden Belastungen, die Reaktionen und Schnittgrössen, um in einem dritten Abschnitt auf den wichtigen Spezialfall des einfachen Balkens bei vertikaler ruhender Belastung einzutreten. Eingehend werden ferner die Einflusszahlen und Einflusslinien, sowie deren Auswertung betrachtet. Zur Bestimmung der absolut grössten Momente eines Balkens infolge eines Lastenzuges werden auch die andern bekannten Verfahren erläutert. Ebenso werden untersucht der durchlaufende Balken mit Gelenken, die Ketten- bzw. Stützlinie als Grundlage für die Gestaltung von Hänge- bzw. Bogenbrücken, der Dreigelenkbogen und die versteifte Kette, sowie der versteifte Stabbogen. Ausgehend von der Durchbiegungslinie des einfachen Balkens, nach Mohr gedeutet als Momentenfläche, betrachtet der Verfasser den durchlaufenden Balken ohne Gelenke, wobei er auch auf das sog. Verfahren von Hardy Cross eingeht, das dem von J. A. L. Waddell 1916 in «Bridge Engineering» entwickelten Verfahren zur Bestimmung der Nebenspannungen infolge steifer Knotenpunktausbildung für Fachwerkträger entspricht. Diese Methode der sukzessiven Annäherung konvergiert umso besser, je mehr Stäbe an einem Knotenpunkt anschliessen, ist also für Stockwerkrahmen rascher wirkend als für Zweigelenkrahmen oder durchlaufende Balken. Der letzte Abschnitt bezieht sich auf Einflusslinien durchlaufender Balken und damit verwandter Trägerarten, wobei zwei Tafeln beigefügt sind, die es erlauben, die Berechnung von Einflussordinaten für die Stäbe mit konstanter Steifigkeit rasch durchzuführen.

Das methodisch und pädagogisch sehr wertvolle Buch setzt als Grundlage die Kenntnis der Technik und der Festigkeitslehre voraus. Der Leser findet in Text und Bild eine sehr klare Darstellung des behandelten Teiles der Baustatik. Trotz aller Schwierigkeiten ist es dem Verfasser und dem Verlag gelungen, ein Buch herauszugeben, das in gleicher Weise die angehenden, wie die praktisch tätigen Statiker sehr interessieren wird. K. Hofacker

Introduction to Gas-Turbine and Jet-Propulsion Design. By C. A. Norman and R. H. Zimmermann. 280 S. mit 219 Abb. und 1 Tafel. 24/16 cm. New York 1948. Harpers & Brothers. Preis geb. 30 Fr.

Diese von zwei Dozenten der Ohio State University herausgegebene Einführung in die Konstruktion der Gasturbinen und Strahlantriebe umfasst alle wichtigen Ausführungen zu Lande, zur See und in der Luft. Der erste Teil des Buches behandelt klar, umfassend und unter Vermeidung unnötiger Komplikationen die theoretischen Grundlagen. Im zweiten Teil sind die konstruktiven Probleme der Brennkammern, Turbinen und Gebläse anschaulich und mit vielen Bildern und Zahlenbeispielen dargestellt, wobei auch Spezialprobleme, wie die Gestaltung verwundener Turbinen- und Achsialgebläseschaufelungen genau erläutert werden. Im dritten Teil sind die ausgeführten Anlagen und deren Betriebsergebnisse beschrieben, verflochten mit typischen Berechnungsbeispielen. Im Anhang wird eine auf den neuesten Messungen der spezifischen Wärme beruhende Entropietafel für Gase bis 100 at und 1600° C beigefügt. So bietet dieses Buch die neuesten Unterlagen für das Studium der Gasturbinen, und der Spezialist findet in ihm eine übersichtliche Zusammenstellung des heutigen Standes der Entwicklung.

