

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 73 (1955)
Heft: 12

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: 26.01.2026

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

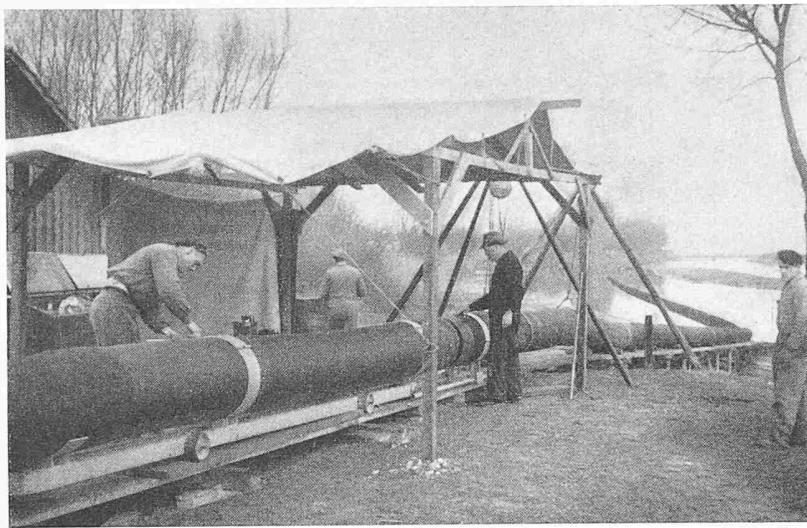


Bild 1. Die einzelnen Teilstücke werden zusammengesetzt und vulkanisiert. Die Leitung schwimmt auf dem Wasser des Alten Rheins

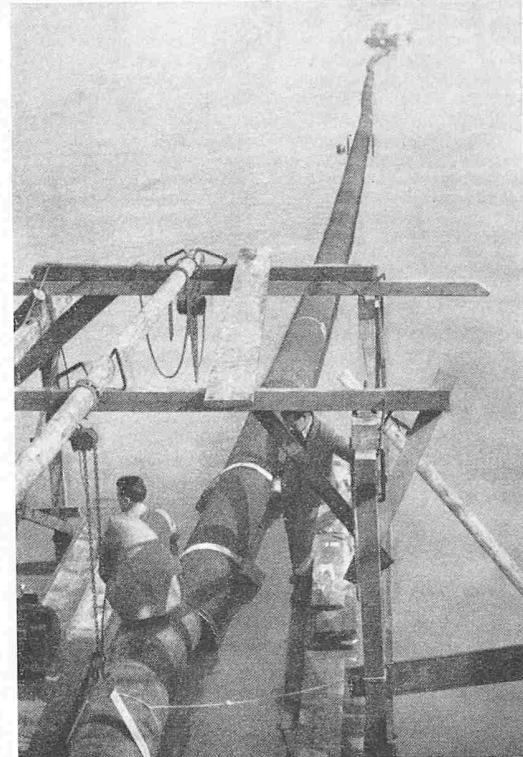
Bild 2 (rechts). Die Seeleitung von 500 m Länge und 50 cm ϕ beim Anschluss an die Landleitung und vor der Versenkung auf den Seegrund

Anforderungen gerecht werden könnte, entschied sich die Feldmühle AG. für die Erstellung einer *Gummi-Leitung* von 500 m Länge und einer lichten Weite von 500 mm, welche von der Firma Dätwyler AG., Schweizerische Draht-, Kabel- und Gummierwerke in Altdorf, erstellt worden ist.

