

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 72 (1954)  
**Heft:** 15

## 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:** 14.01.2026

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

Verdrängung gebildet. Ueber jedem Tor befindet sich ein Windenhaus. Ein neues Krafthaus für die Betätigung der neuen Schleuse und der bestehenden Kanalschleusen wurde ebenfalls eingerichtet. Der neue Oelhafen, der in «Engineering» vom 29. Jan. 1954 beschrieben ist, erlaubt einen Umschlag von jährlich 6 Mio t Rohöl. Zusammen mit den bestehenden Anlagen wird der Hafen von Manchester somit jährlich 10 Mio t Oel löschen können; er rangiert damit nach London an zweiter Stelle in Grossbritannien.

**Neue Höchstdruck-Dampfturbine im Kraftwerk Portobello bei Edinburgh.** Die neue Gruppe von 60 000 kw Leistung arbeitet mit Frischdampf von 95 at und 510 °C und hat in Dauerversuchen, die im November 1953 durchgeführt wurden, einen thermischen Wirkungsgrad zwischen Kohle und ausgeführter elektrischer Energie von 32 % erreicht. Eine ausführliche Beschreibung mit Schnittzeichnungen durch die Turbinen findet man in «Engineering» vom 12. Februar 1954. Die Gruppe ist zweiachsig; Hoch- und Mitteldruckteil bilden mit einem Generator von 30 000 kw die eine Hälfte, die parallel angeordnete vierendige Niederdruckturbine mit dem andern Generator gleicher Leistung die andere Hälfte. Die Turbinenkonstruktion lehnt sich weitgehend an die von Brown, Boveri & Cie., Baden, entwickelten Normaltypen an. Der Hochdruckteil weist ein Aktionsrad und 23 Reaktions-Schaufelkränze auf; der Dampf durchströmt die Schaufelung in der Richtung vom Generator nach dem freien Stirnende und expandiert dabei auf 36 ata und 375 °C, wird dann dem Mitteldruckteil zugeleitet, der sich zwischen dem Hochdruckteil und dem Generator befindet, durchströmt dessen 23 Schaufelkränze in der Richtung vom Hochdruckteil zum Generator und expandiert dabei auf 8,7 ata 210 °C. Das Spurlager befindet sich zwischen diesen beiden Teilen. Die Niederdruckturbine erhält den Dampf an ihren beiden Enden, wo er zunächst durch je 13 Reaktionsstufen gegen die Mitte hin expandiert. Dort teilen sich die beiden Dampfströme nochmals, um in 4×3 Stufen den Kondensatordruck zu erreichen. Die Turbine wurde von der Firma Richardsons Westgarth Ltd., Hartlepool, gebaut.

**Eisenbeton-Schalendächer in Indien**, die äusserst einfach hergestellt werden, beschreibt Dr. K. Billig im Bulletin Nr. 3, 1953, des Bauforschungsinstitutes von Roorkee, U. P., Indien. Es werden leichte stählerne Lehrgerüste aufgestellt und mit Jute überzogen, auf welche der Mörtel von Hand in mehreren Schichten aufgebracht wird. Weil sich die Jute zwischen den stählernen Lehrbogen durchbiegt, entstehen bei diesem Verfahren Schalen mit gewellter Oberfläche, die sich als äusserst standfest erwiesen haben. Es gibt viele Bauten von bis 12 m Spannweite und 30 m Länge, die ohne Armierung und mit nur 3,5 cm Dicke der Mörtelhaut ausgeführt wurden. Bei Spannweiten über 10 m verwendet man auch leichte Armierungen. Ausser Wohnbauten sind auch grössere Industriehallen in vielen Form-Variationen so hergestellt worden.

**Die AG. Heinrich Hatt-Haller, Zürich**, hat zum Anlass ihres fünfzigjährigen Bestehens eine reichbebilderte und schön aufgemachte Festschrift «Fünfzig Jahre Bauen, 1903—1953» herausgegeben. Das Buch enthält ausser dem Bildteil Textbeiträge von L. M. Hess über die Entwicklung des Unternehmens, einen Aufsatz von Prof. Dr. Peter Meyer über die Architekturentwicklung der vergangenen fünfzig Jahre und einen Beitrag von Dr. C. Brüschweiler über die Stadt Zürich. Ausserdem befasst sich ein weiterer Beitrag, vom Unternehmen selbst verfasst, mit den Entwicklungstendenzen, insbesondere mit der Rationalisierung im Baugewerbe. Sehr schön sind die in den Textteil eingestreuten Farbtafeln von Prof. Otto Baumberger und die Vignetten von Herm. Klöcker.

**Arbeitsablauf und Materialfluss im Maschinenbau.** Die Vorträge der gemeinsamen Tagung des Betriebswissenschaftlichen Instituts an der ETH in Zürich und der Vereinigung Schweizerischer Betriebsingenieure vom 29./30. September 1953 sind in der Zeitschrift «Industrielle Organisation» 1954, Nr. 2, vollinhaltlich erschienen.

