

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. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 27.04.2025

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

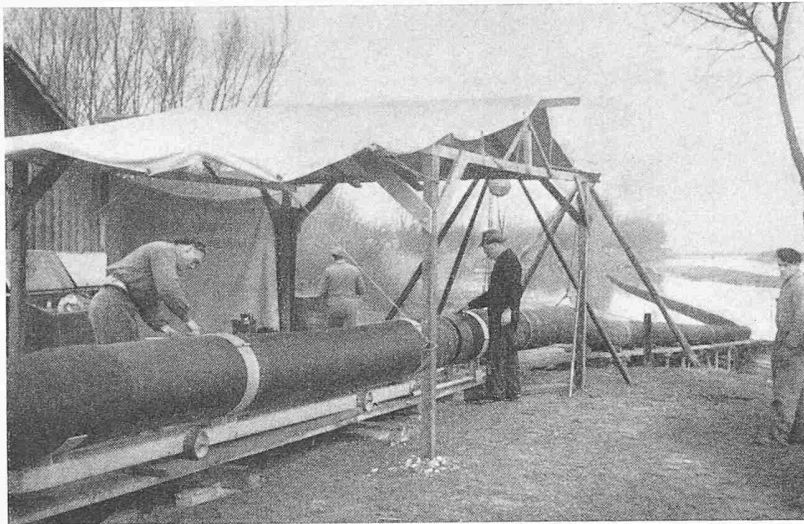
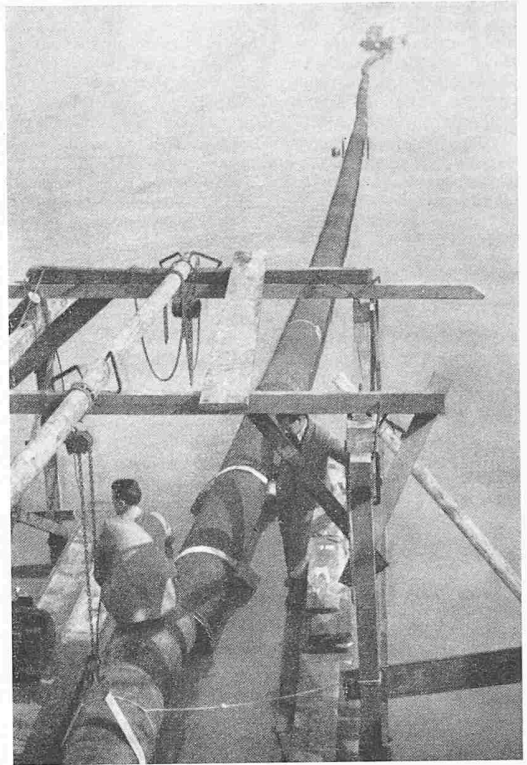


Bild 1. Die einzelnen Teilstücke werden zusammengesetzt und vulkanisiert. Die Leitung schwimmt auf dem Wasser des Alten Rheins

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 Gummiwerke 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 Längs- und Biegekräften 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.