Die ganze Abwasserleitung ist zusammengesetzt aus Einzelschläuchen von 6 m Länge. Diese bestehen aus Naturgummi, der gegen aggressive Flüssigkeiten außerordentlich widerstandsfähig ist, gummierten Textileinlagen und einem Deckblatt, das die darunter liegenden Materialien gegen äußere Einflüsse mechanischer und chemischer Art schützt. Um diesem sehr respektablen «Gummischlauch» die notwendige Eigenstabilität sowie die nötige Widerstandsfähigkeit gegen Saug- und Druckwirkung zu geben, wurde eine verdeckte Eisendrahtspirale eingebaut. Die Stirnseiten der einzelnen Schlauchteile sind so beschaffen, dass das Material auch hier gegen Verderbnis geschützt ist. Die einzelnen Schlauchteile wurden am Ufer des Alten Rheins zusammen-vulkanisiert. Die so entstandene Leitung hat man dann als Ganzes über eine Rampe in den Flusslauf geschoben und dort einer Dichtheitsprüfung unterzogen. Anschliessend ist sie dann an einem Motorboot vertäut und aus dem Alten Rhein hinaus über den offenen See nach Rorschach gezogen worden. Auf der Verlegungsstrecke sorgten verankerte Flosse dafür, das Abtreiben der «Riesenschlange» zu verhindern. Am Ufer erfolgte das Anmontieren der Seeleitung an die Landleitung mit besondern Metallflanschen. Mit sehr starken Seilwinden auf dem äussersten Floss wurde der Schlauch in die Gerade gestreckt. Am Auslaufende legte man die Abwasserleitung in einen eigens konstruierten Korb, so dass sie dauernd in geeigneter Höhe über dem Seegrund liegt. Die Versenkung auf den Seegrund erfolgte alsdann in der Weise, dass von der Landseite her Wasser in den Gummischlauch gepumpt wurde, worauf dieser nach und nach von der Seeoberfläche verschwand und sich allmählich bis auf die Tiefe von 50 m auf dem Seegrund niederlegte. Zur absoluten Sicherung ihrer Lage wurden später über die Gummileitung auf ihrer ganzen Länge in bestimmten Abständen besondere Beton-Formstücke gelegt.

Die Schlauchleitung war insbesondere beim Absenken auf den Seegrund grossen Längszug- und Biegewirkungen ausgesetzt. Sie hat diesen bedeutenden Anforderungen dank ihrer Flexibilität und ihrer hohen Sicherheit gegen Bruch einwandfrei entsprochen. Nachdem durch Prüfungsatteste dargetan ist, dass das Material den strengen behördlichen Vorschriften entspricht, dürften sich Verwendungsmöglichkeiten verschiedenster Art eröffnen.

Adresse des Verfassers: *Alfred Sixer*, Fabrikinspektor, Oberer Graben 36, St. Gallen.



MITTEILUNGEN

Eidg. Technische Hochschule. Die Professoren Dr. J. Egger und Dr. Heinz Hopf haben in Göttingen die Gauss-Weber-Medaille erhalten, Prof. Dr. M. Strutt ist korresp. Mitglied der Braunschweigischen wissenschaftlichen Akademie und Prof. Dr. H. Hofmann Ehrenmitglied des Zentralvereins der Architekten Oesterreichs geworden. — Die ETH hat im zweiten Halbjahr 1954 den nachstehend genannten Studierenden auf Grund der abgelegten Prüfungen das *Diplom* erteilt:

Architekten: Bally Thomas, von Basel. Baumann Rodolphe, von Elay BE. Bereuter Ferdinand, von Zürich. Beringer Fr. Ruth, von Waltalingen ZH. Bernasconi Fr. Lina, von Torricella-Taverne TI. Bürgi Walter, von Magden AG. Carloni Giovanni Battista, von Rovio TI. Clénin Andreas, von Ligerz BE. Crolla Guy, luxemburgischer Staatsangehöriger. Eglin Adrian, von Ricken BS und Känerkinden BL. Eichhorn Andreas, von Basel. Fuhrmann Hans Ulrich, von Oeschbach EE. Funke Marc, von Baden AG. von Gastel Fr. Elsa, holländische Staatsangehörige. Held Fortunat, von Seewis i. P. GR. Henry Jacques, von Damphreux BE. Huber Alex, von Wohlenschwil AG. Jeppesen Knut, von Reinach BL. Leuthold Hansrudolf, von Zürich. Morf Max, von Wangen ZH. Mühlmann Max, von Grasswil BE. Müller Hans, von Horgen ZH und Niederbipp BE. Pythoud René, von Albeuve FR. Reinhart Frank, von Winterthur. Reutter-Brunner Frau Elisabeth, von Schaffhausen. Schärli Otto, von Luzern und Roggelswil LU. Schildknecht Beat, von Gossau SG. Schmid Robert, von Oberhelfenschwil SG. Stalder Fr. Yvonne, von Zollikon ZH und Lützelflüh BE. Streiff Ernst, von Glarus. Stucki Fr. Heidi, von Hinwil ZH. Trueb Jost, von Basel. Vicini Peppino, von Bern. Weiss Hans, von Weissenlingen ZH. Wenger-Dellberg, Frau Heidi, von Reinach BL. Werffeli Ulrich, von Zürich.

