Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 84 (1966)
Heft: 17

Sonstiges

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

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

dies auch als Präsident der Offiziersgesellschaft Interlaken und der Bernischen Offiziersgesellschaft.

Unserer ETH hat er zeitlebens die Treue gehalten. Die G.E.P. wählte ihn im Jahr 1952 in den Ausschuss, an dessen Sitzungen er oft und gerne teilgenommen hat, bis leider Krankheit ihn zum Verzicht zwang. Der glänzende Verlauf der Generalversammlung 1952 in Interlaken, an der Präsident Pallmann die zündendste seiner G.E.P.-Ansprachen gehalten hat, war zum grossen Teil das Verdienst von Willy Stämpfli. Er ist einige Zeit durch gesundheitliche Störungen schwer in seiner Tätigkeit gehemmt worden, aber die letzten Jahre erreichte er unter der hingebenden Pflege seiner Gattin wieder fast seine alte Form in Familie und Beruf, und alle Angehörigen, Freunde und Kameraden freuten sich dessen. Ein Schlaganfall hat leider am 22. Januar diesem reichen Leben ein Ende gesetzt. Wieder ist ein Kollege dahingegangen, dessen Freundestreue und vorbildliche Leistungen wir in dankbarer Erinnerung behalten wollen.

Hans Müller, Aarberg

† **Karel Felix Kerkhoven,** dipl. Masch.- Ing., G.E.P., von Gambung (Java), geboren am 23. April 1887, Eidg. Polytechnikum 1906 bis 1910, von 1919 bis 1949 mit Unterbruch während der japanischen Besetzung Direktor der Teeplantage Negla auf Java, ist am 14. März 1966 in Den Haag (Holland) gestorben.

Buchbesprechungen

Designing and Decorating Interiors. How to plan attractive, colorful, and practical interiors. By *D. B. Van Dommelen.* Contents: Characteristics of Design for Interiors, Roots, and Heritage, Contemporary Designers, The total Concept. 277 p. London 1965, John Wiley & Sons Ltd. Price 75/–.

Was bei uns am Kiosk für einrichtungsfreudige Ehepaare geboten wird, sei es annabellanisch oder ideal-heimelig, wurde in Amerika in Buchform von einem Universitätsprofessor verfasst, gediegen, gut organisiert, mit Index, Bibliographie und vom Verleger mit folgendem Wortlaut gepriesen: "The book you hold in your hands (man sieht die dramatische Pose am Weihnachtsbaum) will show you to use interior space creatively so that visitors will be convinced that there is only one home like yours."

Man kann als zögernder, grübelnder Fachmann lachen über die Naivität dieser Anpreisung und die Illusion, dass man mit wohl ausgesuchten Exempeln die kaufenden Kleinbürger zum guten Geschmack erziehen kann. Aber es ist so! Und der Autor Van Dommelen macht es mit bekannten und guten Beispielen vom Shakerstil, Jugendstil usw. bis zu Kieslers unendlichem Haus. Die Fotos sind leider blass, die graphischen Effekte bei Kapitelanfang unnötig, der Rat an die Leser oft störend einfach. Aber gut ist seine Vorstellung bekannter Designers wie Girard, Nelson, Eames. Zum erstenmal sieht man, wie hübsch Florence Knoll aussieht!

Man frägt sich, warum unsere Schweizer Künstler, die viel über Möbel und Raum zu sagen haben, sich nicht hinsetzen und frisch heraus solche Bücher für den Schweizer schreiben. Ohne falsche Scham, direkt heraus, so dynamisch wie Möbel-Pfister, mit oder ohne Philosophie. Ich denke zum Beispiel an Willy Guhl, Ueli Berger, Beat Hirt, Oskar Burri. Was die Expo leider auf dem Gebiet von Raum und Möbel verpasst hat, müssen wir nachholen.

Pierre Zoelly, dipl. Arch., Zürich

Es wäre eine Unterlassung, in diesem Zusammenhang nicht an das anregende Büchlein von *Berta Rahm* zu erinnern, das unter dem Titel «Vom möblierten Zimmer bis zur Wohnung» 1947 im Schweizer Spiegel Verlag, Zürich, erschienen ist. Anhand von 230 Skizzen bietet die Verfasserin eine Fülle von Anregungen, wie jedermann seine Behausung auf einfache Weise gefällig, praktisch und kostensparend einrichten kann. Die kleine Schrift wäre wohl wert, überarbeitet und neu herausgegeben zu werden (vgl. SBZ 1947, Nr. 12, S. 161). *G. R.*

Mantua, Cremona, Lodi. Von *Ernst Schmid.* 128 S. 11,5×9 cm, 60 Abb., Frauenfeld 1964, Verlag Huber & Co., Preis kart. Fr. 11.50.

Auch dieses fünfte Bändchen der handlichen «Lombardischen Kunstführer» schildert ohne wissenschaftliche Ambitionen in warmer Anteilnahme aus eigener Anschauung nicht nur die berühmten, sondern auch abgelegenere Kunststätten, hier z. B. das Gonzaga-Städtchen Sabbioneta, Crema, das Kloster Viboldone, die Burg Sancino. In Marignano – heute Melegnano – ist der Verfasser enttäuscht, keine Erinnerung an die Schlacht von 1515 vorzufinden – inzwischen ist anlässlich des 450sten Anniversariums ein Denkmal eingeweiht worden. Auch die meisten der kleinen, doch scharfen Bilder dieses sympathischen Bändchens stammen vom Verfasser – er ist 1964 verstorben. *p. m.*

Wandschrank – Schrankwand. Von Dr. *S. Dimitrion.* 88 S. mit zahlreichen Abb. Wien 1965, Selbstverlag Österr. Institut für Bauforschung. Preis geh. 110 öS.

