

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **70 (1952)**

Heft 22

PDF erstellt am: **24.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

total etwa 200 Mio kWh jährlicher Energieproduktion stehen zwei im Betrieb und drei in Ausführung. Die für den Ausbau der Schifffahrtsstrasse noch aufzuwendenden Gesamtkosten betragen, einschliesslich Anteil der Kraftwerke an die Stauhaltungen, 1258,5 Mio DM. Von diesen übernimmt der Bayerische Staat 20 %, 6,4 % gehen zu Lasten der Kraftwerke, 73,6 %, nämlich 927 Mio DM, verteilen sich auf die einzelnen Schifffahrtsstrecken, wie auf Tabelle 2 angegeben ist. Die vorgesehenen Kraftwerke werden, unabhängig von der Schifffahrt, mit Hilfe von Anleihen durch die eingangs erwähnte Gesellschaft finanziert, erstellt und betrieben. Von den Erträgen aus dem Energieerlös kommen jährlich bestimmte Summen der Unterhalts- und Betriebskasse des Schifffahrtsweges zugeute. In einem Aufsatz im «Internationalen Archiv für Verkehrswesen» vom November 1951 wird unter anderem auch das etwas umstrittene Problem der Wirtschaftlichkeit der Schifffahrtsstrasse behandelt. Die Entwicklung des Verkehrs spielt dabei eine grosse Rolle. Es wird nachgewiesen, dass der Umschlag in den Mainhäfen im Gesamten eine Zunahme verzeichnet, indem die Vorkriegsziffern schon seit dem Jahre 1950 überschritten wurden. Dazu ist die Feststellung interessant, dass der Eisenbahnverkehr, wohl auch dank der Steigerung der Umsätze in der Gesamtwirtschaft, keine fühlbaren Schädigungen aufzuweisen hat. Bei der Diskussion um die Schiffbarmachung des Rheins zwischen Basel und dem Bodensee dürfte das eingehende Studium der Rhein-Main-Donau-Schifffahrtsverbindung in vieler Hinsicht von grossem Nutzen sein.

**Eröffnung des neuen Semmeringtunnels.** Der vor bald hundert Jahren erstellte Semmeringtunnel hat infolge des Wasserandranges im ausserordentlich quellenreichen Gebirge schon kurz nach der Betriebseröffnung und seither immer wieder durchgreifende Erneuerungsarbeiten nötig gemacht. So mussten in den letzten Jahren auf fast 300 m Länge Gerüste erstellt werden, mit denen nur die allerdingendsten Schäden behoben werden konnten. Um dem Verkehr und insbesondere den Anforderungen an die Betriebssicherheit zu genügen, entschloss man sich zum Bau eines neuen, eingleisigen Tunnels, nach dessen Fertigstellung der bestehende alte Tunnel in einen ebenfalls eingleisigen umgebaut werden muss. Mit dem Bau des neuen Tunnels begann man am 8. September 1949 gleichzeitig von beiden Seiten. Am 1. März 1952 ist er in feierlicher Weise dem Betrieb übergeben worden. Der 1511 m lange Tunnel erforderte 110 000 m<sup>3</sup> Aushub, 54 000 m<sup>3</sup> Beton- und Mauerwerk (120 000 t Schotter und 15 000 t Zement), 27 000 m<sup>2</sup> wasserdichte Abdeckung und 13 000 t Granit für die Innenverkleidung der Tunnelröhre. Er stellt das grösste Nachkriegsbauvorhaben der Oesterreichischen Bundesbahnen dar und konnte in der vorgesehenen Zeit fertiggestellt werden, ohne dass durch Unfall ein Menschenleben verloren ging. Einen Bericht über die Eröffnung des neuen Tunnels findet man in der «Zeitschrift des Oesterreichischen Ingenieur- und Architektenvereins» vom 3. April 1952.

**Das Dampfkraftwerk Fulham** bei London ist mit einer sechsten Einheit von 60 000 kW ausgerüstet worden, die am 5. März 1952 in Betrieb kam. Damit erreicht die disponible Leistung dieses Werkes 360 000 kW. Das Kraftwerk kam 1936 mit zwei Einheiten zu je 60 000 kW in Betrieb, wurde schrittweise auf fünf Einheiten ausgebaut, erlitt am 9. September 1940 schwere Zerstörungen durch einen Bombenangriff, die jedoch verhältnismässig rasch behoben wurden, und ging 1948 in den Besitz der British Electricity Authority über. Es umfasst in zwei Kesselhäusern 16 Stirlingkessel, von denen acht 117 t/h und weitere acht 140 t/h Dampf von 44 at und 455° C liefern. Die ersten fünf Turbogeneratoren von je 60 000 kW bei 1500 U/min lieferte Metropolitan-Vickers; die letzte Gruppe von 60 000 kW bei 3000 U/min stammt aus den Werkstätten der English Electric Co. Sie ist für Frischdampf von 63 at und 480° C gebaut und weist drei Gehäuse mit doppelendigem Niederdruckteil auf. Der Generator ist mit Wasserstoff gekühlt. Nähere Angaben finden sich in «Engineering» vom 7. März 1952.

