

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 79 (1961)  
**Heft:** 33

## **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:** 31.01.2026

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

sches Gestänge für das Rückführen der Kurvenscheiben und damit der Steuerventile, so dass also im Beharrungszustand jeder Belastung eine bestimmte Stellung der Ablenker und der Düsenadeln entspricht. Ferngeber, die von den Rückführwellen angetrieben werden, zeigen die Stellung jeder Düsenadel auf der Instrumententafel an.

Das für die Regelung benötigte Öl sammelt sich in einem grossen, mit Wasserkühlung versehenen Behälter, in dem zwei vertikalachsig Pumpen eingebaut sind, die mittels Elektromotoren angetrieben werden. Davon ist eine Reserve. Die Betriebspumpe fördert das Öl zunächst in einen Windkessel, der durch eine Luftkompressoranlage unter Druck gehalten wird. Eine automatische Einrichtung mit Schwimmer regelt den Druckölzutritt zum Windkessel derart, dass dort der Ölstand konstant bleibt. Dieser kann an einem Anzeiger jederzeit abgelesen werden. Am Windkessel angebrachte Druckschalter dienen zur Anzeige des Öldrucks, zum selbsttätigen Einschalten der Reservepumpe und zum Betätigen des Notschlusses. Ausser den Servomotoren für die Ablenker und die Düsenadeln werden mit Drucköl betätigt: die Bremsdüse, das Entlüftungsventil zur Ringleitung, die Steuerung zum Notschluss und der Hauptabsperrschieber in der Druckölleitung. Mit Druckwasser aus der Druckleitung arbeiten der Kugelschieber, der Notschluss-Servomotor und die Bremsdüse.

Die Unterlagen zu den Bildern wurden uns in freundlicher Weise von Firma J. M. Voith, GmbH, Heidenheim, zur Verfügung gestellt, was ihr bestens verdankt sei.