Das Heft vermittelt nach einem allgemeinen Überblick Grundlagen für den Entwurf von Kastenmöbeln. Der Leser findet Angaben über den Schrankbedarf einer Familie, Abmessungen verschiedenster Lagergüter und eine Sammlung bestehender Normen. An Hand von Grundrissvergleichen wird der Wert von Einbauschränken augenfällig gemacht, wobei auch die wirtschaftlichen Auswirkungen dieser Anordnung des Schrankraumes betrachtet werden. Eine Grundrisssammlung sowie ein Literaturnachweis ergänzen, zusammen mit Vorschlägen für den sozialen Wohnungsbau der Stadt Wien, die Zusammenstellung. Im ganzen gesehen eine Broschüre, welche den Architekten helfen will, auf diesem Einzelgebiet des Wohnungsbaus funktionell richtig zu planen, wobei aber auch den in der Broschüre nicht behandelten Fragen der Schalldämmung die nötige Beachtung geschenkt werden müsste.

Urs Hettich, dipl. Arch. ETH, Zürich

Large-Panel Buildings. By *Gyula Sebestyén.* 401 p. Budapest 1965, Akadémiai Kiado, Publishing House of the Hungarian Academy of Sciences.

Die englische Übersetzung des vor einigen Jahren in ungarischer Sprache erschienenen Buches ist auch wesentlich erweitert worden. Die Grossblock- und Grosstafelbauweise im Wohnungsbau wird systematisch und umfassend dargestellt. So geht der Verfasser auch auf die Beschreibung der verwendeten Materialien wie Leichtbetone und Kunststoffe ein, bespricht die Probleme der Wärme- und Schalldämmung sowie der Installationen und behandelt ausführlich die architektonische und konstruktive Lösung. Die Methoden der Ausführung, wie die Fabrikation und Montage, sind in einem besonderen Kapitel zusammengefasst. Schliesslich finden wir auch einige Ansätze zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit des vorfabrizierten Wohnungsbaues.

Es ist schade, dass das Buch in erster Linie auf östliche Erfahrungen und Ausführungen aufgebaut ist und die Entwicklung in Westeuropa nur am Rande betrachtet. So sind einige Entwicklungsstufen und Konstruktionen wie die sogenannte Grossblockbauweise in Osteuropa für uns uninteressant und auch die wirtschaftlichen Folgerungen und Angaben für unsere Verhältnisse wenig brauchbar. Die systematische und gründliche Behandlung des Stoffes kann uns trotzdem sehr viel bieten, da die grundsätzlichen Fragen gleich sind. Das Studium dieser Arbeit kann einem jeden empfohlen werden, der sich für die Vorfabrikation von Wohnbauten ernsthaft interessiert und mehr als ein Bilderbuch wünscht. Dr.-Ing. *T. Koncz*, Zürich

Die überschlägige Berechnung kreiszylindrischer Bogenstaumauern mit trapezförmigem Querschnitt nach dem Integralgleichungsverfahren. Von *F. Tölke, H. Goeser* und *H. Kretschmer.* 139 S., 22 Abb., 30 Diagramme, 8 Tabellen, 40 Tafeln. Heft 14 der Schriftenreihe «Otto-Graf-Institut», Technische Hochschule, Stuttgart 1965. Preis DM 15.50.

Auf den bekannten schalentheoretischen Arbeiten des erstgenannten Mitverfassers fussend, wird ein überschlägiges Berechnungsverfahren für gewisse Bogenstaumauern entwickelt, wobei ein bemerkenswerter mathematischer Apparat mobilisiert wird. Im Verhältnis zu diesem sind die Ergebnisse jedoch eher mager, da die neue Berechnungsmethode nur innerhalb relativ enger konstruktiver Grenzen anwendbar ist und nur die Radialdurchbiegungen und Normalspannungen im Hauptschnitt liefert, also z. B. nicht auf die oft wesentlicheren Fundamentpressungen an den Mauerflanken eingeht. Die Nachrechnung des angeführten Rechenbeispiels mit der konventionellen einschnittigen Trägerrostmethode, welche allgemeiner verständlich und anwendbar sowie bei Zuziehung analoger Hilfsmittel (Bogentabellen bzw. -diagramme oder elektronische Rechenmaschine) nicht aufwendiger ist, ergibt praktisch die selben Werte für die Durchbiegungen und Spannungen. Gewisse Abweichungen zeigen sich lediglich bei den Bogenscheitelspannungen im untersten Mauerteil, wo die vorgeschlagene Rechenmethode, wenig glaubhaft, zu wasser- statt luftseitigen Zugspannungen führt. Schliesslich ist festzuhalten, dass dem erwähnten Rechenbeispiel eine Mauerform zugrunde liegt, die sich nur mit erheblichen Komplikationen verwirklichen liesse und die zum Teil sehr ungünstige Spannungsverhältnisse zur Folge hätte. So sehr jede Weiterentwicklung der schalentheoretischen Berech-

nungsverfahren für Bogenstaumauern zu begrüssen ist, muss doch verlangt werden, dass diese den Erfordernissen der Praxis genügen und sich der Wirklichkeit nähern statt noch mehr zu vergröbern, als es mit den herkömmlichen Methoden notwendig ist.