**Diesel-Triebwagenzüge** für die Strecke Belfast—Bangor der «Ulster Transport Authority» werden beschrieben in «The Engineer» vom 25. April 1952. Jeder der vorgesehenen sieben Züge besteht aus sechs Wagen, von denen vier mit je zwei horizontalen Dieselmotoren von je 125 PS bei 1800 U/min ausgerüstet sind; diese wirken über hydraulische Getriebe mit vier Stufen auf die Triebachsen. Die Umschaltung von einer

Stufe auf die nächste erfolgt gleichzeitig für alle acht Getriebe des ganzen Zuges vom Führerstand aus.

**Eidg. Techn. Hochschule.** Im Sommersemester 1952 hält Prof. Dr. R. von Mises, Rom, auf Einladung der ETH eine Gastvorlesung über «Neuere Methoden der Statistik», und zwar jeweils Montag, 17 bis 18 h und Donnerstag, 17 bis 19 h im Auditorium 30 b des Hauptgebäudes, beginnend am 16. Juni, Ende Mitte Juli. — Ausstellung von Studenten-Arbeiten der Abteilung für Architektur (7. Semester) in der Ausstellungshalle Süd, Nr. 45—47 b des Hauptgebäudes. Themen: 1. Städtebauliche Studien auf Areal a) Bahnhofstr.-Sihlporte-Löwenplatz; b) Bürkliplatz-Bahnhofstr.-Poststr.-Stadthausquai in Zürich. 2. Entwürfe für Geschäfts-, Hotel- und Saalbauten. Die Ausstellung dauert bis 21. Juni 1952, geöffnet 8 h bis 18 h.

**Neue deutsche Graphik.** Unter diesem Titel veranstaltet die Graphische Sammlung der Eidg. Technischen Hochschule vom 28. Mai bis 17. August 1952 eine Ausstellung von Handzeichnungen, Aquarellen und Werken der Druckgraphik, die werktags von 15 bis 17 h, sonntags von 11 bis 12 h geöffnet ist. Eingang Künstlergasse, Eintritt frei.

**Persönliches.** Dipl. Ing. A. Winiger, Direktor der Elektrowatt AG., Zürich, wurde zum Delegierten des Verwaltungsrates der Kraftwerke Mauvoisin AG., Sion, ernannt.

## WETTBEWERBE

**Katholische Kirche in Peseux (Neuchâtel).** Beschränkter Wettbewerb unter fünf eingeladenen Architekten. Preisrichter: W. Studer, Solothurn; F. Decker, Neuchâtel; Ed. Calame, Neuchâtel; Prof. A. Laverrière, Lausanne, als Ersatzmann. Ergebnis:

1. Preis (1300 Fr. mit Empfehlung zur Weiterbearbeitung) Maurice und Béate Billeter, Neuchâtel
2. Preis (1100 Fr.) Fernand Dumas, Fryburg
3. Preis (600 Fr.) Albert Cingria, Genf.

Ausserdem erhielt jeder Teilnehmer eine Entschädigung von 600 Fr.

**Evang. Reformierte Kirche des Wallis, Kirchgemeinde Siders.** Die evangelische Kirchgemeinde von Siders und Umgebung hat unter vier eingeladenen Architekten einen Projektwettbewerb zur Erlangung von Plänen für ein Kirchgemeinde- und Pfarrhaus in Siders durchgeführt. Fachrichter im Preisgericht waren: W. Müller, Architekt, Winterthur, P. Indermühle, Architekt, Bern, C. Groscurin, Architekt, Genf. Ergebnis:

1. Preis (500 Fr. mit Empfehlung zur Weiterbearbeitung) Peter Lanzrein, Thun.
2. Preis (300 Fr.) Willy Eigenheer, Siders.

Jeder Teilnehmer erhielt eine feste Entschädigung von 300 Fr. — Die Ausstellung der Projekte findet bis Ende Mai samstags und sonntags im reformierten Schulhaus in Siders statt.

**Realschulhaus und Turnhalle in Sissach (Baselland).** Beschränkter Wettbewerb unter fünf eingeladenen Architekten, die mit einer festen Entschädigung von 1000 Fr. honoriert wurden. Preisrichter: Dr. J. Felber, Sissach, Präsident; W. Liebetrau, Rheinfelden; J. Maurizio, Basel; W. Arnold, Liestal; G. Panozzo, Basel; H. Schaub, Sissach; H. Buser, Sissach; A. Buser, Sissach. Ergebnis:

1. Preis (2000 Fr. mit Empfehlung zur Weiterbearbeitung) F. Bohny, Liestal
2. Preis (1600 Fr.) H. Baur, Basel
3. Preis (1000 Fr.) E. Cueni, Liestal

Die Ausstellung ist schon geschlossen.

## LITERATUR

**Kunstdenkmäler des Kantons St. Gallen.** Band I: Der Bezirk Sargans. Von Erwin Rothenhäusler unter Mitarbeit von Dora Fanny Rittmeyer und Benedikt Frei. 460 S. mit 436 Abb. Basel 1951, Verlag Birkhäuser. Preis geb. Fr. 59.30.