## NEKROLOGE

† **Emil Keller-Hürlmann**, Dipl. Ing., G. E. P., von Weinfelden, geb. am 20. Nov. 1877, Eidg. Polytechnikum 1897 bis 1901, gew. Stadtingenieur von Rorschach, ist am 3. April, zwei Tage nach dem Heimgang seiner Gattin, aus dieser Zeit abberufen worden.

† **Erich Amsler**, Dipl. Arch. S. I. A., G. E. P., von Schaffhausen, wurde am 4. Juli 1909 geboren. Schon in jungen Jahren verlor er seinen Vater und später seinen um etliche Jahre älteren Bruder. Die Schulen besuchte er in Schaffhausen und bestand 1928 daselbst die Maturität. Seiner Neigung folgend immatrikulierte er sich an der Abteilung für Architektur an der ETH. Durch sein fröhliches Wesen, seine gewinnende Art und seine unbestechliche Treue knüpfte er hier seine Freundschaften fürs Leben. Trotz unruhigen Zeiten zog es den jungen Studenten in die Fremde. Er absolvierte ein Semester in München, um dann an der ETH seine Studien zu beenden. Weite Reisen an der Seite seiner Mutter brachten ihn in ferne Länder, so namentlich in den nahen Osten und nach Aegypten, wo er seine nachmalige Lebensgefährtin in der dortigen Schweizerkolonie kennen lernte. 1933 erwarb er das Diplom als Architekt.

Infolge der herrschenden Krise im Baugewerbe fand er keine ihm zusagende Beschäftigung und entschloss sich deshalb, an der Universität Zürich einige Semester Iurisprudenz zu studieren. Durch dieses Wissen bereichert, übernahm er bei anhaltender Wirtschaftskrise Liegenschaftenverwaltungen. Sein klarer Blick und seine soliden Fachkenntnisse brachten ihm immer umfangreichere Verwaltungs- und Expertenaufgaben. Sein Büro wuchs und verschiedene Bauaufgaben im Zusammenhang mit seiner Tätigkeit wurden für seine Bauherren zur vollen Zufriedenheit gelöst. 1936 verheiratete sich Erich Amsler und fand in seiner Gattin eine treue, verständige Gefährtin und besorgte Mutter seiner 1940 geborenen Tochter. Mit dem Aufschwung der Bautätigkeit während und nach dem Kriege nahm seine Expertentätigkeit immer grösseren Umfang an, so dass er die ihm zur Last fallenden Verwaltungen aufgeben konnte. Von 1946 bis zu seinem allzufrühen Tode war er hauptsächlich für Banken tätig. Die Bildung eines Immobilien-Anlagefonds brachte ihm dann ein rastloses Arbeiten in der ganzen Schweiz. Er war Vertreter der Bauherrschaft und als solcher ein uneignütziger, nimmermüder Freund und Berater aller an Bauten Beteiligten.

Am 2. März wurde Erich Amsler von einem Herzschlag dahingerafft. Seine Angehörigen dürfen versichert sein, dass der Verstorbene bei seinen Freunden und seinen Mitarbeitern unvergessen bleibt.

Hans Michel



ERICH AMSLER

Architekt

1909

1954

## BUCHBESPRECHUNGEN

**Résistance des Matériaux théorique et expérimentale**, par Robert L'Hermite, ing. et directeur des Laboratoires du Bâtiment et des Travaux publics, Paris. Tome I: Théorie de l'Elasticité et des Structures élastiques. XVI + 860 p., 384 fig. Prix relié: 8400 frs. fr. Collection de l'Institut technique du Bâtiment et des Travaux publics, Dunod, éditeur, Paris 1954.

Cet ouvrage est sans doute l'un des livres les plus sensationnels parus durant ces quelques dernières années. Pour résoudre les problèmes posés par les constructeurs, la résistance des matériaux a progressé d'une manière incroyable. Les contributions originales sont en général extrêmement dispersées dans toutes les revues et les livres possibles. Il est étonnant de devoir constater combien l'ingénieur ignore les contributions de ses collègues ou des autres sciences dans son domaine. Souvent il cherche à résoudre des problèmes déjà résolus par d'autres et crée des méthodes déjà utilisées dans d'autres domaines. Il aurait bien besoin d'une source d'informations, d'un ouvrage de consultation, qui lui permette de se perfectionner et en même temps de ne perdre ni son temps ni son esprit. C'est l'immense mérite de M. L'Hermite, savant lui-même, auteur d'études originales et esprit brillant, d'avoir brossé un tableau de l'état actuel de la Résistance des Matériaux sur la base d'une montagne de documents. Cet ouvrage, dans sa concision, sa clarté, sa précision et son in-

telligence, éveille la plus grande admiration et reconnaissance. Ce n'est pas un cours à proprement parler. C'est un exposé, un recueil et une synthèse des théories et méthodes modernes de calcul. La solution à une foule de problèmes de l'ingénieur est donnée directement, et le spécialiste se reportera à la bibliographie pour les problèmes particuliers. Chaque chapitre est rédigé comme une unité complète, avec un tableau des notations utilisées, et une bibliographie particulière classée et commentée. Les notes bibliographiques ne peuvent être absolument complètes, l'auteur publiera périodiquement des suppléments et fait appel aux lecteurs pour les compléter et les rectifier. Nous voulons relever cet appel dont il faut faire usage.