N. Schnitter, dipl. Ing., Motor-Columbus AG, Baden

Die Technik der Lebendverbauung. Von Forstmeister Dipl.-Ing. *Richard Prückner*. 1. Auflage. 200 Seiten, 39 Abbildungen. 15×21 cm, cellophanierter Halbleinenband. Wien 1965, Österreichischer Agrarverlag. Preis 132 öS.

Im vorliegenden Buch hat der Verfasser seine Erfahrungen eines reichen Lebens niedergelegt, um zu verhindern, dass diese verlorengehen, wie dies leider in der Vergangenheit auf dem Gebiete der ingenieurbiologischen Bauweisen geschah. In konstruktiver Art nimmt Prückner kritisch zu den Fehlern der Vergangenheit und Gegenwart Stellung und beantwortet die Frage, warum es auch in bereits regulierten Gewässern immer wieder zu Katastrophen kommt. Er fordert in seiner Antwort eine umfassende Reorganisation der Schutzwasserwirtschaft in Forschung, Lehre und Praxis auf ingenieurbiologischer Grundlage. Prückner geniesst deshalb in Österreich den Ruf eines Revolutionärs, weil er bereits vor Jahrzehnten aussprach, was heute wohl allgemein klar ist. Im vorliegenden Buch schuf er die Grundlagen zu einer solchen Reorganisation, die übrigens in einigen weniger gebirgigen Nachbarstaaten längst praktiziert wird. In weiser Erkenntnis weist er dabei auf die Grenzen der Lebendverbauung hin.

Prückner gelang es, die alten, aus der Zeit vor der Erfindung des Betons stammenden Bauweisen aufzugreifen und sie mit Hilfe seiner glücklichen Einfühlungsgabe in die Natur der Gewässer weiterzuentwickeln. Dadurch schuf er für die Alpenflüsse ein lückenloses System bereits vielfach bewährter ingenieurbiologischer Bauweisen. Sicher ist dieses System auf andere Gebirge der gemässigten Zone übertragbar. Damit liegt nun glücklicherweise kurz nach dem Erscheinen des von der Deutschen Bundesanstalt für Gewässerkunde in Koblenz herausgegebenen Werkes «Der biologische Wasserbau an den Bundeswasserstrassen» (besprochen in SBZ 1965, S. 959) ein Pendant zu diesem vor, so dass nun der bisherige Mangel an ingenieurbiologischer Literatur des Wasserbaus im Alpenraum beseitigt ist. Die wesentlichen Probleme im Deutschen Raum liegen in der Ufersicherung der verhältnismässig flachen Schiffahrtswege und im Küstenbereich der Nord- und Ostsee. Tendiert dort die ingenieurbiologische Verbauung immer mehr zur Schaffung von Schilfgürteln bzw. Strauchpflanzungen hin, so sind in den steileren und meist geschiebeführenden Gewässern des Alpenraumes die verschiedenen ausschlagfähigen Weiden – vorwiegend autochthone Arten aus alten Naturbeständen – der wichtigste lebende Baustoff. Die mit ihnen geschaffenen Bauten sind schwerer und widerstandsfähiger als im Flachland üblich. Prückner beschreibt die Ausführung der einzelnen Bautypen eingehend, so dass damit dem Praktiker eine brauchbare Grundlage für Planung und Bau in die Hand gegeben wird.

Ein eigenes Kapitel befasst sich mit der Pflege der Gewässer. Immer wieder betont Prückner die Wirtschaftlichkeit des ingenieurbiologischen Wasserbaus gegenüber Hartbauweisen. Nicht zuletzt beruht diese Wirtschaftlichkeit auf der einfacheren, billigeren Betreuung der Bauten und der Möglichkeit, mit geringen Mitteln Gefahrenquellen zu beseitigen.

Mit dem vorliegenden Buch erhalten die verantwortlichen Behörden und ausführenden Firmen endlich auch im Gebirge jene Grundlage, welche zur Verwirklichung eines naturnahen, ingenieurbiologischen Wasserbaus bisher gefehlt hat. Man kann nur wünschen, dass das Werk auch in der Schweiz und in Österreich bald als Lehrbuch für die Techniker und Diplomingenieure des Wasserbaues, des Forstwesens und der Kulturtechnik seinen Einzug hält. In seiner Übersichtlichkeit und Klarheit einer kultivierten Sprache eignet es sich hiezu in hervorragender Weise.

Ing. Dr. *Hugo Meinard Schiechtl*, Innsbruck

Guide d'Utilisation des Règles B A 1960. Règles pour le Calcul et l'Exécution des Constructions en Béton armé. Ce travail a été réalisé par *R. Paul*, Ing. du Centre d'Assistance Technique du Bâtiment et des Travaux Publics, avec le concours d'une Commission professionnelle. 84 p. Paris 1965, Société de Diffusion des Techniques du Bâtiment et des Travaux Publics. Prix broché 40.10 Fr.

Im Jahre 1960 wurden in Frankreich neue Normen über Eisenbeton eingeführt. Diese liessen bedeutend höhere Spannungen zu, erlegten dem Konstrukteur aber andererseits grössere Vorsichtsmassnahmen auf. Da diese Aufmerksamkeit nicht allerorts vorhanden war, entschloss sich die Direction de l'Assistance Technique zur Herausgabe des vorliegenden Anwendungsbuches. Dieses stellt somit eine Art «Kochbuch» dar mit minimalen Texterläuterungen. In 4 Abschnitten: Bestimmung und Berücksichtigung der Kräfte, Zulässige Spannungen im Beton, Zulässige Spannungen im Stahl, Verbund-Beton-Stahl werden die einschlägigen Grössen definiert, numerisch fixiert und wo notwendig tabellarisch oder in Diagrammform dargestellt. Das Buch ist leicht verständlich gestaltet.