Die hier behandelte Region war nie ein Zentrum politischer Willensbildung; wie der ganze Kanton St. Gallen ist sie vielmehr aus der Vereinigung einer Vielzahl kleiner und kleinster Herrschaftsgebiete entstanden, in geschichtlichen Prozessen von äusserster Kompliziertheit, worüber die Einleitung von Dora F. Rittmeyer in meisterhafter Kürze Auf-

schluss gibt. Von der gleichen Verfasserin stammt die kunstgeschichtliche Zusammenfassung am Schluss. Bekanntlich zeigen diese Bände die Bauten und beweglichen Altertümer einer bestimmten Region — auch solche, die sich heute in in- und ausländischen Museen befinden — aus allen Epochen von der Vorzeit bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts. So wird gewissermassen der kulturelle Pegelstand und auch die Wirtschaftsgeschichte der betreffenden Gegend ablesbar. Der Bezirk Sargans war eine eher abgelegene Region, in der nur das Kloster Pfäfers ein geistiges Zentrum bildete — und doch füllt sein kultureller Reichtum mühelos diesen stattlichen Band. Die Grundhaltung der älteren Bauten ist durchaus rätisch; der grössere Teil des behandelten Gebietes gehörte auch ursprünglich zur Diözese Chur, der Rest zu Konstanz. In den knapp und sorgfältig redigierten beschreibenden Texten erfährt man eine Menge interessanter kulturhistorischer Einzelheiten; die Bilder sind durchwegs gut, zum Teil überraschend: in Pfäfers gibt es Kirchenschränke und Beichtstühle mit phantastischem Ohrmuschel-Ornament, und wer denkt daran, dass der Philosoph Schelling in Ragaz begraben ist? Nächste der alten Abtei Pfäfers, die nach einem Brand von 1665 als Barockbau neu errichtet wurde, sind die Gemeinden Flums und Mels am reichsten an Denkmälern — das berühmte Fenster aus der St. Jakobskapelle in Flums erscheint in farbiger Wiedergabe. Zwei Anmerkungen seien erlaubt: Die Landkarten (Abb. 1 und 2) haben zu kleine Beschriftungen; auch sollten alle in der Einleitung genannten Ortsnamen darauf zu finden sein. Zu S. 223: Der Pfäferser «*liber viventium*» zeigt keineswegs «*irischen Stil*», er ist durchaus «*kontinental*» mit einem durch Zwischenglieder vermittelten Einschlag südenglischer Ornamentik; die Abbildungen aus diesem Kodex würden stärker wirken, wenn sie nicht über die Seiten 9, 136, 143 und 223 verstreut wären.

Der Beitritt zur «*Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte*» sollte für jeden Gebildeten, gleichviel welcher Berufsrichtung, eine Ehrenpflicht sein. Er fördert damit nicht nur die Veröffentlichung sondern zugleich die Erhaltung und Wertschätzung des nationalen Kulturgutes, und obendrein bekommt er für einen Jahresbeitrag von 20 Fr. diese Bände geschenkt, deren vorliegender im Buchhandel Fr. 59.30 kostet (in den Jahren, da zwei Bände erscheinen, beträgt der Beitrag 30 Fr.).

Peter Meyer

«*Hütte*», **Taschenbuch für Betriebsingenieure**. 4., neu bearbeitete Auflage. Herausgegeben vom Akademischen Verein Hütte, E. V. in Berlin und Dr. Ing. Hans Rögnitz. 1 Teil. 426 S. mit 896 Abb. und 210 Tafeln. Berlin 1951, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Preis kart. 36 DM.

Die «*Hütte*» ist seit langem das Nachschlagwerk des Ingenieurs, in dem er all das früher Gelernte in konzentrierter Form wieder findet, und das ihm an Hand von Tafeln und knappen Darstellungen über fast alle in der industriellen Technik auftretenden Fragen Auskunft oder zum mindesten Hinweise gibt. Die «*Betriebshütte*» im besondern behandelt die Fabrikation von Maschinen im Zusammenhang mit den zugehörigen Arbeitsverfahren, Einrichtungen, Anlagen und Organisationsfragen.

Seit der dritten Auflage der «*Betriebshütte*» von 1929 haben beachtliche Neuerungen in der Fabrikationstechnik Eingang gefunden, so dass die Neuauflage mit grossem Interesse erwartet wird. Wie der Verlag mitteilt, wurde eine bereits vollständig bearbeitete 4. Auflage zu Kriegsbeginn zerstört, so dass das Werk von vorne angefangen werden musste. Ende 1951 ist nun der 1. Teil einer wiederum vollständig neubearbeiteten 4. Auflage erschienen. Ein zweiter und dritter Teil sollen in Abständen von je sechs Monaten folgen.