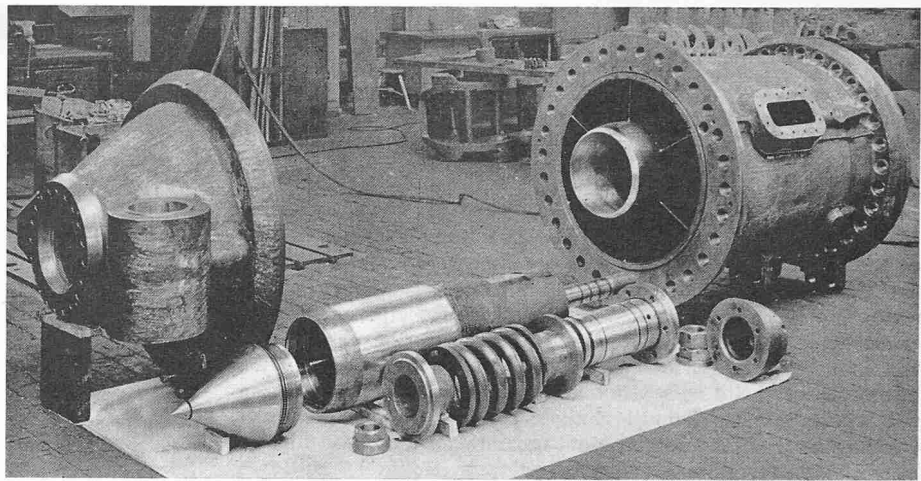


Bild 5. Düse mit Düsenadel und Innenteilen

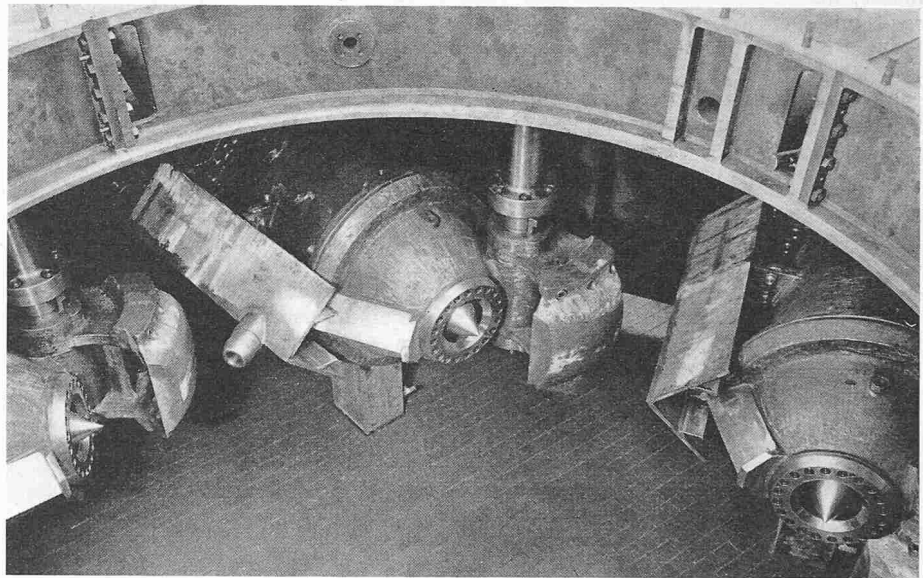


Bild 6. Düsen mit Ablenkern und Schutzschildern; aus dem Schutzschild der mittleren Düse ragt die Bremsdüse hervor

## Mitteilungen

**Neue Hygrostaten der Fr. Sauter AG., Basel.** Die Apparate dienen zur Feuchtigkeitsregelung in Klimaanlage, Kälteanlagen, gewerblichen und industriellen Räumen sowie in Wärme- und Trockenschränken. Sowohl der Apparatkopf als auch der Fühler können für beide Typen einem Temperaturbereich zwischen  $-20^{\circ}\text{C}$  und  $+70^{\circ}\text{C}$  ausgesetzt werden, wobei der Schalter Leistungen bis zu 10 A (bei 250 V~,  $\cos \varphi = 1$ ) bewältigt. Die beweglichen Teile sind kreuzbandgelagert und haben demzufolge hohe Ansprechempfindlichkeit. Eine Ueberdehnsicherung schützt den Apparat vor Verstellungen. Der Messteil besteht aus einer Baumwollharfe, die unter einer bestimmten Vorspannung arbeitet und sich bei Aufnahme von Wasser verkürzt. Die Verkürzung steht in einem bestimmten Verhältnis zur relativen Luftfeuchtigkeit. Diese Apparate sind wartungsfrei (Baumwollharfen müssen nicht regeneriert werden und sind robuster als Haarharfen) und können für Luftgeschwindigkeiten bis zu 10 m/s verwendet werden. Der Typ HBC wird als Zweipunkt-Regler (Ein-Aus) verwendet und hat einen Einstellbereich (geeichte Skala) von 0 bis 95 % r. F., wobei eine feste Schaltdifferenz von 1 % r. F. eingehalten wird. Er ist mit einem Umschaltkontakt (Momentschalter) ausgerüstet. Der Typ HBCC wird als Dreipunkt- oder Zweilauf-Regler sowie als Geber in Regeleinrichtungen mit einem Schrittrelais eingesetzt und kann ebenfalls mittels geeichter Skala zwischen 0 und 95 % r. F. eingestellt werden. Im Gegensatz zum HBC hat dieser

Typ zwei Umschaltkontakte, wobei der Schaltabstand zwischen den beiden Umschaltern von 1,5 % r. F. bis 30 % r. F. eingestellt werden kann. Zusätzlich wurde als Geber für die stetige Regelung der Luftfeuchtigkeit in Verbindung mit den bekannten elektromechanischen Sauter-Regelgeräten der Hygrostat Typ HBG entwickelt. Sein normaler Einstellbereich beträgt 20 bis 95 % r. F. und die Geberweite ist einstellbar im Bereich von 5 bis 20 % r. F.