Die normierten zulässigen Spannungen werden für den Schweizer Ingenieur in erster Linie Vergleichswert besitzen. Die in Frankreich gültigen Grössen sind im allgemeinen elastischer zu behandeln, da viele Einflussgrössen berücksichtigt werden dürfen. Hingegen sind z. B. Angaben bezüglich Gewicht ohne weiteres auch bei uns zu gebrauchen.

Die Präsentation des Werkes gefällt uns nicht durchwegs. Man kann in Farb- und Formgestaltung auch über die angestrebte Anschaulichkeit hinausschiessen. Wer auch über die Stahlbetonnormen anderer Länder Bescheid wissen möchte, dem kann dieser Leitfaden durchaus empfohlen werden.

Dr. *H. Bendel*, Luzern

Leichtbau, von *H. Hertel*, 526 S., 525 Abb., 13 Tabellen. Berlin 1960, Springer Verlag.

Festigkeitslehre für den Leichtbau. Die Berechnung versteifter Schalen und Vollwandsysteme auf Grund der Forschungen aus dem Metallflugzeugbau. Von *E. Schapitz*. Zweite, neubearbeitete und erweiterte Auflage. 416 S. mit 109 Abb., 44 Diagramm- und Zahlentafeln. Düsseldorf 1963, VDI-Verlag G.m.b.H. Preis 118 DM.

Diese zwei Werke geben zusammen eine gute Einführung in den Leichtbau.

Hertel richtet sich «als Konstrukteur an die Konstrukteure». Durch Photographien, Diagramme, Formeln und Tabellen vermittelt er eine anschaulich-praktische Bekanntschaft mit der heutigen Leichtbautechnik und ihren Arbeitsmethoden. Das Blickfeld reicht von der Statik bis zur Wechselfestigkeit und sogar zur Fertigung. Als Baumaterial werden neben den Metallen die armierten Kunststoffe hervorgehoben, speziell auch in Sandwichanordnungen. Gemäss seinem Kompendiumscharakter begnügt sich das Buch mit der Zusammenfassung von gebrauchsfertigen Resultaten ohne mehr als skizzenhafte Begründung. Der bewusste Verzicht auf Literaturangaben – für diese wird auf das monumentale Nachschlagewerk von *Winter* verwiesen – muss folglich bei manchem sonst dankbaren Benützer des Buches ein Gefühl allzu dürftiger Tiefenverankerung entstehen lassen.

Gerade die so bei Hertel übersprungenen Fundierungen bilden das primäre Anliegen von *Schapitz*. Statt einer Beleuchtung der Dinge von aussen beschäftigt ihn ihre Durchleuchtung von innen. Zudem nimmt seine detaillierte Diskussion der Grundprobleme und ihrer Lösungen dauernd bezug auf das Schrifttum, dessen zitierte Haupttitel mehrere Seiten eines Anhangs füllen. Die klare Orientierung der Theorie auf konkrete Anwendungen hin ist für den praktisch gesinnten Techniker wohltuend. Im deutschen Sprachgebiete wird jeder ernsthafte Leichtbauer das ausgezeichnete Buch neben demjenigen von Hertel als täglichen Gehilfen besitzen wollen.

Prof. *M. Rauscher*, ETH, Zürich

Schweissen und Löten von austenitischen Chrom-Nickel-Stählen. Herausgegeben von der *International Nickel Limited*. Übersetzung des Kapitels 65, «Welding of Austenic Chromium-Nickel-Steinless Steels», des Welding Handbook. 67 S. mit 25 Abb. und 14 Tabellen. Zürich 1965, International Nickel AG. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben.

In diesem kleinen Büchlein werden sowohl die üblichen als auch die etwas spezielleren austenitischen Chrom-Nickel-Stähle besprochen, unter anderem auch die ausscheidungshärtbaren. Erfasst werden nicht nur die gewalzten, sondern in beschränkterem Umfang auch die gegossenen Stähle. Text, Tabellen und Abbildungen geben Einsicht in die Zusammensetzung und in den Gefügeaufbau, ferner in die Auswirkungen der verschiedenen, bei austenitischen Stählen vorkommenden Korrosionsangriffen. Auf dieser Grundlage aufbauend werden die verschiedenen, für austenitische Chrom-Nickel-Stähle anwendbaren Schweissverfahren behandelt und Wegleitungen für die Vorbereitung zum Schweissen und für die Durchführung der Schweissverfahren vermittelt. So gelangen das Lichtbogenschweissen, die verschiedenen Schweissverfahren unter Schutzgas, das Unter-Pulver-Schweissen, ferner die mannigfaltigen Verfahren des Widerstandsschweissens und das Gasschweissen zur Behandlung. Dem Hart- und dem Weichlöten wird einiger Raum gewährt unter Aufführung der verschiedenen Lotarten und der Lötverfahren, welche bei den vorliegenden Werkstoffen zur Anwendung gelangen. Hinweise auf die

Prüfmöglichkeiten im Zusammenhang mit dem Schweissen sowie eine Gegenüberstellung der amerikanischen und deutschen Bezeichnungen der austenitischen Stähle ergänzen die Ausführungen.