Bauingenieure: Aass Hjalmar, norwegischer Staatsangehöriger. Bacher Ernst, von Basel. Basler Ernst, von Thalheim ZH. Basler Konrad, von Thalheim ZH. Baumann Carlos, von Zürich und Wädenswil ZH. Berchten Anton, von Basel. Bosshart Walter, von Oberwangen-Fischingen TG. Derrer Walter, von Zürich. Devres Mehmet, türkischer Staatsangehöriger. Dür Hans Peter, von Burgdorf BE. Erne Alfred, von Leuggern AG. Etter Martin, von Birwinken TG und Donzhausen TG. Fanzun Christian, von Tarasp GR. Fässler Albin, von Unteriberg SZ. Frei Felix, von Härrigen SO. Frey Peter, von Glattfelden ZH. Gubler Hannes, von Zürich und Aawangen TG. Hächler Rudolf, von Lenzburg AG. Hackel Kurt, estländischer Staatsangehöriger. Hafel Ralph Mario, von Zürich. Hoessly Christian, von Andeer GR. Hofmann Ernst, von Bertschikon ZH. Holien Knut, norwegischer Staatsangehöriger. Jeaneret Jean-Robert, von Le Locle. Les Ponts-de-Martel und La Chaux-du-Milieu NE. Joris Fernand, luxemburgischer Staatsangehöriger. Kägi Ralph, von Zürich. Keller Werner, von Schleitheim SH. Keller Werner, von Hugelshofen TG und Dotnach TG. Kennel Werner, von Arth SZ. Khoylou Sadegue iranischer St. Klossner Bernd, von Diemtigen BE. König Leopold, österreichischer St. Kugler Karl, von Egnach TG und Bern. Leuthard Laurenz, von Merenschwand AG. Linder Adolfo, von Brienz BE. Löffler Heinz, von St. Gallen. von Mandach Franz, von Schaffhausen. Montorfani Arnaldo, von Lugano TI. Näf Felix, von Rüti ZH. Nicolet Roger, von Landeron-Combes NE. Perrelet Roger, von Saanen BE. Peter Werner

ner, von Zürich. Pfister Franz, von Tuggen SZ. Scheidegger Klaus, von Lützflüh BE. Schmidhalter Paul, von Brig VS. Schneller Paul, von Tamins GR. Schumann Raoul, luxemburgischer St. Spichiger Frédéric, von Obersteckholz BE. Stössel Erich, von Langenthal BE. Tschudin Gottfried, von Lausen BL. Tschümperlin Ferdinand, von Schwyz und St. Gallen. Winkl Paul, von Schmerikon SG. Zehnpfenning Gerd, deutscher St. Zimmerli Reinhard, von Oftringen AG.

Maschineningenieure: Balmer Alois, von Basel. Baltensperger Karl, von Brütteln ZH. Baumann Markus, von Thun BE. Bebi Hans Heinrich, von Meilen ZH. Berner Kurt, von Schafisheim AG. Bindeschelder André, von Männedorf ZH. Bolens François, von Bursins VD und Colombier VD. Bucher Karl Heinrich, von Altstätten SG. Dietz Werner, von Eviard BE. Faber Jean, luxemburg. St. Franck Jean-Pierre, französischer St. Frei Hans, von Winterthur und Bachs ZH. Frei Heinz, von Zürich und Winterthur. Gisiger Heinz, von Selzach SO. Gull Hanspeter, von Zürich. Hartmann Fortunat, von Lüen-Castiel GR. Hitz Luzius, von Klosters GR. Kienast Walter, von Turbenthal ZH und Zollikon ZH. Kolb Benno, von Oberriet SG. Krähenbühl Frédéric, von Trub BE. Lang Fritz, von Schelten BE. Mayer Heinz, von St. Gallen. Meier Erwin, von Zürich und Tägerig AG. Meier Ghert Henry, von Dällikon ZH. von Moos Rudolf, von Luzern. Müller Erich, von Unterkulm AG. Nell Franz, von Göschenen UR. Paliwoda Marc, von Bibern SH. de la Revelière Marc, franz. St. Ruiz de Cardenas Roberto, ital. St. Rusca Roger, von Agno TI. Schenk Imanuel, von Zofingen AG. Sommerlad Martin, deutscher St. Stricker Peter, von Basel. Sturm Jean Michel, franz. St. Suter Peter, von Baden AG. Terentoff Serge, von Regensberg ZH. Thomann Hans Heinrich, von Mäwil TG. Trepp Christian, von Nufenen GR. Weber Peter, von Wetzikon ZH. Weiss Helmut, von Sulz AG. Wettstein Alfred, von Fällanden ZH. Zwimpfer Walter, von Oberkirch LU.