**Die Autobahneinführung München-Freimann** dient dem Anschluss der Stadt an die Autobahn Richtung Nord; sie führt kreuzungsfrei über den äusseren Autobahnring, die Gleise der Bundesbahn und über städtische Strassen, jedoch mit Anschluss an den äusseren Ring, direkt zum mittleren Autobahnring München. Das interessanteste Bauwerk dieser rd. 3 km langen Einführung der Autobahn in das Weichbild der Stadt ist die 600 m lange Hochbrücke. In 29 Feldern mit Spannweiten von 24 bis 41 m ist diese vorgespannte Eisenbetonkonstruktion ein nicht nur kühnes, sondern auch sehr gefälliges Bauwerk. Die Brücke besitzt einen Hohlkastenquerschnitt von rund 1,4 m Höhe, welcher sich auf kreisrunde Säulen stützt, die sich nach unten verzüngen. Die Hochstrasse und damit auch die Brücke wurden bei einer mittleren monatlichen Leistung von 2000 m<sup>2</sup> Brückenfläche in äusserst kurzer Bauzeit erstellt. Die vorgespannte Konstruktion in Sichtbeton verlangte ein besonders hochwertiges Baumaterial. Durch geeignete Zusätze wurden die verlangten Festigkeiten bei guter Verarbeitungsfähigkeit des

Betons erreicht, wobei die Probelastungen eine gute Ueber-einstimmung der tatsächlichen mit den errechneten Werten ergaben. Die reich illustrierte «Sika-Nachricht» Nr. 43 der Firma Kaspar Winkler & Co., Zürich, enthält einen von der Regierungsbaumeister Pollinger, dem Vorstand der Autobahnbauleitung München-Freimann verfassten, ausführlichen Bericht über die Hochbrücke, die im letzten Sommer eingeweiht wurde und heute bereits dem Verkehr dient.

**Gewellte Zylinderschalen, System Sanchez del Rio.** Eine eigenständige und in der Anwendung originelle Methode für die Ueberdeckung grosser Hallen hat der spanische Ingenieur Sanchez del Rio mit seinen gewellten Zylinderschalen entwickelt, die in der Idee mit den Konstruktionsprinzipien von Pier Luigi Nervi eine gewisse Verwandtschaft aufweist. Es handelt sich im wesentlichen um vorgefabrizierte Zylinderschalen über einer Grundfläche von  $3,0 \times 4,5$  m, deren Querschnitt aus Stabilitäts- und Montagegründen eine  $\Omega$ -ähnliche Form aufweist. Die Stärke dieser aus Hohlkörpern zusammengesetzten Schalenelemente beträgt je nach Bauaufgabe 17 bis 37 cm. Durch Längsaneinanderreihen dieser Elemente, auf leichte Stahlrohrgerüste versetzt und anschliessend mit Ortbeton ausgefügt, sind in Madrid und Oviedo Hallen bis zu 150 m Spannweite überdeckt worden. Im «Génie Civil» vom 1. April 1961 ist das System anhand zahlreicher ausgeführter Beispiele erläutert; insbesondere finden sich dort auch Angaben über Abmessungen, Belastungen und ausgeführte Modellversuche.

**Bauen in der Gebrechlichenhilfe.** Die schweizerische Fachzeitschrift für Behindertenhilfe «Pro Infirmis» hat als Nr. 9/1961 ein Sonderheft herausgegeben, das für Architekten von Interesse ist, die Erziehungsheime und Anstalten oder andere Gebäude für Gebrechliche zu gestalten haben. Aus dem Inhalt: Grundsätzliche Ueberlegungen zum Ausbau bestehender Erziehungsheime; Baubeiträge in der Eidgenössischen Invalidenversicherung; Standort und Landerwerb; Das Raumprogramm; Bauherr und Architekt — ein Teamwork; Laienbaukommissionen als Bauherren. Das Sonderheft (32 S. Text) ist zu 80 Rp. plus Porto erhältlich bei Pro Infirmis, Postfach Zürich 32.

## Buchbesprechungen

**Zementchemie für Bauingenieure.** Von Dipl.-Ing. Wolfgang Czernin. 150 S., 47 Abb., Stichwortverzeichnis, 35 Literaturangaben. Bauverlag GmbH, Wiesbaden-Berlin 1960. Preis kart. 12 DM.