L'ouvrage complet comprendra 4 volumes, dont le premier vient de paraître. Le deuxième volume sera consacré aux théories de la stabilité et du flambement, et décrira les méthodes d'approximation, les analogies, les méthodes d'études sur modèles et l'extensométrie. Le troisième volume comprendra la mécanique physique des matériaux, dont la source est l'expérience. Le quatrième volume traitera des théories de la plasticité, des phénomènes dynamiques, chocs et vibrations, des associations de matériaux, des assemblages, et sera consacré enfin aux questions de statistique et de sécurité. Nous voulons reconnaître dans ce plan la conception de l'auteur quant au calcul des constructions, conception en correspondance avec notre conviction intime. En effet les deux premiers volumes exposent la théorie élastique, les problèmes de stabilité, les méthodes d'approximation et les études sur modèles réduits qui permettent le premier stade d'investigation, celui qui juge le comportement sous les charges de service. Le volume 3 contrôle la théorie par l'expérience, qui livre les bases de l'investigation mathématique et du comportement jusqu'à la rupture. Enfin le volume 4 étudie les problèmes spéciaux et les questions de sécurité, qui permettent l'étude du second stade d'investigation, celui du comportement sous les charges croissantes.

Le tome I expose en 10 chapitres la théorie de l'élasticité et des structures élastiques. Les chap. 1 et 2 exposent la théorie en général et l'élasticité plane. Les chap. 3 et 4 traitent de l'équilibre des corps à fibre moyenne: tension, flexion et torsion. Le chap. 5 s'occupe de la théorie des structures isostatiques (pièces droites, courbes ou articulées). Les chap. 6 et 7 examinent la théorie des structures hyperstatiques (poutres et systèmes de poutres droites, poutres courbes, arcs et portiques, structures à 3 dimensions). Le chap. 8 étudie les dalles fléchies et les plaques, et le chap. 9 les coques (surfaces de révolution sans et avec flexion, surfaces cylindriques, coques et tubes épais, barrages voûtes, surfaces à double concavité, barrages à double courbure, surfaces de translation, surfaces développables, cônes, paraboloides hyperboliques, coques prismatiques et pyramidales). Le chap. 10 est consacré à une critique et à une vue d'ensemble. Un index des auteurs et un index analytique terminent l'ouvrage.

G. Steinmann, ing. dipl., Genève

**Ausbauplan der Gewässer zwischen dem Genfersee und dem Rhein.** Generalbericht des Schweiz. Rhone-Rhein-Schiffahrtsverbandes, bearbeitet von Ing. H. Blattner. Band I: 280 S., zweisprachig. Band II: Planmappe mit 35 zum Teil mehrfarbigen Tafelbeilagen. Preis beider Bände zusammen Fr. 30.—. Neuchâtel 1954, Verlag Baconnière.

Die Bedeutung der Binnenschifffahrt für unser Land wird jedem klar, der die Entwicklung der Rheinschifffahrt auf der Strecke Basel-Rotterdam in den letzten 30 Jahren betrachtet. Der Ausbau der Hochrheinschifffahrt auf der Strecke Basel-Bodensee wird durch die Förderung des Kraftwerkbaues auf dieser Strecke in diesen Jahren seiner Verwirklichung näher gebracht. Es ist deshalb von ganz besonderem Interesse, in eine weitere Entwicklungsstufe zur schweizerischen Binnenschifffahrt Einsicht nehmen zu können.

Die Abhandlung umfasst zwei Bände, wobei der erste Band in deutscher und französischer Sprache nach einem kurzen historischen Rückblick und einem Abdruck des Bundesbeschlusses vom 16. Dezember 1947 sowie Angaben über die Organisation der Studien und deren Finanzierung ausführlich diese technischen Studien beschreibt, und der zweite Band in vorbildlichen Plänen den Text illustriert. Trotzdem es sich nur um die Aufstellung eines Vorprojektes handeln konnte, ist dieses mit möglichster Sorgfalt, innerhalb der zur Verfügung

stehenden finanziellen Mittel, ausgearbeitet worden, nicht zuletzt auch mit dem Zweck, die voraussichtlichen Kosten möglichst genau abzuschätzen. Der projektierten Wasserstrasse sind die Normalien und die Normen zu Grunde gelegt, wie sie in der bekannten Mitteilung Nr. 35 des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft vom Jahre 1942 enthalten sind, betitelt: «Entwurf für den Ausbau der Rheinschiffahrtsstrasse Basel-Bodensee». Dabei ist Schleppzugbetrieb nur unterhalb Brugg vorgesehen; oberhalb Brugg sollen einzig Selbstfahrer-Güterboote von 900 t Tragkraft verkehren. Auf dieser Grundlage und mit Preisbasis 1. September 1949 als Stichtag gelangen die Verfasser für die Gesamtkosten des 218,8 km langen transhelvetischen Kanals vom Genfersee zum Rhein zu rund 343 Mio Fr. ohne Einrechnung des für die Schiffahrt notwendigen Ausbaues der noch fehlenden vier Kraftwerke auf der Strecke Bielersee-Aaremündung im berechneten Betrage von rund 226 Mio Fr. Dieser Betrag muss durch die Kraftnutzung gedeckt werden. Technisch ist die Erstellung des projektierten Kanals möglich und bietet keine Schwierigkeiten, die nicht mit dem Einsatz der heute zur Verfügung stehenden Hilfsmittel gemeistert werden könnten.