Sympathisch ist die lückenlose Anerkennung des schweizerischen Beitrages zur Gasturbinenentwicklung. Nicht bloss wird verschiedentlich auf die Pionierarbeit von Prof. Dr. A. Stodola, «the outstanding gasturbine theoretician and writer» und auf P. Ostertags Beiträge im Gebiete des Turbokompressors hingewiesen, sondern es wird schon auf der dritten Seite erwähnt, dass «the production of a first practically useful gasturbine was largely the work of the firm Brown, Boveri & Co., Baden». Im Abschnitt über die stationären Anlagen sind die Leistungen der Firmen Brown, Boveri & Co., Escher Wyss und Sulzer ausführlich beschrieben und die daran massgeblich beteiligten Ingenieure erwähnt. Auch die jüngst in dieser Zeitung erwähnte 7000 PS Freikolbengasturbine von Gebrüder Sulzer erscheint mit einem Schema und dem Hinweis auf ihren hohen Wirkungsgrad bei niedrigen Gastemperaturen. Hs. Steiner

Technische Tabellen des Verbandes Schweiz. Brückenbau- und Stahlhochbau-Unternehmungen. 136 Tabellen und Diagramme, Format A 4. Zürich 1948, Selbstverlag, Freigutstrasse 15. Preis geb. 60 Fr.

Der VSB hat eine Neuauflage seiner «Technischen Tabellen» herausgegeben, die durch den neuen Entwurf der Normen II. Teil Stahlbauten bedingt wurden. Das umfangreiche Werk macht auch in der Aufmachung und übersichtlichen Darstellung seinen Herausgebern alle Ehre. Es ist in fünf Kapitel unterteilt. Das erste und umfangreichste enthält die Tafeln für das direkte Herauslesen der Knickkraft für alle heute bekannten Walzprofile und für die wichtigsten kombinierten Querschnitte. Weitere Kapitel behandeln in einfachen Tabellen das exzentrische Knicken und das Kippen, die dem Praktiker langwierige Rechnungen ersparen und von ihm besonders begrüsst werden. Wertvoll sind auch die Tabellen zur direkten Ermittlung der Widerstandsmomente für Träger mit eingeschweisstem Stegblech, sowie die speziellen Abschnitte, die dem kontinuierlichen Träger und der Bestimmung der Integrale für die Berechnung der Formänderungen gewidmet sind.

Dieses reichhaltige und übersichtlich aufgebaute Werk darf in der Bibliothek des praktisch arbeitenden Ingenieurs nicht fehlen. Es erspart ihm in seiner Berechnungsarbeit wertvolle Zeit. W. Stadelmann

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Influence de certaines caractéristiques intervenant dans la condition de stabilité. Par Daniel Gaden, en collaboration avec Pierre Neeser. A propos du réglage automatique de vitesse des turbines hydrauliques. 40 p. avec 9 fig. Lausanne, Edition La Concorde. Prix 5 Fr.

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

VORTRAGSKALENDER

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

2. Mai (Montag) Masch.-Ing.-Gruppe Zürich der G. E. P. 20 h im Zunfthaus zur Zimmerleuten. Dr. *P. Stuker*, Astronom, Zürich: «Moderne Sternforschung und ihre technischen Hilfsmittel».

4. Mai (Mittwoch) Geographisch-Ethnograph. Gesellschaft Zürich. Audit. II der E. T. H. 20.15 h Vortrag von Dr. *Hans Carol*: «Südafrika und seine Bevölkerungsprobleme».

7. Mai (Samstag) Techn. Gesellschaft Zürich. 17 h im Zunfthaus zur Saffran: Schlussitzung. 18 h Ton- und Farbenfilm: «Das Tessin», I. Teil. 19 h Rechenmal und Referat des Vizepräsidenten: «Die TGZ vor 100 Jahren». 20.30 h Film: «Das Tessin», II. Teil.

7. Mai (Samstag) Generalversammlung der LIGNUM in Langenthal. 11.30 h Kurzreferat von Ing. Dr. *E. Staudacher*, Zürich: «Konstruieren und Bauen in Holz». 14.15 h Besichtigungen im Betrieb der Fa. Gribi & Co., A.-G. in Burgdorf.

7. Mai (Samstag) Nationale Kommission für grosse Talsperren, S. I. A.-Sektion Zürich und SVMT. 153. Diskussionstag. 10.15 h im Aud. I der E. T. H. Zürich. Dipl. Ing. *H. Böhmer*, Direktor der Tauernkraftwerke Aktiengesellschaft Zell am See: «Der Bau des Tauernkraftwerkes im Rahmen der österreichischen Energiewirtschaft».