Vorerst fällt das grössere Format (A 5) angenehm auf, das eine bessere Uebersicht auf Tabellen und Text ergibt. Ein neuer, ausführlicher Abschnitt ist der Stoffkunde gewidmet. Er enthält viele wesentliche Angaben über Stähle, Nichteisenmetalle, Kunststoffe, Holz, Email, Lacke, Schmiermittel usw. Leider fehlen die heute auch in Deutschland wieder erhältlichen Schnelldrehstähle fast vollständig, während den Hartmetallen, ja sogar deren Herstellung, ein ziemlich eingehender Abschnitt gewidmet ist. Ausführlich wird die Wärmebehandlung sowie die Werkstoffprüfung behandelt.

Im Abschnitt über spanloses Formen finden sich wie bisher eingehende Kapitel über Giessen, Schmieden, Pressen,

Ziehen, Schweissen, Löten usw. Dazu wurden Stanzen und Schneiden neu aufgenommen.

100 von 426 Seiten des 1. Teils sind der Zerspanung gewidmet, wo sich nebst vielen wichtigen Angaben eine Menge von Richtwerten für das Drehen, Bohren, Fräsen, Reiben, Schleifen usw. finden. Die Prüfung der Richtwerte für das Drehen mit Schnellstahl ergibt, dass diese auf den wolframarmen (3W, 3Mo, 4Cr, 3v) Schnellstahl abgestimmt sind, so dass die Werte bei Verwendung des gebräuchlichen 18-4-1 Schnellstahles mit 5 % Kobalt um rd.  $\frac{1}{3}$  erhöht werden können. Der 4. Abschnitt befasst sich mit der Verarbeitung der Nichtmetalle.

Im 2. und 3. Teil sollen Werkzeugmaschinen, Fabrikanlagen und -Organisation behandelt werden. Sehr zu begrüssen sind zwei weitere Abschnitte «*Fertigungswesen*» und «*Allgemeines Rüstzeug*», wobei im ersten u. a. die Oberflächenkunde, Toleranzen usw. sowie die mathematische Statistik aufgenommen sind, während im zweiten das Wichtigste an Mathematik, Mechanik, Wärmelehre usw. vermittelt werden soll.

Die neue Betriebshütte wird mehr als die alte ein abgeschlossenes Ganzes bilden. Die Tatsache, dass sich in einzelnen Abschnitten gewisse Unzulänglichkeiten finden und dass der gelegentlich zu knapp gefasste Text dem Leser hin und wieder zu schaffen macht, ändert nichts daran, dass das Werk grösstem Interesse begegnet und bald im Regal jedes Betriebsleiters stehen wird.

M. Widmer

**Blitzschutz**. Bearbeitet und herausgegeben vom Ausschuss für Blitzableiterbau. 5. Auflage, 79 S. mit Abb. und einem Anhang. Berlin 1951. Verlag Wilh. Ernst & Sohn. Preis geb. DM 6.50.

Seit dem Jahre 1885 besteht in Deutschland ein Ausschuss für Blitzableiterbau. Dieser veröffentlichte erstmals 1901 Leitsätze zum Schutz der Gebäude gegen den Blitz. Die vorliegende 5. Auflage dieser Leitsätze ist kürzlich in neuer Form und weitgehender Umarbeitung des Stoffes erschienen, nachdem die 1937 erschienene 4. Auflage seit langem vergriffen war.

Das Büchlein enthält zunächst eine allgemeine Einleitung, in der kurz auf die heutige Auffassung der Entstehung der Gewitter und des Blitzes und auf seine mannigfaltigen schädigenden Einflüsse auf Leben und Sachen hingewiesen wird. Den Hauptteil bilden die Leitsätze und technischen Grundsätze des Gebäudeblitzschutzes. Die Anforderungen an Auffangeinrichtungen, Ableitungen und Erdungen werden besprochen. Das Zusammenwirken der Blitzschutzanlage mit allfälligen grösseren Metallmassen im Gebäude und mit der elektrischen Installation weist neue Gesichtspunkte auf, indem nun auch beim Gebäudeblitzschutz der Rücküberschlag von der Erdung berücksichtigt wird. Dies bewirkt, dass für die wirksame Distanzierung der Metallmassen um so grössere Entfernungen verlangt werden, je höher der Ohmwert der Erdung ist. Pro Ohm Erdungswiderstand wird ein Abstand von mindestens 20 cm verlangt, was einem Blitzstrom von rd. 100 kA entspricht. Wo sich die genügende Distanzierung nicht erreichen lässt, müssen die innern Metallmassen mit Blitzschutzanlagen verbunden werden, oder weil das bei der elektrischen Installation nicht möglich ist, sind dort Ableiter einzubauen. Diese theoretisch durchaus begründete und in der Hochspannungstechnik sehr bewährte Neuerung scheint uns praktisch recht weit zu führen, und die Zukunft muss lehren, ob sich die praktische Durchführung wirtschaftlich rechtfertigen lässt. Ohne Zweifel ist der Hinweis auf den physikalischen Kern dieser Gefährdung sehr wertvoll. Eine zweite Neuerung betrifft die Behandlung der Dachständer für elektrische Zuleitungen. Ihr Anschluss an die Blitzschutzanlage wird über eine Funkenstrecke von 3 cm empfohlen. Diese Massnahme soll verhindern, dass fehlerhafte Dachständer gefährliche Spannungen aus dem elektrischen Netz auf den Blitzableiter übertragen. Für Dacharbeiten besteht allerdings in solchen Fällen eine erhebliche Elektrisierungsgefahr beim gleichzeitigen Berühren von Dachständer und Blitzableitdrähten. Für die Erdungen wird allgemein Stahl oder Kupfer empfohlen; Aluminium kommt nicht in Frage, da es meistens in wenigen Jahren im Boden zerstört wird.