Elektroingenieure: von Ballmoos Fritz, von Heimiswil BE. Beusch René, von Buchs SG. Bossi Hans Georg, von Brienz GR. Bührer Heinrich, von Neuhausen a. Rh. SH. Debrunner Walter, von Mettendorf TG. Diggelman Hans, von Winterthur ZH. Eggimann Willy, von Sumiswald BE. Egli Hans Ulrich, von Zürich. Fehlmann Hans, von Seengen AG. Fischer Hans, von Romanshorn TG. Fischer Manuel, von Zürich. Gessner Urs, von Zürich. Gounarakis Nicolas, griech. St. Grossfeld Robert, von Genf. Hammel Bertold, von Metzerlen SO. Heier Brede, norweg. St. Hotz Ernst, von Meilen ZH. Keller Fritz, von Konolfingen BE. Kunz Max, von Mogelsberg SG. Limpach René, luxemburg St. Lüscher Rudolf, von Seon AG. Mächler Rolf Josef, von Zürich. Matzinger Peter, von Rüdlingen SH. Meier Alfred, von Zürich. Meier Kurt, von Uetikon am See ZH. von Möllendorff Helmut, deutscher St. Müller Arthur, von Rohrbach BE. Müller Peter, von Steinmaur ZH. Renz Stephan, von Therwil BL. Ruffieux Stanislas, von Crésuz FR. Ryffel Rolf, von Stäfa ZH. Schauf Peter, von Basel. Schaffhauser Hans, von Zürich. Schellenberg Anselm, von Winterthur ZH. Schicht Peter, österreich. St. Schneider Bruno, von Zürich. Schneider Roberto Juan, von Argentinien und Pieterlen BE. Senn Walter, von Geltwil AG. Spechler Gelli, von Andest GR. Streiff Hans, von Zürich und Schwanden GL. Strohmeier Walter, von Turgi AG. Stuber Peter, von Lohn SO. Vicari Edmondo, von Ponte Tresa TI. Wunderlin Willy, von Möhlin AG.

Ingenieur-Chemiker: Balmelli René, von Lugano TI. Bischoff Klaus, von Thun BE. Bruderer Hans, von Speicher AR. Brunsvik Jens Jørgen, norweg. St. Büeler Rolf, von Zürich und Männedorf ZH. Bürer Theophan, von Wallenstadt SG. Daesslé Claude, franz St. Engler Reto, von Zürich und Zizers GR. Erras Werner, von Basel. Ferrari Robert, ital. St. Fischler Pierre, von Möhlin AG. Flubacher Peter, von Basel. Gerdl Raymond, von Genf. Greuter Fritz, von Eschlikon TG. Gut Günther, von Reiden LU. Haugen Leif Gunnar, norweg. St. Herzog Ernst, von Zürich. Hofstetter Alfred, von Luzern. Hoigné Jürg, von Zürich. Hunn Fred, von Egliswil AG. Keller Yvan, von Baden AG. Kissling Rolf, von Wolfwil SO. Kugler Fritz, von Frauenfeld TG. Lettenbauer Robert, von Schaffhausen. Liechti Peter, von Landiswil BE. Maeder Erwin, von Agriswil FR. Mersch Ferdinand, luxemb. St. Oeberg Niels, schwed. St. Peake Robert, austral. St. Pfluger Frl. Beatrice, von Solothurn und Oensingen SO. Renfer Alfred, von Lengnau b. Biel BE. Röthlin Siegfried, von Kerns OW. Schaffner Kurt, von Zürich. Schwickerath Fernand, luxemburg. St. Studer Werner, von Roggwil TG. Sturzenegger Carlmax, von Reute AR. Waldmeier Kurt, von Hellikon AG. Wartmann Hans Jörg, von Zürich. Wettstein von Westersheimb, Emmerich, ungar. St.