Dem vorliegenden technischen Bericht soll in einem dritten Band jener über die volkswirtschaftliche und wirtschaftliche Beurteilung dieser Schifffahrtsverbindung Rhone-Rhein folgen. Erst dann wird es möglich sein, sich ein geschlossenes Urteil über dieses Bauvorhaben zu machen. Das eingehende Studium der vorliegenden Arbeit, an welcher zahlreiche Ingenieurbüros und Ingenieure gearbeitet haben, ist sehr zu empfehlen.

Prof. Gerold Schnitter, ETH, Zürich

**Zürcher Spitalgeschichte.** Herausgegeben vom Regierungsrat des Kantons Zürich. Band I: 421 S. Band II: 630 S. mit Abb. Preis geb. beide Bände zusammen Fr. 18.—.

Das zweibändige Werk wurde in der Reihe der Jubiläumschriften zur 600-Jahr-Feier des Eintritts des Kt. Zürich in die Eidgenossenschaft herausgegeben. Historiker, Mediziner, Architekten und Verwaltungsbeamte haben es unter der Chefredaktion von Prof. Dr. H. R. Schinz unternommen, den Werdegang des zürcherischen Spitalwesens bis zu den frühesten Quellen zurückzuverfolgen und aufzuzeichnen. Das schön aufgemachte, mit Bildern reich geschmückte Werk gibt eine eingehende Darstellung der Entwicklung, welche der Dienst am Kranken, die Ausbildung zum Arzte und die Mitarbeit an der Forschung in Zürich genommen hat. Das Kantonsspital hat gleichzeitig drei Funktionen zu erfüllen; es dient als Krankenhaus, als Unterrichtsanstalt und als Forschungsstätte. Diese Funktionen sind von prominenten Mitarbeitern eingehend beschrieben worden. Interessant für die Architekten ist die eingehende Darstellung der Baugeschichte des Zürcher Spitals, die von Arch. Dr. h. c. H. Fietz verfasst worden ist. Die übrigen Beiträge behandeln zur Hauptsache die Entwicklung der einzelnen Institute. H. M.

**Der Friedhof.** Gärtnerische Gestaltung, Bauten, Grabmale. Von Otto Valentien. 76 S. mit 88 S. Bilderteil auf Kunstdruck und 400 Abb. München 1953, Bayerischer Landwirtschaftsverlag. Preis geb. 23 DM.

Seit dem Erscheinen des Werkes von Roberto Alois über Architettura funeraria moderna mit seiner umfassenden Darstellung dieses Gebietes hat das neue Buch von Valentien für uns insofern eine besondere Bedeutung, als es nur den Friedhof diesseits der Alpen behandelt.

«Da wir in unseren Friedhöfen einen möglichst natürlichen Eindruck lieben, weil wir empfinden möchten, dass unsere Toten der grossen, freien Natur zu neuem Kreislauf zurückgegeben sind, haben wir allen Anlass, gerade dieser Frage unsere grösste Aufmerksamkeit zuzuwenden. Wir müssen uns darüber klar werden, wieweit der Friedhof als eine wirtschaftliche, menschliche Einrichtung gleichzeitig Natur sein kann und uns hüten vor sentimentalen Abirrungen.»

Wie sehr in dieser Beziehung die Auffassungen auseinandergehen, kann man daran beurteilen, wie etwa die Chinesen bei Nanking ihre Verstorbenen in den nahen Wolkenbergen oder die von Peking in Yehol in der Nähe der grossen Mauer gleich Schwalbennestern in die Natur einfügen, während sie anderseits für die grossen Könige und ihre Frauen riesige Erdpyramiden oder für Sun-yat-sen eine Monumentalanlage am Hang mit einer mächtigen Freitreppe zum Mausoleum erstellt. Oder aber bei den Romanen, vor allem in Italien, ist im Campo santo die Ehrung der Verstorbenen ohne ge-

baute Grüfte oder Steinmonumente gar nicht denkbar. Im Raume aber von Skandinavien bis zu den Alpen ist jener von Valentien oben erläuterte Sinn massgebend und eine wohl räumliche, aber naturnahe Gestaltung des Friedhofes überzeugend.