In einem weiteren Abschnitt wird der Blitzschutz der besonderen Bauwerke besprochen, nämlich jener der Fabrik-schornsteine, Kirchen, Windmühlen, Türme, Fahnenstangen,



Ställe, feuer- und explosionsgefährdeten Gebäude, Brennstofffabriken und Brennstofflager. Ein besonderer Abschnitt ist der Prüfung und Kontrolle der Anlagen gewidmet. Drei Anhänge betreffend den Anschluss der Blitzableiter an Wasser- und Gasleitungen als Erdungen, ferner ein Verzeichnis der genannten Blitzableiterbauteile sowie eine Skizzensammlung mit einer grossen Reihe von farbig gezeichneten Beispielen der Ausführung von Blitzschutzanlagen mit ihren Auffangleitungen, Ableitungen und Erdungen sind für das Verständnis und für die Klarstellung, was als günstiger Blitzableiter erachtet wird, sehr wertvoll.

Im Vergleich mit den schweizerischen «Leitsätzen für Gebäudeblitzschutz» sind die deutschen Leitsätze wesentlich ausführlicher gehalten, sowohl was die Darstellung der physikalischen Grundlagen als auch die praktische Durchführung des Blitzschutzes betrifft. Das Büchlein kann sowohl Architekten und Baufirmen, wie auch den ausführenden Berufen, Spenglern, Dachdeckern und Installateuren warm empfohlen werden.

K. Berger

**Hochdruck-Rohrleitungen für Dampfkraftwerke.** Von Obering. Erich Schwenk. 164 S. mit 105 Abb., 12 Tafeln und 24 DIN-Normen im Anhang und 2 Schaltschemen. Halle 1950, Verlag Wilhelm Knapp. Preis kart. 15 DM, geb. 17 DM.

Das Buch enthält in knapper, handlicher Form die Grundlagen für die Ausführung von Hochdruckleitungen bis zu den höchsten heute verwendbaren Drücken und Temperaturen (Nenndruck 320 atü, entsprechend einem Kessel-Konzessionsdruck von 125 atü, Betriebstemperatur 500° C). Es gliedert sich in die beiden Hauptabschnitte Dampfleitungen und Speisewasserleitungen. Für diese beiden Gebiete, die sich besonders in der Betriebstemperatur unterscheiden (bis 500° C gegenüber rd. 200° C) gelten verschiedene Ausführungsregeln.

Der erste Teil über die Dampfleitungen enthält die Abschnitte: Allgemeines, Richtlinien für Planung und Ausführung, Einbauteile, Werkstoffprüfung und -abnahme, Montage und Reservematerial. Der zweite Teil über die Speisewasserleitungen gliedert sich in die Abschnitte: Allgemeines, Schaltung, Nenndruck und Nennweite, Rohrwerkstoff und Wanddicke, Rohrverbindungen, Abzweigstücke, Dehnungsausgleicher, Armaturen, Rohrunterstützungen, Entwässerungen, Entlüftungen usw., Wärmeschutz, Reservematerial und Fragebogen für die Betriebsbedingungen.

Das Werk besitzt einen Anhang, dessen Umfang dem des Textes nur wenig nachsteht. Er enthält 12 Rechentafeln und die 59 wichtigsten einschlägigen DIN-Blätter. Diesen klaren Aufbau des Werkes wird jeder Praktiker wohlthuend empfinden, besonders die beigefügten Normenblätter, die langweilige Sucharbeiten ersparen.

In unserem Lande sind Dampfanlagen mit derartigen Drücken und Temperaturen selten, wohl aber werden sie von unserer Industrie hergestellt, die sich auf diesem Gebiet Weltruf erworben hat. So wird das Buch in erster Linie für unsere wärmetechnische und Apparate bauende Industrie von Interesse sein. Auf diesem Gebiet ist es ein gutes Nachschlagewerk und ein sicherer Wegweiser.

Allerdings dürfen einige Mängel nicht verschwiegen werden. Das Buch ist vollständig auf deutsche Verhältnisse zugeschnitten. Die Entwicklung in anderen Ländern, so vor allem in Amerika, England, aber auch bei uns, ist teilweise andere Wege gegangen. Dies gilt nicht allein für die verwendeten Materialien und Konstruktionen, sondern auch für die auf diesem Gebiet besonders wichtige Ausführungstechnik, insbesondere die Schweissung in allen Formen (autogen, elektrisch, mit Schutzgas), die in der Zukunft vielleicht zum vollständigen Eliminieren der Flanschverbindungen führen wird. Auch sind einige der im genannten Buch gezeigten Ausführungen veraltet und würden heute nicht mehr in der gleichen Art hergestellt, sind doch die betreffenden Anlagen vor 25 und mehr Jahren ausgeführt worden. Diese Mängel wird man aber dem Buch gerne nachsehen, besonders unter Berücksichtigung der allgemeinen Verhältnisse, unter denen es, wie der Verfasser im Vorwort schreibt, entstand. A. Müller