Forstingenieure: Brosi Peter, von Klosters GR. Haldimann Frédéric, von Les Brenets NE. Jäggi Willi, von Derendingen SO. Krayenbühl Samuel, von St-Saphorin s. Morges VD. Plancherel Gérard, von Bussy FR. Pletscher Richard, von Schleitheim SH. Wehrli Eugen, von Küttigen AG. Wettstein Richard, von Pfäffikon ZH. Widmer Henri, von Horgen ZH.

Ingenieur-Agronomen: Bolay Adrien, von Pampigny VD. Clavadtischer Urs, von Malans GR. Farron Georges, von Tavannes BE. Gerig Luzio, von Zürich. Joseph Eric, von Ste-Croix VD. Matthey Francis, von Le Locle und La Brévine NE. Menzi Martin, von Filzbach GL. Morel Pierre, von Rossenges VD. Stähelin John, von Basel. Traber Albert, von Biessenhofen TG und Homburg TG. Müller Hans Peter, von Dörflingen SH. Stutz Erhard, von Schongau LU. Tinner Heinrich, von Sennwald-Fritmsen SG. Zahner Waldemar, von Schänis SG und St. Gallen.

Kulturingenieure: Mayer Urs, von Ermatingen TG. Näf Bruno, von Willisau LU.

Vermessungsingenieure: Chaperon Francis, von St-Gingolph VS. Spiess Ernst, von Zürich.

Mathematiker: Curjel Caspar Robert, von Zürich. Schmid Paul, von Kesswil TG. Stamm Emil, von Thayngen SH.

Physiker: Meier Walter Max, von Trub BE. Schneider Martin, von Signau BE. Urhein Hans, von Gelterkinden BL.

Naturwissenschaftler: Bachmann Frl. Elisabeth, von Thundorf und Stettfurt TG. Corbaz Roger, von Belmont-sur-Lausanne VD. Galliker Pedro, von Zürich und Gunzwil LU. Hintermann Hans Erich, von

Beinwil am See AG. Matile (Jean-Petit) Philippe, von La Sagne NE. Müller Hans Rudolf, von Untersiggenthal AG. Naef Heinz, von Basel und St. Peterzell SG. Sixer Gottfried, von Hägglingen AG. Staub Robert, von Zürich. Waltz Peter, deutscher St. Wehrli Alfred, von Islikon TG und Liebensberg-Bertschikon ZH.

Naturwissenschaftler (Ingenieur-Geologe): Bintz Nicolas, luxemburg. Staatsangehöriger.

Naturwissenschaftler (Ingenieur-Petrographen): Müller Rudolf, von Vicosoprano GR. Stucki Klaus, von Konolfingen BE.

Aufgaben im Dampfturbinenbau behandelt die Zeitschrift «Brennstoff-Wärme-Kraft» 1955, Heft 2, im Anschluss an die Fachtagung «Kraft und Wärme», die anlässlich der V. D. I.-Hauptversammlung 1954 in Mannheim stattfand. Die Entwicklungsaufgaben im Dampfkraftwerkbau, über die Dir. W. Ellrich, Mannheim, berichtet, haben vor allem eine Verbesserung der Gesamtwirtschaftlichkeit zum Ziel, die hauptsächlich durch konsequentes Heben des thermischen Wirkungsgrades angestrebt wird. Ein zweiter Aufsatz von Prof. U. Senger, Stuttgart, befasst sich mit wärmewirtschaftlichen Gewinnmöglichkeiten in Kondensationswerken und zeigt auf Grund eingehender physikalisch-technischer Untersuchungen, dass nur noch kleine Verbesserungen möglich sind, die in zäher Arbeit errungen werden müssen. Die Verluste vom Austritt aus der letzten Laufradschaufel bis zur Wärmeabgabe an die Umgebung untersucht in einem dritten Aufsatz Dir. Heinrich Mayer, Mannheim. Interessant sind ferner die an der Fachsitzung gefallenen Diskussionsbeiträge sowie der ausführliche Bericht von Prof. U. Senger über die Internationale Normung von Dampfturbinen und Turbinenabnahmeregeln, worüber anlässlich der Tagung der Internationalen Elektrotechnischen Kommission in Philadelphia, September 1954, gesprochen wurde.