Es sind vor allem gestalterische Probleme vom Friedhof und seinen Bauten, die der Verfasser nach allen Seiten über dieses geographische Gebiet in Wort und Bild einlässlich behandelt (leider fehlt England, das auch dazu gehört), indem er an Hand von Grundriss, Aufriss, Zeichnungen und Lichtbildern sowohl Altes wie Neues aus diesem mitteleuropäischen Gebiete bringt, vom architektonischen über Wald- und Parkfriedhof der Städte bis zum Dorffriedhof der Gemeinden. Als besonderes Merkmal der skandinavischen Friedhöfe erkennt er deren moderne Baulichkeiten, die weder deutsche noch schweizerische Friedhöfe aufzuweisen haben, was besonders verwunderlich sei, weil hier schon seit Jahrzehnten ganz moderne Kirchen gebaut wurden.

Auch hat der Verfasser wie wir erkannt, dass alle, die heute naturnahe Friedhöfe gestalten können, nur eines wünschen: «Wir müssen unsere Bildhauer und Friedhofgärtner zum Masshalten und zur Einordnung in die übergeordnete Idee des Friedhofes als Ganzes gewinnen.»

Das wirklich schöne Buch ist in einen Text- und Bilder- teil gegliedert. Im ersten erfreut die vom Verfasser in seinen Publikationen gewohnte ausserordentliche zeichnerische Darstellung, die schöne Bilderreihe beschliessen ausgezeichnete Grabmale.

Für Friedhofgestalter (Architekten, Gartengestalter, Bildhauer) ist das Werk äusserst anregend und wird nun öfters zu Rate gezogen werden. Da hier der Raum wohl fehlt, noch eingehender auf die Einzelheiten einzutreten, sei nachfolgend sein Inhalt angeführt:

1. Gestaltung: Geschichtlicher Ueberblick. Architektonischer Friedhof. Waldfriedhof. Parkfriedhof. Dorffriedhof. Ausländische Friedhöfe (alle mit Autoren), Friedhofbauten.
2. Planung und Anlage: Platzwahl, Berechnung des Geländebedarfes. Das Bauprogramm. Friedhofeingang, Friedhofsgewerbe, Parkplätze, Mauern und Umzäunungen, Wege und Plätze, Brunnen. Abfall-, Kompost- und Wirtschaftsplätze. Die Orientierung. Erweiterung alter Friedhöfe. Der Friedhof in der Ebene und am Hang.
3. Rasen und Pflanzung: Rasenflächen, Bäume, Sträucher, Hecken, Bepflanzung des Einzelgrabes. Unterhalt und Pflege.
4. Das Grabfeld: Grabfeld, Gräberarten, Aschenbestattung, Mustergräber, Soldatengräber. Grabeinfassungen.
5. Das Grabmal: Beschriftung und ornamentaler Schmuck. Grabmalgewerbe.
6. Verschiedenes: Kultische Bräuche. Gesundheitspolizeiliche Vorschriften. Die Ruhezeit. Musterfriedhofordnung.
7. Pläne und Photos. (400 Abbildungen).

Gustav Ammann, Gartenarch., Zürich

**Elsners Taschen-Jahrbuch für den Strassenbau 1953.** Von Ernst W. Goerner. 456 S. mit 106 Abb. Darmstadt 1953, Otto Elsner Verlagsgesellschaft. Preis geb. 8 DM.

In den ersten vier Kapiteln werden geschichtliche und statistische Angaben über das ganze Strassenbauwesen zusammengestellt, wobei die Verhältnisse in Deutschland ziemlich eingehend behandelt werden; bei einigen Unterabschnitten ist auch eine Weltübersicht enthalten.

Die für den Strassenbauer interessanten Abschnitte befinden sich in den folgenden fünf Kapiteln. Im Teil E, Strassenplanung, werden die Linienführung, Steigungen, Krümmungen und Querschnitte der verschiedenen Strassentypen dargestellt. Die Gestaltung der plangleichen und planfreien Kreuzungen ist dabei sehr eingehend behandelt. Die Abschnitte F, Untergrund und Bodenprüfung sowie Teil G, Strassenbaustoffe und Prüfverfahren, entsprechen weitgehend den von der Vereinigung schweizerischer Strassenfachmänner (VSS) kürzlich herausgegebenen Normen, während im Kapitel H, Bodenbefestigungen, sämtliche heute bekannten Befestigungsverfahren zum Teil sehr eingehend behandelt sind.

Das letzte Drittel des Jahrbuches ist vornehmlich auf die deutschen Verhältnisse abgestellt. Während der Teil über den Strassenunterhalt sehr kurz gefasst ist, sind in den beiden folgenden Kapiteln K und L die in Deutschland gebräuchlichen Strassenbaumaschinen eingehend beschrieben, wobei im Abschnitt Kalkulationsgrundlagen Angaben über die üblichen Abschreibungssätze für Strassenbaugeräte gemacht werden. In den beiden letzten Kapiteln sind die Forschungsstellen (Teil M), die Fachverbände (Teil N) und die Fachschriften

(Teil O) mit den Richtlinien, Normen usw. zusammengestellt.

Das Taschenjahrbuch für den Strassenbau erteilt in keinem Abschnitt erschöpfende, detaillierte Auskunft. Dem Strassenbauer kann es dennoch sehr nützlich sein, da es die dem Buche zugrunde gelegten zahlreichen Quellen angibt.