**Der durchlaufende Träger.** Statische Berechnung des durchlaufenden Trägers mit konstantem und veränderlichem Trägheitsmoment, frei aufliegend und mit elastisch eingespannten Stützen, sowie der Stockwerkrahmen und der Silozellen. Von Prof. Dr. Ing. Emil Mörsch†. 4. neubearbeitete und erweiterte Auflage. XII + 530 S., 438 Abb., 1 Tabel-

lenanhang. Stuttgart 1951, Verlag Konrad Wittwer, Preis geb. 35 DM.

Die im Jahre 1946 erschienene Auflage, die dritte, entsprach genau der 1938 veröffentlichten. Die vorliegende vierte Auflage ist sehr stark erweitert und bearbeitet, die Gliederung des Stoffes aber ist die gleiche geblieben. Die Anzahl der Seiten ist um rd. 150 vermehrt und die Anzahl der Kapitel um vier angewachsen. Dieses Werk ist das klassische Werk für die Berechnung des durchlaufenden Trägers. In klarer, anschaulicher und vollständiger Weise behandelt es alle Berechnungsmethoden, die rechnerischen und die zeichnerischen, die Kräfte- und die Deformationsmethode. Sehr anerkanntswert ist die Aufnahme der Iterationsmethode von Cross (stufenweiser Ausgleich der Momente), ein nicht mehr wegzudenkendes Verfahren des Statikers, was, am Ende seines Lebens, des Verfassers Weitblick, beweglichen Geist und Aufgeschlossenheit bezeugt.

Nach dem ersten Kapitel über die Biegelinie wird in vier Kapiteln der durchlaufende Balken auf drei drehbaren Stützen, mit konstantem und veränderlichem Trägheitsmoment behandelt. Im Hinblick auf das Cross'sche Verfahren sind im Kapitel 2 die Formeln für die Einspannmomente des ein- und beidseitig eingespannten Balkens neu hinzugekommen. Das Kapitel 4 ist sehr erweitert; im besonderen sind neu die Tabellen der c-Werte für die Berechnung der Drehwinkel der Träger mit ein- und beidseitigen Vouten und Tabellen der Kreuzlinienabschnitte für eine Einzellast bei Feldern mit ein- und beidseitigen Schrägen. In den nächsten fünf Kapiteln wird die Theorie des durchlaufenden Balkens auf elastisch eingespannten Stützen, mit konstantem und veränderlichem Trägheitsmoment, mit eingeschaltetem Gelenk und mit seitlich belasteten Stützen dargestellt. Als Einführung zur Berechnung der Stockwerkrahmen dient Kapitel 8 über den elastisch eingespannten Stab, wo gestützt auf eine neue Dissertation von Faissler, eine Vereinfachung in der zeichnerischen Bestimmung der Festpunkte mit Hilfe der Abschluss- und Knotenwiderstände aufgenommen wird. Die Stockwerkrahmen (zweistielige und mehrstielige) werden in drei Kapiteln behandelt, wobei Kapitel 14 die abgekürzte Berechnung mit dem Herausgreifen von Teilen darstellt, und Näherungsformeln der Momente angegeben werden. Kapitel 13 enthält das Cross'sche Iterationsverfahren für die Berechnung der durchlaufenden Träger und der Rahmen, mit konstantem und veränderlichem Trägheitsmoment. Interessante Vergleiche bietet die Durchrechnung von Beispielen, die vorher mit der Festpunktmethode untersucht wurden. Die Berechnung der rechteckigen Silozellen (Einzelzelle, einreihige und mehrreihige Zellensilos) wird im Kapitel 15 durchgeführt, wobei das Cross'sche Verfahren besonders angewandt wird. Das vollständig neue Kapitel 16 behandelt die Einspannung von Behälterwänden in der Bodenplatte, wo die Biegemomente der Bodenplatte bei einer Aussen- oder Mittelwand ermittelt werden. Im Anhang sind Tabellen für die Momente und Querkräfte durchlaufender Träger, Schwerpunktlage und Trägheitsmomente von T-Querschnitten enthalten. G. Steinmann

**Stadtentwässerung.** Von Wilhelm Hosang. 122 S. mit 88 Abb. und 10 Zahlentafeln. Leipzig 1951, G. B. Teubner Verlags-Gesellschaft. Preis geb. 2,04 US-Dollar.

Der erste Hauptabschnitt «Beschaffenheit und Menge des städtischen Abwassers» (15 Seiten) behandelt namentlich die für die Dimensionierung der Kanalnetze massgebenden Regenwasser- und Abfluss-Mengen, die mit Hilfe der Methode der Zeitbeiwerte und der Flutflächen erläutert werden. Die heute vorwiegend angewandte Listenrechnung nach Imhoff erfährt leider auch im folgenden Hauptabschnitt keine eingehendere Würdigung.