Kautschukvulkanisate als Dämpfungsmaterial im Maschinenbau lassen sich nur bei genauer Kenntnis der Stoffeigenschaften und der Aufgaben, die mit ihnen vorteilhaftweise gelöst werden können, mit Erfolg verwenden. F. Kappeler beschreibt im «Schweizer Archiv» vom Januar 1955 die Behandlung von Dämpfungsaufgaben, wie sie im Maschinenbau vorkommen, und teilt am Schluss auch wertvolle Einbauvorschriften mit. Er weist darauf hin, dass sich mit Kautschukvulkanisaten Schwingungsprobleme in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht vorteilhaft lösen lassen, dass dazu aber eine enge Zusammenarbeit zwischen Konstrukteur und Kautschukfachmann nötig sei.

Schutzmittel gegen Werfen und Rissigwerden von Holz werden in ihren verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten und Zusammensetzungen im Septemberheft 1954 von «Building Materials Digest» (London) mit Bildbeispielen besprochen.

BUCHBESPRECHUNGEN

Aufgaben aus der Hydromechanik. Von Karl Federhofer. 221 S. mit 245 Aufgaben nebst Lösungen und 235 Abb. Wien 1954, Springer-Verlag. Preis geb. Fr. 27.70.

Vor einigen Jahren hat der Verfasser drei Bändchen mit Prüfungs- und Übungsaufgaben aus der Mechanik des Punktes und des starren Körpers herausgegeben. Das vorliegende Buch setzt diese ausgezeichnete Sammlung mit Aufgaben aus der Hydromechanik würdig fort. Die Hydrostatik ist mit Problemen über Niveaumethoden, Druck auf Begrenzungsfächen und schwimmende Körper vertreten, die Hydrodynamik mit Ausfluss-, Laminarströmungs-, Rohrleitungs- und Schwingungsproblemen, ferner mit Kapiteln über Grundwasserströmung, komplexe Strömungstheorie und Modellmechanik.

Die Aufgaben sind ausnahmslos interessant. Sie weisen verschiedenen Schwierigkeitsgrad auf und vermögen damit jeden Leser zu fesseln. Wie schon bei der früheren Sammlung, so besteht auch hier der besondere Reiz im systematischen Aufbau sowie in der Ausführlichkeit, mit der die Lösungen entwickelt werden (der Lösungsteil übertrifft den Aufgabenteil um das 3½fache). Damit bietet das Buch weit mehr als sein bescheidener Titel andeutet; es kann in den meisten Kapiteln recht eigentlich als Lehrbuch angesprochen werden.

Prof. Dr. Hans Ziegler, ETH, Zürich

Hilfstafeln zur Bearbeitung von Meliorationsentwürfen, Kanalisationen, Wasserleitungen, Wasserkraftanlagen und anderen wasser- und tiefbautechnischen Aufgaben. Von Sche-

vior-Press. 6. Auflage, neu bearbeitet von Prof. H. Press. Berlin 1954, Verlag Paul Parey. Preis geb. 29 DM.

Auf 24 graphischen Tafeln und einer Zahlentabelle ist nach einer kurzen Einführung in übersichtlicher Weise die Lösung einer grossen Anzahl häufiger Aufgaben hydraulischer Natur mit Hilfe von Nomogrammen gezeigt: Bestimmung der Durchflussmengen in kleinen und grossen Gräben mit Rechteck- und Trapezquerschnitten sowie kreisförmiger Röhren bei beliebiger Füllhöhe, durch Düker, in Gerinnen beliebiger Querschnitte; Staulängen nach Rühlmann und Senkungslängen nach Tolkmitt; Reibungsverluste in kreisförmigen Leitungen unter Druck; Abfluss über vollkommene Ueberfallwehre, Ausfluss aus Oeffnungen und Abfluss über Streichwehre. Dabei wurden die Abflussvorgänge im offenen Gerinne nun auch unter Annahme der Manning-Stricklerschen Geschwindigkeitsformel berechnet, was den Gebrauch dieser Formel auch in der Schweiz ermöglicht. Für die Leitungen unter Druck hingegen wurde nach den immer häufiger anerkannten Ansätzen von Prandtl-Nikuradse gerechnet.