Dipl. Ing. Mario Kronauer, Zürich

**Stahl im Hochbau.** Handbuch für Entwurf, Berechnung und Ausführung von Stahlbauten. Vom Verein Deutscher Eisenhüttenleute. 12. Auflage. 940 S. mit über 2400 Abb. Düsseldorf 1953, Verlag Stahleisen m. b. H. Preis geb. 40 DM.

Die neue Auflage, die gegenüber der früheren 11. Auflage einen wesentlich grösseren Umfang aufweist, stellt eine sorgfältige Neubearbeitung dar, in der die grosse Zahl der in den letzten Jahren neu erschienenen deutschen Normen und Vorschriften berücksichtigt sind. Insbesondere erstreckt sich die Neubearbeitung auf die durch die neuen DIN 4114 (Stabilitätsprobleme) bedingten Änderungen. Von den weiteren Neuerungen seien besonders hervorgehoben: Ergänzungen der Profiltabellen durch Angabe der Lage des Schubmittelpunktes für U-Profile, Darstellung der Stahlgitterroste, Ergänzung der mathematischen Tabellen usw. Welchem Bedürfnis dieses Handbuch des Stahlbauers entspricht, kann daraus beurteilt werden, dass mit der Neuauflage die gesamte Auflagenhöhe auf rund 240 000 Exemplare angewachsen ist.

Prof. Dr. F. Stüssi, ETH, Zürich

**Beitrag zur Berechnung kreuzweise gespannter Fahrbahnplatten im Stahlbrückenbau.** Von G. Fischer. 67 S. mit 32 Abb. und 10 Tafeln. Berlin 1952, Verlag von Wilhelm Ernst und Sohn. Preis geh. 10 DM.

Diese ausgezeichnete Veröffentlichung ist die erweiterte Fassung einer von der Abteilung für Bauingenieurwesen der Technischen Hochschule in Darmstadt genehmigten Dissertationsschrift. Sie wurde vom Deutschen Stahlbau-Verband, Köln, herausgegeben und orientiert den Stahlbrückenbauer über eine neue Berechnungsmethode für kreuzweise bewehrte Platten. Zunächst wird die einfache Rechteckplatte mit parallel zu den Rändern begrenzten Rechtecklasten behandelt, anschliessend die durchlaufende Platte und schliesslich der Einfluss der Elastizität der Unterstützungsträger. Das Verfahren des Verfassers führt auf einfache Reihen und erfordert somit weniger Rechenaufwand als die älteren Verfahren. Das Heft orientiert kurz, klar und übersichtlich über die teilweise belastete Platte mit zwei frei drehbar und zwei beliebig gestützten Rändern, die Kontinuität der Platten und die Randdurchbiegungen. Der Formelteil, die Tafeln und die Rechenbeispiele geben dem Stahlbauingenieur wichtige Hilfsmittel in die Hand.

Ing. Dr. C. F. Kollrunner, Zürich

**Strength, Safety and Economical Dimensions of Structures** (Festigkeit, Sicherheit und wirtschaftliche Abmessungen der Tragwerke). Von Dr. Ing. Arne I. Johnson. Mitteilung Nr. 12, 1953, des Institutes für Baustatik an der Königlichen Technischen Hochschule Stockholm. 160 S., 43 Abb.

Diese Dissertationsarbeit der Königlichen Technischen Hochschule in Stockholm steht im Brennpunkt der modernen Auffassung und Entwicklung über die Gestaltung der Baukonstruktionen. Die Festigkeit eines Materials ist kein absoluter Wert, sondern ein wahrscheinlicher Wert, der von vielen Bedingungen abhängt und der den Gesetzen der Wahrscheinlichkeitsrechnung gehorcht. Aus der Verteilung der Wahrscheinlichkeitskurven für die Festigkeiten in einem bestimmten Punkt eines Bauteiles von bestimmter Form und in Verbindung mit den Belastungen lassen sich sog. Sicherheitskoeffizienten errechnen. Auf dieser Grundlage werden Lösungen entwickelt, die den sog. Koeffizienten der wirtschaftlichen Bemessung bestimmen. Die Bedingung dafür ist, dass die Gesamtkosten einer Konstruktion ein Minimum sein müssen. Darin sind auch die Kosten für die Reparaturen von Schäden und eines Wiederaufbaues infolge Einsturz enthalten, und dies wieder auf Grund der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Diese Bedingung wurde unseres Wissens zum ersten Mal im Jahre 1948 von Prof. Torroja aufgestellt, der hier nicht einmal erwähnt wird, und sie bildete damals die Grundlage einer im Gang befindlichen Arbeit<sup>1)</sup>.