Im Hauptabschnitt «Entwässerungsanlagen» (72 Seiten) werden in knapper Form die Entwässerungsverfahren, die Querschnittformen der Leitungen, hydraulische Berechnung der Leitungsquerschnitte, der Entwurf der Stadtentwässerungsanlagen, die Baustofffrage, die statische Berechnung der Kanäle und die Ausgestaltung des Entwässerungsnetzes mit den mannigfaltigen Sonderbauwerken beschrieben. Abschnitte über Bau und Betrieb der Entwässerungsanlagen und über die Ausgestaltung der Grundstückentwässerung schliessen die Betrachtungen über die Kanalisationstechnik ab.

Der letzte Abschnitt «Die Abwasserreinigung» (35 Seiten) geht kurz auf die Anforderungen an die Abwasserbehandlung ein, gibt eine Uebersicht über die verschiedenen Verfahren

zur Reinigung häuslicher Abwässer und zur Behandlung des Abwasserschlammes und fasst die Grundzahlen für die Bemessung der Klär- und Reinigungs-Anlagen sowie der Faulräume zusammen.

In einem Anhang finden sich Zahlentafeln über die Abmessungen und hydraulischen Daten, auch für Teilfüllungen, der in der Kanalisationstechnik gebräuchlichsten Rohrquerschnitte.

Es ist ein Wagnis, die gesamte Kanalisationstechnik und Abwasserreinigung in so knapper Form zu veröffentlichen. Das Buch wendet sich auch nicht in erster Linie an den Fachmann, sondern ist namentlich für die Studierenden und für diejenigen praktisch tätigen Ingenieure bestimmt, die sich mit den Grundlagen dieses Fachgebietes befassen möchten. Dies vorausgesetzt, darf gesagt werden, dass das Wagnis in bezug auf den kanaltechnischen Teil geglückt ist. Hingegen bietet der Abschnitt über Abwasserreinigung nur eine unvollkommene Uebersicht. Bei der Anwendung der Grundzahlen für die Bemessung schweizerischer Kläranlagen ist zudem grösste Vorsicht am Platze.

Das Buch ist flüssig geschrieben und zeugt von der grossen praktischen Erfahrung seines Verfassers namentlich im Kanalisationswesen. Seine Anschaffung kann den Studierenden, trotz den Einwänden, empfohlen werden, ebenso praktisch tätigen Ingenieuren, die sich einen Gesamtüberblick über die Materie verschaffen möchten. A. Hörler

**Elektromaschinen.** Lehrbuch für Fachschulen, technische Hochschulen und Universitäten. Von Kurt Seidel. Band I, 180 S. mit 96 Abb. und 9 Tabellen. Band II, 184 S. mit 186 Abb. Wien 1951. Verlag Franz Deuticke. Preis pro Bd., kart., 20 sFr.

Im vorliegenden zweibändigen aber kurzen Werk über die Elektromaschinen geht der Verfasser mit dem behandelten Stoff über den bereits klassisch gewordenen Elektromaschinenbau hinaus und behandelt in sehr interessanten Abschnitten auch die Statik und Dynamik der Zwischenbürstenmaschinen Metadyne und Amplidyne, die im Zusammenhang mit der neueren Stromrichter- und Regeltechnik wichtig geworden sind.

Der erste Band enthält ausser den Grundlagen des Elektromaschinenbaues den Transformator und die Asynchronmaschine, der zweite Band die Synchronmaschine, die Gleichstrommaschinen, die Wechselstromkommutatormaschinen und Kaskaden.

Jeder Band umfasst nur 180 Seiten mit einer zunächst fast verwirrenden Fülle von meist kurzen Abschnitten. Beim Lesen erweist sich dann aber die vom Verfasser gewählte systematisch geordnete weitgehende Gliederung des Stoffes doch als übersichtlich und nützlich, weil jeder Abschnitt ein selbständiges Ganzes bildet, das sich leicht und rasch überblicken lässt. Dazu trägt auch das konsequent durchgeführte Nebeneinander von Bild und Text bei.

Trotz der knappen Darstellung wird viel Prinzipielles und Wesentliches geboten. Ihrer zunehmenden Bedeutung entsprechend hat der Verfasser die Dynamik der elektrischen Maschinen hervorgehoben, um dem Leser eine Einführung in die Uebergangs- und Ausgleichvorgänge zu vermitteln. Im Kapitel Grundlagen wird ein System der technischen Grundgesetze entwickelt, das Beachtung verdient. Erwähnt sei ferner beispielsweise, dass der erste Band Abschnitte enthält über die Entstörung elektrischer Maschinen, das Wachstumsgesetz elektrischer Maschinen, Grenzen im Maschinenbau, Verwandtschaft und optimale Bemessung elektrischer Maschinen. Das Kapitel Transformator bringt u. a. Abschnitte über Bemessung für besten Wirkungsgrad und Preisgleichung. Aus dem zweiten Band sollen besonders die aktuellen Abschnitte über die Metadyne und Amplidyne hervorgehoben werden, die als Einführung recht gut gelungen sind. Dass ein Sachverzeichnis fehlt, wird wegen dem ausführlichen Inhaltsverzeichnis kaum als Mangel empfunden. Auf eingehendere Literatur wird in Fussnoten hingewiesen.