Das Büchlein ist eine gute Zusammenstellung der Probleme, welche sich im Zusammenhang mit Verbindungsarbeiten an austenitischen Chrom-Nickel-Stählen ergeben; es eignet sich gut zum Nachschlagen in entsprechenden Anwendungsfällen und wird namentlich in der Hand des Praktikers ausgezeichnete Dienste leisten.

Dr. *A. Keller*, Zürich

VSM Normen-Auszug für Berufsschulen. Herausgegeben vom *Normalienbureau des Vereins Schweiz. Maschinenindustrieller.* 4. Auflage. 90 S. Zürich 1965, VSM-Normalienbureau. Preis 6 Fr.

In diesem handlichen Büchlein sind die Regeln für das Herstellen und Lesen normgerechter Zeichnungen knapp und klar formuliert und durch entsprechende Bilder verdeutlicht. Weitere Abschnitte geben Auskunft über genormte Gewinde, allgemeine Maschinenelemente, die Angabe von Konizität und Neigung oder Anzug, sowie über Normzahlen und normale Masszahlen. Wertvoll ist auch die Einführung in das ISO-Toleranzsystem und die Hinweise auf die Auswahl und die Anwendungen der Passungen. Einige Seiten sind dem Oberflächenzustand von Werkstücken und den Bearbeitungsangaben gewidmet. Ferner wird die zeichnerische und sinnbildliche Angabe von Schweissungen, Federn, Zahnrädern, Rohrleitungen und Armaturen behandelt. Der stark erweiterte Abschnitt über Werkstoffe enthält neben den Tabellen über metallische Werkstoffe auch eine Übersicht über Kunststoffe. Die im Anhang verkleinert wiedergegebenen Werkzeichnungen zeigen die korrekte Anwendung der Zeichnungsregeln und Normen.

Impeller Pumps. By *S. Lazarkiewicz* and *A. T. Troskolanski.* 648 p. Revised and enlarged from the first Polish Edition «Pumpy Wirowe» by the authors and translated by *D. K. Rutter.* Oxford 1965, Pergamon Press. Price £ 6.

Das einführende Kapitel erläutert einige Hauptbegriffe und Arten der Einteilung und schliesst mit einem kurzen historischen Rückblick. Kapitel 1 enthält die Fundamentalgleichungen und Berechnungsmethoden, Kapitel 2 die wesentlichen Grössen für die Energiebilanz.

Die nachfolgenden Kapitel behandeln die Strömung durch die verschiedenen Laufradtypen mit den Ähnlichkeitsgesetzen. Anschliessend werden die Zulauf- und Ablauffragen behandelt, Leitapparat, Gehäuse, Stopfbüchsen usw. Die Kapitel über Kavitation und Charakteristiken sind sehr ausführlich gehalten, kürzer diejenigen über Regulierung, Antrieb und über Pumpen für spezielle Zwecke (Pumpen für Schmutzwasser, für Nuklearanlagen, selbstansaugende Pumpen usw.). Etwas unbefriedigend ist nur das Kapitel über Versuche und Messmethoden. Die Kapitel-Einteilung ist übersichtlich und erleichtert das Aufsuchen. Eher verwirrend wirkt die Neu-Nummerierung der Bilder in jedem Kapitel. Druck und Ausstattung sind einwandfrei.

Als ganzes handelt es sich um ein ausgezeichnetes Buch, mit vielen wertvollen und nützlichen Zahlenangaben. Es kann sowohl dem Ingenieur in der Praxis als auch dem Studierenden in jeder Beziehung bestens empfohlen werden, denn es bildet unzweifelhaft eine Bereicherung der einschlägigen Literatur.

Prof. *H. Gerber*, ETH, Zürich

Lüften, Heizen und Kühlen in Personenfahrzeugen. Von *W. Veil.* 98 S. mit 55 Abb., 6 Tabellen. Düsseldorf 1965, VDI-Verlag. Preis kart. DM 19.80.

Das vorliegende Buch enthält viele nützliche Angaben für diejenigen, die sich mit dem Bau von Personenfahrzeugen befassen. Es vermittelt ein abgerundetes Bild vom gegenwärtigen Stand der Lüftung, Heizung und Kühlung in Personenkraftwagen, Autobussen, Schienenfahrzeugen und Flugzeugen. Am Schluss werden auch die Entwicklungstendenzen angedeutet.

Die heute zu stellenden Forderungen an die Lüftung, Heizung und Kühlung sind im Abschnitt 1 eingehend behandelt. Neben den allgemeinen Angaben über die wirtschaftlich vertretbaren Komfortbedingungen wird auf die massgebenden VDI-Regeln hingewiesen. Die nächsten vier Abschnitte behandeln die Einrichtungen in Personenkraftwagen, Autobussen, Schienenfahrzeugen und Flugzeugen. In den einzelnen Unterabschnitten sind für jede Fahrzeuggattung getrennt Luftbedarf, Wärmebedarf und Heizungsarten, Kühlbedarf und Kühlungsarten sowie Temperaturregelung im Fahrzeug eingehend beschrieben. Die verschiedenen Beispiele zeigen Lösungen, die in Deutschland allgemein eingeführt sind.