Als Hilfsmittel bei der täglichen Routinearbeit sind die Tafeln sehr nützlich und empfehlenswert.

Prof. G. Schnitter, ETH, Zürich

Schleusen und Hebwerke. Von H. Dehnert. Planung, Gestaltung, Bauausführung und Betrieb von Schiffschleusen. 340 S. mit 320 Abb. Berlin 1954, Springer-Verlag. Preis geb. 45 DM.

Mit der bekannten deutschen Gründlichkeit ist dieses Buch über Schleusen- und Hebwerke abgefasst worden. Der Autor ist sich bewusst, dass es sehr schwer ist, über dieses Gebiet einen umfassenden Ueberblick zu geben, greifen doch Probleme des Stahlwasserbaues, des Grundbaues, der Beton-technik, des Maschinenwesens und der Elektrotechnik ineinander. Von diesem Standpunkte aus betrachtet, scheint der Verfasser sein Ziel vollständig erreicht zu haben. Schade ist nur, dass der Stahlwasserbau etwas zu kurz kommt, und es wäre zu begrüssen gewesen, wenn mehr konstruktive Einzelheiten des Stahlwasserbaues zur Geltung gekommen wären, man denke zum Beispiel nur an die Schleusen von Donzère-Mondragon. Diese Bemerkung tut aber dieser vorzüglichen Veröffentlichung keinen Abbruch, und mit gutem Gewissen kann man jedem Studierenden und selbst dem Fachmannen in der Praxis dieses Werk wärmstens empfehlen.

Besonders erfreulich ist es, dass der hydraulische Teil dieses Gebietes nicht vernachlässigt wurde und auch ein Kapitel über Schleusen-Ausrüstung erschöpfende Auskunft gibt.

Dipl. Ing. Alfred Gutknecht, Basel

Erwärmung und Kühlung elektrischer Maschinen. Von G. Gotter. 328 S. mit 158 Abb. und fünf Anlagen. Berlin 1954, Springer-Verlag. Preis geb. DM 34.50.

Die physikalischen Grundlagen gestalten heute die Vorausberechnung der elektromagnetischen Auslegung einer elektrischen Maschine mit bemerkenswerter Genauigkeit. Das selbe lässt sich leider von ihrer Erwärmung und Kühlung nicht sagen; ihre Vorausbestimmung stösst auf zahlreiche Schwierigkeiten, welche in der komplizierten Problematik der thermischen und aerodynamischen Vorgänge innerhalb des inhomogenen Aufbaues elektrischer Maschinen begründet sind. Mehr als in anderen Zweigen der Berechnung bleibt daher die Praxis auf Messungen angewiesen. Entweder wird die Erwärmung durch unmittelbaren Vergleich mit durchgemessenen Modellen ähnlicher Bauart ermittelt, wobei zeitraubende theoretische Untersuchungen übersprungen werden können, oder es wird aus den Messungen eine empirische Berechnungsbasis von allgemeinerer Gültigkeit abgeleitet, welche die Erwärmung der einzelnen Teile auch bei geänderter Bauart und Kühlung einigermaßen sicher bestimmen lässt, sofern die geänderten Verhältnisse theoretisch gebührend in Rechnung gestellt werden. Hierzu gibt das Buch von Gotter eine ausgezeichnete Zusammenfassung der bekannten physikalischen Grundlagen. Es behandelt ausführlich die Wärmeleitung und den Wärmeübergang und geht auch auf die zeitlich veränderlichen thermischen Vorgänge bei verschiedenen Betriebsarten und auf die Erwärmung von inhomogenen Körpern ein. Ein besonderes Kapitel befasst sich mit den Auswirkungen der Erwärmung auf Material und Betrieb, ein anderes behandelt ausführlich die Wärmeabgabe von Rippen, das Temperaturfeld im Blechpaket und die Berechnung ölgekühlter Wicklungen. Die Erwärmungsberech-

nung von Transformatoren erfährt eine eingehende Darstellung, desgleichen die Kühlung rotierender elektrischer Maschinen und ihrer bewegten und unbewegten Elemente. Auch auf die Rückkühlverfahren mit Luft und Wasserstoff wird kurz eingegangen. Zahlenbeispiele illustrieren die hauptsächlichsten theoretischen und mathematischen Untersuchungen. Das Buch schliesst mit praktischen Winken für Messungen und einem wertvollen Literaturverzeichnis. Es zeichnet sich aus durch grosse Klarheit der Begriffe, der Sprache und der Darstellung und kann sowohl Ingenieuren als auch Studierenden warm empfohlen werden.