Das Buch ist nicht nur zeitgemäss und bringt auf knappem Raum in übersichtlicher Weise viel Wissenswertes, sondern bietet auch Anregung und ermuntert zu selbständiger Arbeit.

H. Bühler

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Bau-Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG

Dipl. Arch. H. MARTI

Zürich, Dianastrasse 5 (Postfach Zürich 39). Telefon (051) 23 45 07

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

### SCHWEIZ. REGISTER DER INGENIEURE, DER ARCHITECTEN UND DER TECHNIKER

#### Eintragung auf Grund der Uebergangsbestimmungen

Der Arbeitsausschuss des Schweizerischen Registers der Ingenieure, der Architekten und der Techniker hat seine Vorarbeiten für die Eintragung der Bewerber auf Grund der Uebergangsbestimmungen abgeschlossen. Der Text des Abkommens zwischen S. I. A., STV, BSA und ASIC für die Führung des Registers sowie der dazugehörigen Grundsätze, ist in SBZ 1951, Nr. 39, veröffentlicht worden. Die Uebergangsbestimmungen sind im Art. 11 und 12 der Grundsätze festgelegt und haben folgenden Wortlaut:

#### Art. 11

Die Mitglieder des S. I. A., des BSA und der ASIC werden ohne besondere Anmeldung in die Register der Ingenieure bzw. der Architekten, eingetragen.

#### Art. 12

Fachleute, die nicht Mitglieder der unter Art. 11 genannten Vereinigungen sind, die bei Inkrafttreten des Abkommens den Beruf eines Ingenieurs, Architekten oder Technikers unter einer dieser Berufsbezeichnungen schon seit mindestens fünf Jahren in korrekter Weise ausgeübt haben, können durch die Aufsichtskommission in das betreffende Register auf Gesuch hin eingetragen werden. Sie haben nur die Eintragungsgebühr zu entrichten.

Die Mitglieder des STV, die für die Eintragung in das Ingenieur- oder Architektenregister nicht in Frage kommen, werden ohne besondere Anmeldung in das Technikerregister eingetragen.

Fachleute, die Anspruch auf Eintragung in das Register der Ingenieure oder in das Register der Architekten auf Grund der Uebergangsbestimmungen erheben, können das Anmeldeformular B, das für diese Eintragung dienen soll, unter Angabe des in Frage kommenden Registers (Ingenieur oder Architekt) über die Adresse des Registers, Postfach Zürich 23, oder bei den Sekretariaten der Berufsverbände beziehen.

Die ausgefüllten Formulare sind an die Adresse des Registers zurückzusenden.

Interessenten werden insbesondere auf die «Wegleitungen für die Registerführung», veröffentlicht in der SBZ 1952, Nr. 8, aufmerksam gemacht. Mitglieder eines der am Register beteiligten Verbände, die auf Grund der Uebergangsbestimmungen eingetragen werden, haben nur eine Gebühr von 20 Fr. zu entrichten. Nichtmitglieder eines der genannten Verbände, die auf Grund der Uebergangsbestimmungen in die Register eingetragen werden, haben eine Eintragungsgebühr von 100 Fr. zu bezahlen. Für die anderen Bewerber, die nicht unter die Uebergangsbestimmungen fallen, werden die ersten Sessionen der Fachexperten im Herbst 1952 stattfinden.

### S. I. A. SCHWEIZ. INGENIEUR- UND ARCHITECTEN-VEREIN — Mitteilungen des Sekretariates

Wir verweisen auf die Mitteilung des Schweizerischen Registers der Ingenieure, der Architekten und der Techniker und bestätigen, dass gemäss den Uebergangsbestimmungen die Mitglieder des S. I. A. durch Vermittlung des Sekretariates automatisch in das entsprechende Register eingetragen werden; sie haben somit keine weiteren Formalitäten für die Eintragung zu erfüllen.

### SVMT SCHWEIZERISCHER VERBAND FÜR DIE MATERIALPRÜFUNGEN DER TECHNIK

#### 188. Diskussionstag

Samstag, 7. Juni, im Auditorium I der ETH, Zürich

10.20 h Prof. Dr. R. Glocker, Röntgeninstitut der Technischen Hochschule Stuttgart: «Grundlagen des röntgenographischen Spannungsmessverfahrens».

11.20 h Dr. A. Schaal, i. Fa. Siemens-Reiniger-Werke AG., Erlangen: «Methodik und Anwendungsbeispiele der röntgenographischen Spannungsmessung».

12.45 h Gemeinsames Mittagessen im Restaurant z. Königstuhl.

Ab 15 h daselbst: Diskussion.

### VORTRAGSKALENDER

6. Juni (Freitag) Vereinigung Schweizerischer Betriebsingenieure. 20.15 h im Zunfthaus zur Schmieden, Zürich. Prof. Dr. E. Bickel, ETH Zürich: «Spezielle Probleme der Produktionstechnik».