Im Abschnitt Schienenfahrzeuge sind Dampf- und Warmwasserheizung sowie Ölbrennerheizung ausführlich behandelt. Neben der elektrischen Konvektionsheizung sind auch Luftheizungen und Klimaanlagen für Reisezugwagen beschrieben. Die Luftheizung, die ausserhalb Deutschland bei vielen Eisenbahnverwaltungen wegen ihren Vorteilen allgemein eingeführt ist, kommt dabei etwas zu kurz. Der Abschluss dieses Abschnittes enthält interessante Angaben über die Berechnung von Heizungs- und Klimaanlagen für Eisenbahnwagen.

Ein ausführliches Schrifttumverzeichnis über die einschlägigen Publikationen ergänzt das mit vielen Zeichnungen und Bildern ausgestattete Buch.

P. Diefenhardt, SBB, Bern

Internationaler Nutzfahrzeug-Katalog 1966. Von Jahr zu Jahr vollzieht sich ein Ausbau dieses Katalogs (letzte Besprechung SBZ 1963, S. 290), der sowohl dem Verlag, seiner Redaktion, als auch den Initiativen der Konstruktionsfirmen zu verdanken ist. 1966 wird den Spezialfahrzeugen und Flurfördermitteln besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Der organische Aufbau des Katalogs mit seinen über 1200 Fahrzeugtypen, viele bildlich dargestellt, die graphische Gestaltung und die mehrfarbigen Illustrationen sind einwandfrei. Der textliche Teil ist auf gesetzliche Bestimmungen, auf strafrechtliche, berufstechnische usw. Probleme ausgerichtet. Für die Praxis dienen zahlreiche Adressen, Tabellen, Verzeichnisse, welche den Katalog zu einem guten Führer machen. Der Katalog, insgesamt 310 Seiten umfassend, gliedert sich in folgende Gruppen: Lieferwagen, Lastwagen, Gesellschaftswagen, Geländegängige Fahrzeuge, Sattelschlepper, Industrietraktoren, Spezialfahrzeuge, Flurfördermittel, Karosserie- und Anhängerbau, Industriemitteilungen, Autobestandteile, Autozubehör. Er ist erhältlich durch den Verlag Vogt-Schild AG, 4500 Solothurn 2, Preis Fr. 9.50.

Die Prüfung elektrischer Maschinen und die Untersuchung ihrer magnetischen Felder. Von *W. Nürnberg.* Fünfte durchgesehene Auflage. 467 S. mit 340 Abb. Berlin 1965, Springer-Verlag. Preis Ganzleinen 36 DM.

Der bekannte Verfasser, Inhaber des Lehrstuhls für elektrische Maschinen an der Technischen Universität Berlin, beschreibt in diesem seit Jahrzehnten bewährten Buch die Prüfung der heute vorkommenden elektrischen Maschinen und Transformatoren und die neuzeitliche Untersuchung ihrer magnetischen Felder. Die eingehende Darstellung der Versuche bildet einen Ausschnitt aus der Starkstrommesstechnik, der begrenzt ist auf Transformatoren, Asynchron-, Synchron- und Gleichstrommaschinen, Einankerumformer, Kollektormaschinen für Ein- und Mehrphasenstrom und Querfeldmaschinen inklusive Bauart Metadyne und Amplidyne.

Der Inhalt ist sehr praktisch und übersichtlich aufgeteilt in Abschnitte über allgemeine und besondere Maschinenprüfungen. Weitere selbständige Abschnitte befassen sich mit den modernen Querfeldmaschinen, den Messungen mit Flussmesser und Hall-Sonde sowie mit den übrigen wichtigsten Messgeräten und Messmethoden für elektrische und mechanische Grössen. Eine für solche Bücher seltene Besonderheit besteht darin, dass der Text einiger dieser Abschnitte sowie die Liste der Bezeichnungen und der Formelanhang seit zwanzig Jahren stereotyp geblieben sind, ohne zu veralten. Diese sozusagen zeitlose Formulierung zeigt die überlegene Beherrschung des Stoffes durch den Autor. Von ablenkenden Fussnoten und Literaturhinweisen bleibt der Leser verschont. Ein ausgezeichnetes Sachverzeichnis erleichtert die praktische Handhabung des Werkes.

In der vorliegenden fünften Auflage sind einige Abbildungen von Feldkurven durch neue Versuchsergebnisse ersetzt worden, die nicht mehr auf punktweisem Ausmessen beruhen, sondern durch die kontinuierlich arbeitende, selbstaufzeichnende Messmethode mit der Hall-Sonde erhalten wurden.

Das leichtverständliche Buch ist ein zuverlässiges, wertvolles Hilfsmittel für die Studierenden und Ingenieure, die an elektrischen Maschienen Messungen, Versuche, wissenschaftliche Untersuchungen oder auch Betriebskontrollen ausführen.

Dr. *H. Bühler*, Zollikon

Les Cadrans Solaires. Traité de Gnomonique théorique et appliquée. Par *René R. J. Rohr.* 208 p., 51 planches, 105 fig. Paris 1965, Editeur Gauthier-Villars & Cie. Prix cart. 58 Fr.

Die Gnomonik, die Wissenschaft über die Konstruktion von Sonnenuhren, hat Astronomen und Mathematiker immer wieder beschäftigt. Zahlreich ist denn auch die Zahl der Publikationen, die oft nur praktische Anleitungen für die Konstruktion von Zifferblättern, zuweilen aber auch eine genaue mathematische Theorie über die verschiedenen Formen der Sonnenuhren geben. Hier darf wohl er-

wähnt werden, dass zu den besten kleineren Werken, die sich durch klaren Aufbau, Strenge und gleichzeitig auch Kürze der Darstellung auszeichnen, eine Schrift des schweizerischen Generals Dufour gehört, der sie vor fast hundert Jahren im Alter von 84 Jahren in neuer Auflage herausgegeben hat.