Die vorliegende, höchst interessante Arbeit kann in drei Teile aufgeteilt werden: der erste Teil ist eine theoretische Untersuchung der Verteilungsfunktionen der Eigenschaften

<sup>1)</sup> A. Paez: «La determinacion del coefficiente de seguridad en las distintas obras.» Madrid 1950.

der Materialien, der Abmessungen und der Belastungen, der zweite Teil vergleicht die Ergebnisse der theoretischen Untersuchungen mit denjenigen der Versuche und der Beobachtungen, und der dritte Teil studiert die wirtschaftliche Bemessung. Wir bedauern, dass die wichtigste und überragende Arbeit vom Jahre 1950 auf diesem Gebiet, diejenige vom spanischen Ingenieur A. Paez<sup>1)</sup> nicht im Literaturverzeichnis angegeben ist und dass eine Besprechung der Ergebnisse nicht vorgenommen wurde. Dipl. Ing. G. Steinmann, Genf

**Handbuch des Bauwesens 1954.** Handbuch des Architekten, Handbuch des Bauens, Baustatik, Hilfswissenschaften. Von H. P. Eckart. 631 S. mit über 250 Abb., Zeichnungen, Details und Tabellen. Stuttgart 1954, Deutscher Fachzeitschriften- und Fachbuch-Verlag. Preis geb. DM 14.40.

Das alljährlich erscheinende Handbuch ist in vier Kapitel aufgeteilt: das Handbuch des Architekten behandelt eine ganze Reihe wirtschaftlicher und baurechtlicher Probleme mit einem Normenverzeichnis über sämtliche Unternehmerarbeiten; im Handbuch des Bauens haben die Natur- und Kunststoffe, die Preisbestimmung im Baugewerbe, Untersuchungen über Bauschäden und deren Verhütung und ein ausgedehntes Kapitel über neuzeitliche technische Installationen Aufnahme gefunden; im Abschnitt Baustatik und Hilfswissenschaften wird die Verwendung des Stahls im Hochbau, Stahlbetonbau und der Holzbau von namhaften Fachleuten eingehend erörtert. Das alphabetisch geordnete Baustoff-Lexikon am Schluss orientiert den Leser über eine ganze Reihe von Baustoffen und deren Verwendung im Hochbau. Die jährlich folgenden Ergänzungen und Erweiterungen durch im Baufach anerkannte Mitarbeiter verschaffen dem Baufachmann und Architekten nach und nach ein einzigartiges Standardwerk, das ihn als zuverlässigen Helfer in seiner beruflichen Tätigkeit begleitet.

Arch. Dr. Walter Hauser, Zürich

**Les installations hydro - électriques en Suisse.** Par P. Meystre. 174 p. avec 39 plans, 16 tableaux et 65 photos. Lausanne 1954, Editions Imprimerie Vaudoise. Prix broch. Fr. 15.—.

Die vorliegende reich bebilderte Veröffentlichung gibt als Ganzes einen imposanten Überblick über den gegenwärtigen Stand der schweizerischen Anlagen zur Erzeugung elektrischer Energie sowie über die wichtigsten Probleme, die mit der schweizerischen Energieversorgung zusammenhängen. Der Text ist mit Ausnahme einzelner Werkbeschreibungen in französischer Sprache abgefasst. Das Heft gliedert sich in drei Teile. Der erste Teil ist der Darstellung der Entwicklungen auf dem schweizerischen Energiemarkt im allgemeinen sowie derjenigen verschiedener bedeutender Elektrizitätswerke, insbesondere derjenigen der Städte Zürich, Genf, Lausanne gewidmet. Im zweiten Teil werden nach einigen allgemeinen Betrachtungen über die Ausnutzung von Wasserkräften in Lauf- und Speicherwerken eine Reihe von neu fertiggestellten Wasserkraftwerken der Schweiz beschrieben. Weiter folgt eine Darstellung der im Jahre 1952 im Bau befindlichen Werke sowie eine Zusammenstellung der wichtigsten noch realisierbaren Projekte. Im dritten Teil berichten einige Lieferfirmen für elektrisches Material über ihre interessanten Erzeugnisse. A. O.

**Die Zahnformen der Zahnräder.** Von H. Trier. Heft 47 der Werkstattbücher. 4. Auflage. 73 S. mit 100 Abb. Berlin 1954, Springer-Verlag. Preis kart. DM 3.60.

Allzuhäufig beschränken sich in Konstruktionsbüro und Werkstätte die Kenntnisse über Zahnräder auf einige routinemässig angewendete Formeln. Die Entwicklung im Getriebebau und in der Zahnradherstellung verlangt aber von allen Beteiligten vermehrtes Wissen über die Grundlagen der Verzahnungen, und es ist zu begrüssen, dass der Verfasser mit der vorliegenden Broschüre ein wertvolles Hilfsmittel geschaffen hat, das knapp, gründlich und in leicht verständlicher Weise Auskunft über alle Fragen der Verzahnungsgeometrie gibt.

Nach einer Einführung in die Grundbegriffe und Verzahnungsgesetze werden Getriebe mit parallelen, sich schneidenden und sich kreuzenden Achsen behandelt, und ein weiteres Kapitel befasst sich mit den Problemen der Schneckengetriebe. An einigen charakteristischen Beispielen wird die praktische Auswertung gezeigt und zum Schluss auf die deutsche Zahnradliteratur hingewiesen.