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 Frl. Ruth, von Waltalingen ZH. Bernasconi Frl. 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 Riehen BS und Känerkinden BL. Eichhorn Andreas, von Basel. Fuhrmann Hans Ulrich, von Oeschenschach EE. Funk Marc, von Baden AG. von Gastel Frl. Elsi, holländische Staatsangehörige. Heid Fortunat, von Seewis i. P. GR. Henry Jacques, von Dampfreux 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. Niederbipp BE. Pythoud René, von Albeuve FR. Reinhart Frank, von Winterthur. Reutter-Brunner Frau Elisabeth, von Schaffhausen. Schärli Otto, von Luzern und Roggiswil LU. Schildknecht Beat, von Gossau SG. Schmid Robert, von Oberhelfenschwil SG. Stalder Frl. Yvonne, von Zollikon ZH und Lützelflüh BE. Streiff Ernst, von Glarus. Stucki Frl. Heidi, von Hinwil ZH. Trueb Jost, von Basel. Vicini Peppino, von Bern. Weiss Hans, von Weisslingen ZH. Wenger-Dellberg, Frau Heidi, von Reinach BL. Werfelli 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 Härkingen SO. Frey Peter, von Glattfelden ZH. Gubler Hannes, von Zürich und Aawangen TG. Hächler Rudolf, von Lenzburg AG. Hackel Kurt, estländischer Staatsangehöriger. Häfeli Rolf Mario, von Zürich. Hoessly Christian, von Andeer GR. Hofmann Ernst, von Bertschikon ZH. Holien Knut, norwegischer Staatsangehöriger. Jeanneret Jean-Robert, von Le Locle, Les Ponts-de-Martel und La Chaux-du-Milieu NE. Joris Ferdinand, luxemburgischer Staatsangehöriger. Kägi Ralph, von Zürich. Keller Werner, von Schleithen SH. Keller Werner, von Hugelsboden 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. Perreten Roger, von Saanen BE. Peter Wer-

ner, von Zürich. Pfister Franz, von Tuggen SZ. *Scheidegger* Klaus, von Lützelflüh 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. *Wenk* Paul, von Schmerikon SG. *Zehnpfenning* Gerd, deutscher St. *Zimmerli* Reinhard, von Oftringen AG.

Maschineningenieure: *Balmer* Alois, von Basel. *Baltensperger* Karl, von Brütten ZH. *Baumann* Markus, von Thun BE. *Bebi* Hans Heinrich, von Meilen ZH. *Berner* Kurt, von Schafisheim AG. *Bindschedler* André, von Männedorf ZH. *Bolens* François, von Bursins VD und Colombier VD. *Bucher* Karl Heinrich, von Altstätten SG. *Dietz* Werner, von Evillard 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 Lünen-Castell 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 Scheitlen 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. *Terentiev* Serge, von Regensburg ZH. *Thomann* Hans Heinrich, von Märwil 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. *Bühler* Heinrich, von Neuhausen a. Rh. SH. *Debrunner* Walter, von Mettendorf TG. *Diggelmann* 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. *Holz* 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. *Schaaf* 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. *Spescha* 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 Jürgen, norweg. St. *Bühler* 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. *Gerdil* 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. *Kragenbühl* Samuel, von St-Saphorin s. Morges VD. *Plancherel* Gérard, von Bussy FR. *Pletscher* Richard, von Schleithelm SH. *Wehrli* Eugen, von Küttigen AG. *Wettstein* Richard, von Pfäffikon ZH. *Widmer* Henri, von Horgen ZH.

Ingenieur-Agronomen: *Bolay* Adrien, von Pampigny VD. *Clavatscher* 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-Frümsen 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. *Spies* 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. *Urheim* 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. *Saxer* Gottfried, von Hegglingen 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 Dampfkraftwerksbau, 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 vorteilhafterweise 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 Niveauflächen, Druck auf Begrenzungsflächen 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 Öffnungen 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 Hebewerke. 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 Hebewerke abgefasst worden. Der Autor ist sich bewusst, dass es sehr schwer ist, über dieses Gebiet einen umfassenden Überblick zu geben, greifen doch Probleme des Stahlwasserbaues, des Grundbaues, der Bonteknik, 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 Fachmanne 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 gestatten 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 allgemeiner 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 Erwärmungsberechnung 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 Maschinzeichnen 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 Maschinzeichnen an technischen Schulen aller Stufen, hilft auch den Studierenden und Schülern bei ihren ersten Konstruktionsversuchen und erleichtert dem Anfänger im Konstruktionsbureau das Zurechtfinden in seinem Beruf. Das Werk zeichnet sich durch klare und saubere Darstellungen aus.

Prof. E. Hablützel, 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 Formblätter 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 abgerufen worden.

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