Das vorliegende Werk hat einen andern Zweck. Auch in ihm werden die Grundlagen für die Konstruktion von Sonnenuhren gezeigt, wobei dem Verfasser eine ausserordentlich elementare und einfache Darstellung gelingt, der auch der mathematisch wenig Gebildete zu folgen vermag. Dabei werden alle bekannten Formen der Sonnenuhren mit den zugehörigen Theorien, wie klassische Form, geneigtes Zifferblatt, elliptische Form, Berücksichtigung der Zeitgleichung und ausserdem Monduhren gezeigt. Die sehr klaren Ausführungen werden durch eine grosse Zahl instruktiver Figuren unterstützt. Die Bebilderung des Bandes geht jedoch weit über die Zeichnungen hinaus. In zahlreichen, ein- und mehrfarbigen Bildern werden die schönsten Sonnenuhren, die aus den verschiedensten Kulturkreisen stammen, wiedergegeben, und das begleitende Kapitel zeigt deutlich, wie die Sonnenuhr seit ältesten Zeiten in den verschiedenen Kulturkreisen entwickelt worden ist und wie man vielleicht den Kulturstand eines Volkes auf Grund seiner Sonnenuhren abschätzen kann.

Vor einigen Jahren ist das Anbringen von Sonnenuhren an den Häuserfronten bei uns etwas Mode geworden. Ob aber heute noch jemand an diesen Zifferblättern die Zeit abliest? Kaum, weil die Sonnenuhr ja doch nur die heiteren Stunden zählt, – und gerade diese möchte man nicht zählen. Wer aber eine Sonnenuhr betrachtet und in ihr nicht nur eine Dekoration sieht, wird wohl immer wieder nach der Ursache und der Wirkungsweise dieser Art von Zeitmessung fragen. Er findet im vorliegenden Werk wohl auf jede Frage erschöpfende und leicht verständliche Auskunft.

Prof. Dr. *F. Kobold*, ETH, Zürich

Neuerscheinungen

Sang der Wahrheit. Eine Dichtung zur Zeit. Von *W. Reist*. Epos in 17 Gesängen. 158 S. Zürich 1965, Verlag Mensch und Arbeit. Preis Fr. 13.70.

Einpressversuche an langen Spannkanälen. Von *W. Albrecht*. **Prüfung der Festigkeit von Mauermörteln durch Bolzenschiessversuche.** Von *W. Albrecht* und *H. Engelke*. **Frostprüfverfahren von Beton.** Von *E. Hartmann*. **Setzungsberechnung mit Hilfe elektronischer Rechenanlagen.** Von *K. F. Henke*. **Entwicklung und Erprobung eines kombinierten Bohr- und Entnahmeverfahrens mit kleinem Durchmesser.** Von *K. F. Henke* und *H. Müller-Welt*. **Untersuchung geleimter, hölzerner Rahmenecken im Rahmen eines Forschungsauftrages.** Von *K. Egner* und *H. Kolb*. **Lokale Vergütung von Holzschwellen im Bereich der Schienenauflager.** Von *K. Egner* und *P. Jagfeld*. **Untersuchungen an Schaumstoff-Schichtelementen für tragende Bauteile.** Von *K. Egner* und *H. Dorn*. **Elektronische Methoden der Achswägung und Profilmessung bei Versuchsstrecken.** Von *W. Schwaderer*. 79 S., 75 Abb., 36 Diagramme, 35 Tabellen, 165 Quellen. Heft 23 der Schriftenreihe «Otto-Graf-Institut». Stuttgart 1965, Technische Hochschule. Preis 16 DM.

Untersuchung der Wasserdurchlässigkeit von keramischen Spaltplattenbelägen an Aussenwänden. – Einfluss der Saugfähigkeit auf die Tragfähigkeit von Mauerwerk. Von *W. Albrecht* und *H. Schneider*. **Die Umwandlung von Gips und Anhydrit.** *Von W. Albrecht*. **Brandversuche an Hölzern mit weniger als 20 mm Dicke. – Versuche zur Erzielung zahlenmässig übereinstimmender Ergebnisse bei Brandprüfungen nach dem Plattenschlotverfahren im Brandschacht.** Von *H. Dorn* und *K. Egner*. **Versuche zur künstlichen Trocknung von Holz durch Mikrowellen.** Von *K. Egner* und *P. Jagfeld*. **Definition und Theorien der Steifeziffer.** Von *K. F. Henke*. **Stabilitätsuntersuchungen von Hangrutschungen mittels elektronischer Rechenanlagen.** Von *H. Müller*. **Schubprobleme im Stahlbetonbau.** Von *R. Walther*. 80 S., 42 Abb., 40 Diagramme, 28 Tabellen, 32 Qu. Heft 21 der Schriftenreihe «Otto-Graf-Institut». Stuttgart 1965, Technische Hochschule. Preis 15 DM.