Dipl. Ing. M. Andres, Wettingen

Das Maschinenzzeichnen des Konstrukteurs. Von Carl Volk. 9. Auflage. 109 S. mit 365 Abb. Berlin 1954, Springer-Verlag. Preis kart. DM. 6.90.

Das Buch gibt nicht nur Anleitung zum norm- und formgerechten Zeichnen, sondern befasst sich auch mit den Elementen des Konstruierens unter Berücksichtigung der Herstellungs- und Bearbeitungsmöglichkeiten. Es dient als Leitfaden für den Unterricht im Maschinenzzeichnen an technischen Schulen aller Stufen, hilft auch den Studierenden und Schülern bei ihren ersten Konstruktionsversuchen und erleichtert dem Anfänger im Konstruktionsbüro das Zurechtfinden in seinem Beruf. Das Werk zeichnet sich durch klare und saubere Darstellungen aus.

Prof. E. Hablitzel, Winterthur

Neuerscheinungen

Der schnellaufende Verbrennungsmotor. Von H. R. Ricardo. 3. deutsche Auflage. 389 S. mit 225 Abb. und 13 Tafeln. Berlin 1954, Springer-Verlag. Preis geb. DM 43.50.

Einführung in die Hochspannungstechnik. Von M. Wellauer. 328 S. mit 281 Abb. Basel 1954, Verlag Birkhäuser. Preis geb. Fr. 26.95.

Schwermessungen nordwestlich von Zürich und ihre geologische Interpretation. Von Peter Gretener. Nr. 25 der Mitteilungen aus dem Institut für Geophysik an der ETH. 50 S. mit 5 Abb. und 1 Tafel. Zürich 1954.

Beleuchtungstechnik. Band III: Aussenbeleuchtung. Von Joh. Jansen. 147 S. mit 425 Abb. Eindhoven 1954, Philips' Technische Bibliothek. Preis geb. Fr. 16.50.

Der Greifensee. Von Otto Schaufelberger. Nr. 64 der Schweizer Heimatbücher. 22 S. Text mit 32 Abb. Bern 1954, Verlag Paul Haupt. Preis kart. Fr. 4.50.

Nine abstract artists. By Lawrence Alloway. 22 p. with 56 fig. London 1954, Alec Tiranti Ltd. Price 7s 6d.

Prüfverfahren zur Ermittlung von Höchstleistungen in Kugel- und Rohrmühlen. Von Carl Mittag. 41 S. mit 8 Abb., 3 Formblättern und 2 Zahlentafeln. Berlin 1954, Springer-Verlag. Preis kart. 6 DM.

Rembrandt. Kunstmappe mit sechs mehrfarbigen Wiedergaben seiner Werke und einem mehrfarbigen Umschlagbild. Einführung von Paul Portmann. Zürich 1954, Rascher-Verlag. Preis Fr. 15.60.

NEKROLOGE

† Emanuel Willi-Fehlmann, Ing. S. I. A. in Chur, ist am 2. März nach kurzer Krankheit aus diesem Leben abberufen worden.

† Arthur Wirz, Bauingenieur; S. I. A., G. E. P., geb. 17. Aug. 1896, ETH 1915 bis 1920, ist am 12. März nach langer Krankheit in Zürich gestorben.

WETTBEWERBE

Bezirksschulhaus Zofingen (SBZ 1954, Nr. 30, S. 444). Ausstellung der Entwürfe vom 17. bis 30. März in der Ausstellungshalle beim Stadtsaal. Geöffnet werktags von 14 h bis 19 h, sonntags von 10 h bis 17 h. Das Ergebnis wird später bekanntgegeben.

MITTEILUNGEN AUS DEM S.I.A.

Internationale Beziehungen

Anlässlich des letzten Aufenthaltes des Generalsekretärs des S. I. A. in den USA fand am 26. Februar 1955 im Ingenieurhaus in New York ein Mittagessen statt, an welchem der mit der Schweiz in besonders guten Beziehungen stehende Sekretär der American Society of Mechanical Engineers, C. E. Davies, sowie die neuen Sekretäre der American Society