Indem dieses handliche Buch in ausführlicher und leichtverständlicher Art über den Chemismus der hydraulischen Bindemittel aufklärt, stellt es eine wertvolle Ergänzung des Wissens der Baufachleute dar. Der Stoff ist sehr gut ausgewählt und begrenzt und ist vielfach in den direkten Zusammenhang mit den Vorkommnissen in der Baupraxis gestellt. Mit den Kenntnissen, die das Buch vermittelt, lassen sich viele Probleme, z. B. des Betons, von einer anderen Seite aus ansehen und besser beurteilen. Der Inhalt gliedert sich in folgende Kapitel: Rohmaterialien für die Zementherstellung, die hydraulischen Kalke, Portlandzement, Hüttenzemente, Puzzolanzemente, Tonerdezement, Betonzusatzmittel, Spezialzemente. Dem Portlandzement, als dem wichtigsten Vertreter der Zemente, werden etwa zwei Drittel des gesamten Werkes gewidmet.

Dr. U. Trüb, dipl. Ing.-Chem., Aarau

**Guide to Design Criteria for Metal Compression Members.** Herausgegeben durch Column Research Council, 1960. Photolithoprinted by Cushing-Malloy, Inc. Ann Arbor Michigan, USA. 93 S. Preis geb. 5 \$.

Eines der Ziele des 1944 in den USA gegründeten Column Research Council (CRC) ist die Entwicklung einfacher und praktischer Entwurfs- und Berechnungsverfahren. Im Hinblick auf dieses Ziel wurde der vorliegende «Führer» verfasst, dessen Entwurf auf das Jahr 1956 zurückgeht. Wie im Vorwort erwähnt, vermeidet der «Führer» jede Stellungnahme gegen bestehende Vorschriften. Er will im Gegenteil durch Zusammenfassung der neuesten Erkennt-

nisse der Vervollkommenung der Vorschriften dienen. Es sind daher sowohl verfeinerte, als auch vereinfachte Berechnungsverfahren dargestellt. Bei den letzteren ist der Frage des Gültigkeitsbereiches besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Die Frage der Zweckmässigkeit des einen oder anderen Verfahrens wird den Verfassern der Vorschriften überlassen.

Der Führer behandelt zentrisch, exzentrisch und querbelastete Druckstäbe, das Kippen sowie die konstruktive Ausbildung von Knickstäben. Nicht behandelt sind das Knicken von Druckgurten oder offener Fachwerkbrücken sowie das Beulen von Blechträgern. Diese Probleme sollen in einer spätern zweiten Auflage berücksichtigt werden. Das Buch gibt einen guten Ueberblick über die Forschungsergebnisse auf dem Gebiete des Knickens, die in den letzten Jahren in den USA erzielt wurden. Es kann allen, die sich eingehender mit Knickfragen zu beschäftigen haben, zum Studium empfohlen werden.

Dr. C. F. Kollbrunner, Zollikon ZH

**Introductory Soil Mechanics and Foundations.** By G. B. Sowers and G. F. Sowers. 386 p., 169 fig. New York 1961, The Macmillan Company. Price \$ 8.50.

Dieses Buch enthält eine leicht fassliche Darstellung der elementaren Erkenntnisse der Bodenmechanik. Nach einer Einführung in die verschiedenen Bodenarten werden deren physikalische und mechanische Eigenschaften geschildert und anschliessend die Klassifikation der Böden nach der «Public Roads Classification» und der «United Soil Classification» erklärt. Einer Darstellung der elementaren Fließvorgänge bei der Sickerströmung und der Kapillarströmung mit ihren Auswirkungen auf die Entwässerung von Böden und den Bodenfrost folgt die Behandlung von Flach- und Tiefgründungen, des Erddruckes und der Stabilität von Böschungen, der Bodenverdichtung und Vermörtelung. In einem Schlusskapitel werden die verschiedenen einfachen Methoden zur Untersuchung des Baugrundes erörtert. Das Lehrbuch richtet sich vornehmlich an Studenten, kann aber auch von Ingenieuren der Praxis benutzt werden, die eine einfache Einführung in die Bodenmechanik wünschen. Die rechnerischen, konstruktiven und ausführungstechnischen Fragen des Grundbaues werden hingegen nur knapp gestreift.