Mitteilungen

Aufbruchhämmer zählen zu den Universalwerkzeugen, die für alle Aufreiss-, Abbruch- und Stemmarbeiten herangezogen werden. Felsbrecher sind für Spezialeinsätze vorgesehen, wie Abbruch grosser Brückenpfeiler, alter Bunker oder Beseitigung von Felspartien, wenn Sprengarbeiten an einer Abbruchstelle untersagt sind. – Zur Zeit ist die Autobahn von Hannover in Richtung Ruhrgebiet vor der Ausfahrt Wiedenbrück gesperrt. Hier wird die Bahn um eine LKW-Kriechspur verbreitert. Der Schwerpunkt dieser Baustelle liegt in der Erneuerung der Brücke über die B 61. Die bisherige Fahrbahndicke aus 25 cm armiertem Beton P 450 entsprach nicht mehr der für die Zukunft geforderten Tragfähigkeit. Sie soll durch eine 40 cm dicke Fahrbahnplatte (32 cm Beton und 8 cm Belag) ersetzt werden. Da das Strassenniveau erhalten bleibt, wird die unter der Fahrbahn befindliche Tragkonstruktion aus Stahlträger-Fachwerk abgesenkt. Zur Beseitigung der alten, nur 25 cm dicken Fahrbahndecke wurden 6 Aufbruchhämmer der 30 kg-Klasse angesetzt (Gesamtluftverbrauch rd. 9 m^3/min.). Nach zwei Wochen waren erst 20 m^2 entfernt. Mit einem Demag-Felsbrecher VR 15 A (Bild 1) war der Abbruch der restlichen 230 m^2 in knapp 10 Tagen bei gleichem Luftverbrauch möglich, trotz der starken Armierung der Betondecke. Der VR 15 A wiegt mit Meissel 2170 kg. Er kann mit Luft oder Dampf betrieben werden und lässt sich mit wenigen Handgriffen in einen Rammhammer umbauen.

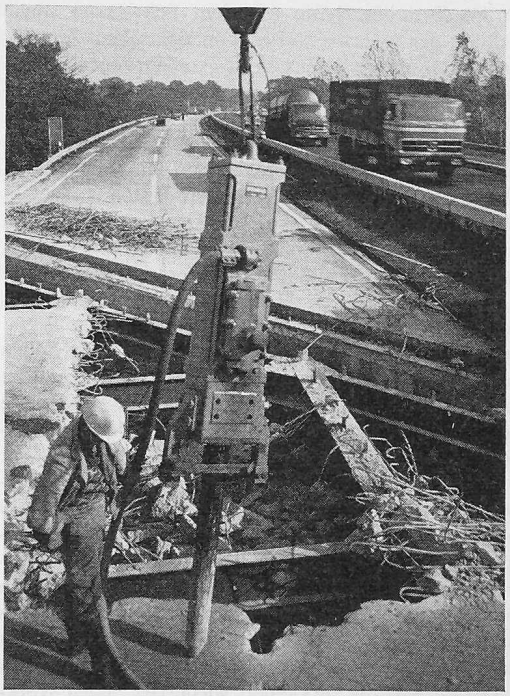

Bild 1. Felsbrecher VR 15 A beim Abbruch der alten Fahrbahndecke, während auf der Gegenfahrbahn der Verkehr unbehindert weiterrollt

Persönliches. Gestern, am 27. April, hat *Anton Dudler*, alt Oberingenieur des Kreises III der SBB in Zürich, seinen 75. Geburtstag feiern können. Wir wünschen dem Jubilar, der in S.I.A. und G.E.P. immer noch gerne mitmacht und auch die Entwicklung der Bahnfragen der Region Zürich mit lebhaftem Interesse studiert, weiterhin Gesundheit und geistige Frische. — Unser S.I.A.- und G.E.P.-Kollege Ing. *Urs Widmer* ist Stadtpräsident von Winterthur geworden, wozu wir ihm herzlich gratulieren! Red.

Zum 60. Geburtstag von Direktor Dr. Rob. Ruckli

Gestern, am 27. April 1966 beging in Bern der Direktor des Eidg. Amtes für Strassen- und Flussbau, Robert F. X. Ruckli, dipl. Ing. ETH, Dr. sc. tech. EPUL, seinen 60. Geburtstag. Wer dem Jubilar auf seinem täglichen Weg zur Arbeit begegnet, wird dies kaum glauben können, denn der elastische, sportliche Gang des Gefeierten lässt eher auf einen rüstigen Vierziger schliessen. In seiner Geburts- und Heimatstadt Luzern besuchte der Jubilar auch das Gymnasium, das er mit den besten Noten in sämtlichen Fächern nach bestandener Maturität verliess. Aus innerer Berufung ergriff er anschliessend das Studium als Bauingenieur an der ETH. Als diplomierter Bauingenieur versah er zunächst eine Assistentenstelle bei Prof. Meyer-Peter in der Versuchsanstalt für Wasserbau an der ETH, um alsdann in das kantonale Baudepartement Luzern überzutreten, wo er sich das praktische Rüstzeug für seine spätere Tätigkeit holte und bald zum Adjunkten des Kantonsingenieurs ernannt wurde. Im Jahre 1940 wechselte Ingenieur Ruckli in die Bundesverwaltung über, wo er vorerst als Bauinspektor beim damaligen Eidg. Oberbauinspektorat auf dem Gebiete der Wildbachverbauungen, der Flusskorrektionen und des Strassenbaues tätig war. Neben seinen beruflichen Pflichten doktorierte der Jubilar im Jahre 1942 an der Ecole Polytechnique der Universität Lausanne. Es zeugt für seine Schaffenskraft, dass er sich 1948 auch noch an der ETH als Privatdozent für den Strassenbau habilitierte; seine Habilitationsschrift «Der Frost im Baugrund» fand in Fachkreisen grosse Beachtung.