Die Eigenschaften der Zykloiden- und Evolventenverzahnungen, Innenverzahnungen, Schrägzahn-Stirnräder und Kegelräder werden eingehend erläutert. Die Berechnung der Profilverschiebungen beruht auf der etwas revisionsbedürftigen DIN-Norm 870. Neu überarbeitet wurde das Kapitel «Kegelräder mit Schräg- und Bogenzähnen»; es ist durch einen Abschnitt über Oerlikon-Eloid-Spiralkegelräder ergänzt.

Masch.-Tech. A. A. Baumgartner, Neuhausen a. Rh.

**Eternit-Kanäle für Luftleitungen.** Von Emil Bader. 47. S. Text mit 24 Abb., 3 Tabellen und 31 Kunstdrucktafeln. Niederurnen 1954, Eternit AG. Das Büchlein wird an Fachleute gratis abgegeben.

Die fachgerechte Anwendung von «Eternit»-Kanälen in Ventilations- und Klimateanlagen erfordert das Beachten einer Reihe theoretischer Gesetzmässigkeiten und praktischer Erfahrungen. Dazu gehören u. a. die Festigkeit der Kanalwände, ihre Beanspruchung durch den Innendruck, die Schallschluckfähigkeit, der Wärmeaustausch durch die Kanalwände, die Temperaturabnahme in Warmluftkanälen, die Kondensation und der Feuchtigkeitsaustausch, die Korrosionsbeständigkeit, dann vor allem die Bestimmung der Druckverluste in geraden Leitungen und in Krümmern sowie diejenige des günstigsten Querschnittes. Ueber alle diese Fragen gibt das vorliegende Ringbuch in knapper, übersichtlicher Weise und an Hand guter Bilder, ausführlicher Berechnungstafeln und Kurvenblätter jede zur Anwendung erforderliche Auskunft. Außerdem werden konstruktive Fragen, so z. B. verschiedene Verbindungs- und Befestigungsarten, an Hand von Beispielen erörtert. Eine reiche Sammlung gut ausgewählter Bilder von ausgeführten Anlagen beschliesst das handliche und sehr schön ausgestattete Heft, das dem hervorragenden Publizitätsdienst der Eternit AG., Niederurnen, alle Ehre macht.

A. O.

#### Neuerscheinungen:

**Singular Integral Equations.** By N. I. Muskhelishvili. 2nd edition. 444 p. Groningen-Holland 1953, P. Noordhoff Ltd. Price Fl. 28.50.

**Technisches Zeichnen.** Von A. Bachmann und R. Forberg. 234 S. mit 822 Abb. Leipzig 1953, B. G. Teubner Verlagsgesellschaft. Preis geb. DM 9.50.

**Fachkunde für Maurer.** Teil 1: **Einfache Maurerarbeiten.** Von Kohl-Bastian. 7. Auflage. 145 S. mit 286 Abb. Leipzig 1953. B. G. Teubner Verlagsgesellschaft. Preis geb. DM 5.40.

**Höhere Mathematik vom technischen Standpunkt.** Von H. Blasius. 294 S. mit 168 Abb. und 78 Aufgaben. Hamburg 1954, Boysen & Maasch Verlag. Preis kart. 8 DM, geb. 10 DM.

**Die Freiheit der Rheinschiffahrt in Gefahr.** Von Walter Müller. Schrift III der Schriftenreihe der Basler Vereinigung für Schweizerische Schiffahrt, Beilage zu «Strom und See». 21 S. Basel 1953, Verlag Schiffahrt und Weltverkehr AG.

**Brücken in Stahlbeton.** 1. Band. Von C. Kersten und C. Dederling. 8. Auflage 223 S. mit 725 Abb. Berlin 1953, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geb. 22 DM.

**Die Ermittlung der Wasserführung von Grundwasserströmen und ihre Bedeutung für den Betrieb von Wasserwerken.** Von W. Koenne. 38 S. mit 19 Abb. Bielefeld 1953, Kirschbaum-Verlag. Preis kart. DM 9.50.

#### WETTBEWERBE

**Primarschulhaus mit Turnhalle in Windisch** (SBZ 1954, Nr. 10). Preisrichter in diesem Wettbewerb war nicht, wie irrtümlich gemeldet, Arch. R. Hächler, Lenzburg, sondern Ach. H. Hächler, eidgenössischer Bauinspektor, Zürich.

#### VORTRAGSKALENDER

12. April (Montag) Arbeitsgruppe für betriebliche Sozialpolitik, Zürich. 20.15 h im Bahnhofsbuffet, 1. Stock, II. Kl., Zürich-Hauptbahnhof. Dr. W. Feurer: «Der Einführungskurs für Neueintretende bei der Swissair».

14. April (mercredi) Association Amicale Parisienne des anciens élèves de l'école Polytechnique Fédérale de Zurich. 21 h «Chez Weiss», 5, Rue d'Hauteville, Paris (Xe). Notre Camarade G. Avril projettera et commenterà ses clichés en couleurs sur les «Sports d'hiver en Tarentaise».

Nachdruck von Bild oder Text nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Für den Textteil verantwortliche Redaktion: Dipl. Bau-Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG Dipl. Arch. H. MARTI