Prof. G. Schnitter

**Qualitätskontrolle im Industriebetrieb. Methoden und Anwendungen.** Von N. L. Enrick. Nach der 4. Auflage aus dem Amerikanischen übersetzt von Ruth A. Masing. Mit einer Vorbemerkung und Anmerkungen von Dr. Walter Masing. 196 S., 43 Abb., 12 Tabellen. München 1961, R. Oldenbourg Verlag GmbH. Preis 24 DM.

Das handliche Bändchen erläutert in leicht verständlicher Sprache die zwei statistischen Prüfverfahren, die, vor dreissig Jahren bei den Bell Telephone Laboratorien in den USA entwickelt, sich in den letzten zehn Jahren auch in der europäischen Massenfertigung als wirksam und nützlich erwiesen haben, nämlich: 1. die Ueberwachung der Qualität bei laufender Fertigung mittels Kontrollkarten und 2. die Abnahmeprüfung von Losen mittels geplanter Stichproben. Weitere Verfahren, wie die Streuungszerlegung, die Berechnung der Zuverlässigkeit komplexer Geräte oder das Planen von Versuchen werden gestreift, wobei der Verzicht auf mathematische Fundierung dem Verfasser ziemliche Beschränkung auferlegt.

Dass die in den USA übliche Schreibweise der Symbole und die nach hiesiger Auffassung zu stark vereinfachten Faustregeln der Amerikaner übernommen worden sind, wird den Fachmann nicht verwirren, könnte aber dem Anfänger, an den sich das Buch in erster Linie wendet, gewisse Schwierigkeiten bereiten. Die Voraussetzungen für erfolgreiche Probenahme dürften gründlicher dargestellt werden. Das erzieherische Problem, das mit der Einführung der statistischen Qualitätskontrolle dadurch geschaffen wird, dass man einen gewissen Anteil fehlerhafter Arbeit nicht mehr menschlichem Versagen zuschreibt und zu beheben trachtet, sondern als den mathematischen Zufallsgesetzen unterworfen hin-nimmt, kann in einem von pragmatischem Geist durchwehten Buch natürlich nicht zur Sprache kommen, geht es hier doch



vor allem um die Frage: wie wirkt sich die statistische Qualitätskontrolle auf den Fertigungsprozess aus? Auf diese Frage lautet die Antwort zweifellos günstig, denn durch zweckmässigen Einsatz der Kontrollorgane und der neuen Methoden wird, wie das Buch überzeugend darlegt, der Ausschuss vielfach entdeckt und behoben, bevor Schaden entstanden ist. Das Buch kann allen empfohlen werden, die sich mit Qualitätskontrolle befassen.

H. Steiner, dipl. Masch.-Ing., Winterthur

**Technische Strömungslehre.** Von Bruno Eck. 6. Auflage. 453 S., 454 Abb. Berlin 1961, Springer-Verlag. Preis DM 31.50.

Dieses vortreffliche Buch des bekannten Strömungsfachmannes ist in sechster Auflage erschienen. Die Einteilung in die einzelnen Abschnitte ist gegenüber der fünften Auflage (vgl. SBZ 1958, S. 423) gleich geblieben. Verschiedene Kapitel haben jedoch eine weitgehende Neubearbeitung und Ergänzung erfahren.

So wurden im Abschnitt «Bewegungslehre» neuere Forschungsergebnisse über die Wirbelströmung berücksichtigt und vergleichsweise dargestellt, sowie ein Kapitel über die Drallwirkung freier Strahlen angefügt. Im Abschnitt «Das Ablösungsproblem» wurde das Kapitel über die Ablösung in divergenten Kanälen unter Berücksichtigung der Resultate der am Institut für Aerodynamik der ETH durchgeführten experimentellen Untersuchungen an geraden und gekrümmten Diffusoren wesentlich erweitert. Eine Umgestaltung erfuhr auch das Kapitel über die pneumatische Förderung von Schüttgütern, und schliesslich wurde durch teilweise Neufassung des Abschnittes «Gasdynamik» den in der Zwischenzeit erreichten Fortschritten in diesem Gebiet Rechnung getragen.

Das Buch wird jedem, der in der Praxis mit Strömungsproblemen zu tun hat, wertvolle Dienste leisten.

Dr. F. Salzmann, Zürich

**Regelungstechnik.** Von G. Hutarew. Kurze Einführung am Beispiel der Drehzahlregelung von Wasserturbinen. Zweite neubearb. Aufl. 180 S., 196 Abb. Berlin/Göttingen/Heidelberg 1961, Springer-Verlag. Preis 18 DM.

Das in 2. Auflage erschienene Buch soll nach der Absicht des Verfassers eine Einführung in die Regelungstechnik vermitteln, geboten am Beispiel der Regelung von Wasserturbinen. Inhalt und Umfang des Werkes sind im wesentlichen unverändert geblieben; die vorgenommenen Änderungen und Ergänzungen betreffen ausschliesslich Einzelheiten.

In einem ersten Abschnitt werden zunächst die mathematischen Hilfsmittel für die anschliessenden Kapitel bereitgestellt und die benutzten Darstellungsverfahren für das Uebertragungsverhalten beschrieben (Differentialgleichung und Frequenzgang). Dann wird die rechnerische Behandlung der Grundsaltungen von Regelkreiselementen gezeigt. Besonders ausführlich untersucht anschliessend der Verfasser die Bauteile von Wasserturbinenreglern in ihrer grundsätzlichen Wirkungsweise, d. h. die Drehzahlmesswerke, die verschiedenen Arten von Rückführungen sowie die Verstellwerke. Anhand dieser Grundlagen bespricht er dann die Reglerkonstruktionen einer Anzahl europäischer Firmen sowie ihr dynamisches Verhalten. Ein besonderer Abschnitt befasst sich mit den Eigenschaften der Regelstrecke für die verschiedenen im Turbinenbetrieb vorliegenden Bedingungen. Der restliche Teil des Buches ist der Behandlung des Verhaltens des offenen und insbesondere des geschlossenen Regelkreises unter dem Einfluss äusserer Störungen gewidmet, wobei das letzte Kapitel verschiedene Methoden der Stabilitätsuntersuchung skizziert.

Das Buch ist in klarer und leicht fasslicher Sprache geschrieben, und der Text ist durch zahlreiche, sorgfältig durchgearbeitete Abbildungen ergänzt. Der Stoff ist übersichtlich gegliedert und folgerichtig geordnet — höchstens erschiene die Behandlung der Gestänge nach den Messwerken, d. h. unmittelbar vor den Verstellwerken, wohl logischer.

Etwas irreführend ist der Haupttitel des Buches insofern, als er eine umfassendere Darstellung erwarten lässt;

sind doch wichtige Fragen, wie z. B. Regelgüte, Auswahl des zweckmässigsten Reglers, Optimaleinstellung sowie das ganze Gebiet der unstetigen Regler, nur kurz oder gar nicht berücksichtigt worden. Auch führt das ausschliessliche Heranziehen des Beispiels der Wasserturbine doch dazu, dass mancher wesentliche Zug anderer Reglerarten und besonders anderer Regelstrecken nicht in Erscheinung tritt.

Trotzdem wird das Werk zweifellos der Absicht des Verfassers, in die Regelungstechnik einzuführen, gerecht. Daneben ist es auch im besonderen als wohlabgerundete Darstellung der Wasserturbinenregelung zu werten. Es wird vor allem dem Studierenden eine wertvolle Hilfe sein, aber auch in manchen Fällen von dem in der Praxis Stehenden mit Nutzen zu Rate gezogen werden.

Prof. Dr. P. Profos, ETH, Zürich

**Le Traitement Intégré des Informations et les Calculateurs Electroniques.** Rapport d'un groupe d'experts européens sur une mission aux Etats-Unis. Projet 6/02 B AEP. Par Organisation Européenne de Coopération Economique. 78 p. Paris 1960, Agence Européenne de Productivité. Prix 7 NF.

**Integrated Data Processing and Computers.** Working Documents, EPA Projekt 6/02 B. By Organisation for European Economic Co-operation. 323 p., Paris 1961, European Productivity Agency.

Le traitement automatique des informations numériques au moyen de calculateurs électroniques est en train de révolutionner les méthodes du travail administratif. Conscient de l'importance de cette révolution, l'Agence Européenne de productivité a délégué aux Etats-Unis en juin 1960 une mission de 25 membres. Le rapport de cette mission ainsi que les documents de travail qu'elle a rapporté viennent d'être publiés. Après avoir rappelé le principe du traitement automatique des informations, ce rapport expose un certain nombre de problèmes posés par ce traitement: rôle de la direction; choix du champ d'application et de l'équipement; estimation des dépenses. Il donne des exemples d'organisation de centres de calcul et met en évidence le rôle que les gouvernements peuvent être appelés à jouer en vue de l'intégration du traitement des informations inter-entreprise. Il décrit les mesures prises en vue de l'enseignement de ces nouvelles techniques et établit quelques prévisions sur l'extension qu'elles seront susceptibles de prendre à l'avenir.

Les «Working documents» donnent une abondante documentation sur les renseignements récoltés par la dite mission et donnent en particulier une description des séries d'application tant en Europe qu'aux Etats-Unis, en particulier dans les domaines suivants: industrie textile, chemins de fer, assurance, banque, aviation. Il indique un certain nombre d'opérations qui se prêtent où le traitement automatique des informations est particulièrement indiqué: contrôle des stocks, prévision des ventes, contrôle de la production, recherche opérationnelle, documentation automatique.

Dr. Michel Cuénod, Genève

**Einführung in die Kontinuumsmechanik.** Von W. Prager. Lehr- und Handbücher der Ingenieurwissenschaften, Bd. 20. 228 S. mit 26 Fig. Basel und Stuttgart 1961, Birkhäuser Verlag. Preis Fr. 32.50.

In diesem neuesten Buch über Kontinuumsmechanik wird ein eingehender Ueberblick über das ganze Feld vermittelt, sowohl in theoretischer wie auch in praktischer Hinsicht. Dabei wird nicht nur die «fertige» Wissenschaft geboten, sondern auch die heutige Problematik ihrer Weiterführung.

Im ersten Kapitel werden Vektoren und Tensoren in anschaulicher, physikalischer Weise eingeführt: der Formalismus der krummlinig-rechtwinkligen Koordinaten als einfachste hinreichend allgemeine Methode wird im ganzen Buch benützt. Am Beispiel des Spannungstensors wird die geometrische Darstellung symmetrischer Tensoren eingehend behandelt und auch auf die Verformungsgeschwindigkeit angewendet; der Begriff der materiellen Änderungs-geschwindigkeit wird gründlich besprochen.

Die Grundgesetze werden streng diskutiert; bei den Stoffgleichungen wird auch die Methode ihrer Auffindung sowie die Begrenzung ihrer Gültigkeit erklärt. Das Kapitel über ideale Flüssigkeiten bringt eine weitgehend geometrische Behandlung, aber auch ein Beispiel für die Schwierigkeit der analytischen Berechnung und eine sehr anschauliche Einführung in die Praxis der konformen Abbildung. Bei den zähen Flüssigkeiten wird das Ähnlichkeitsgesetz mit einem Beispiel eingeführt und die Grenzschichttheorie recht ausführlich gebracht; die möglichen nicht-Newton'schen Stoffgleichungen sind auch erwähnt. Analog wird die Theorie der zäh- bzw. idealplastischen Stoffe dargestellt, u. a. auch die recht moderne Grenzschichttheorie. Der ebene Fließzustand wird analytisch und geometrisch besprochen.

In den letzten drei Kapiteln über Elastizitätstheorie wird eine gründliche Einführung in die modernen Theorien gegeben. So werden die verschiedenen Definitionen der Spannungsgeschwindigkeit verglichen, die Zweckmässigkeit der möglichen Verzerrungstensoren eingehend diskutiert und schliesslich noch die Eindeutigkeit und Stabilität der Lösungen behandelt.

Im Anhang findet man meist nicht allzu schwere, aber lehrreiche Uebungen zu jedem Abschnitt, die teils die Theorie vervollständigen, teils zu praktischen Problemen führen. Der reiche Stoff ist auf knappem Raum klar und gut verständlich dargestellt. Das Buch darf jedem Ingenieur bestens empfohlen werden. Der Forscher auf diesem Gebiet wird sich wundern, schon Beiträge von 1959 zitiert zu finden, was ihm zeigt, wie sehr diese «Einführung» der Zeit folgt.

Dipl. Phys. R. Rösel, ETH, Zürich

**Die strafrechtliche Verantwortlichkeit bei der Verletzung der Regeln der Baukunde (Art. 229 StGB).** Von Felix Bendel. 158 S. Winterthur 1960, Verlag P. G. Keller, Preis 20 Fr.

In den vergangenen Jahren hat die Bautätigkeit in der Schweiz einen ungeahnten Aufschwung genommen. Entsprechend gewachsen ist auch die Zahl der Bauunfälle. Deren Folgen beschäftigen in zunehmendem Masse die Zivil- und Strafgerichtsbarkeit. Dabei offenbart sich bei den Beteiligten, seien es nun Architekt, Ingenieur, Baumeister, Hoch- und Tiefbautechniker, Bauführer oder Bauarbeiter, nicht selten eine höchst unklare Vorstellung um die persönliche Verantwortlichkeit für Schäden, welche auf die Nichtbeachtung technischer Vorschriften zurückgehen. Die vorliegende Arbeit dürfte für alle im Bauwesen Beschäftigten deshalb von grosser Aktualität sein. Der Verfasser behandelt darin die neben der zivilrechtlichen einhergehende strafrechtliche Verantwortlichkeit bei der Verletzung von Regeln der Baukunde. Einem geschichtlichen Teil lässt er Abschnitte über die objektiven und subjektiven Voraussetzungen des Art. 229 des Schweizerischen Strafgesetzbuches, die Strafandrohung und Strafzumessung, die Verjährung, die Rolle des Experten und den Rechtsweg folgen. Seine Arbeit gipfelt in einer Neufassung der Gesetzesnorm, zugleich aber auch im Appell, den Gedanken der Unfallverhütung weiter zu verbreiten und im Bewusstsein der Bauleute fester zu verankern. Das besondere Verdienst des Werkes liegt darin, dass es die vorliegende Rechtsmaterie zum ersten Male von Grund auf behandelt. Dass der Verfasser sich seiner Aufgabe mit Erfolg entledigt hat, bezeugt in einem Vorwort kein Geringerer als Prof. Dr. Graven.

Max Vogler, Rechtsanwalt, Luzern

**Zürcher Handelskammer. Bericht über das Jahr 1960.** 131 S. Zürich 1961, Verlag der Zürcher Handelskammer.

Der Bericht befasst sich mit manchen Themen, die auch unsern Leserkreis bewegen. Unter diesen zitieren wir: Ueberfremdung, Rohrleitungen, Bahnfrachten und andere SBB-Fragen, Flughafen Zürich, Rhein-Rhône Verbindung, Probleme um EFTA und GATT. Äusserungen der Kammer, deren Mitgliederzahl 1412 beträgt, dürfen als massgebende Meinung der schweizerischen Handelsmetropole gelten. Red.

## Nekrologe

† **Hans Schraner**, Masch.-Ing. G. E. P., von Sulz AG, geboren am 24. April 1894, ETH 1912 bis 1916, seit 1917 in der Firma Schraner AG., Gesenkschmiedewerk in Oberurnen, zuletzt als Verwaltungsratspräsident tätig, ist am 31. Juli 1961 gestorben.

† **Fritz O. Hungerbühler**, Architekt S. I. A. in Zürich, ist anfangs August gestorben.

† **Werner König**, dipl. Ing.-Chem., Dr., von Wiggiswil BE, geboren am 4. August 1905, ETH 1926 bis 1932, Direktor der Zent AG. in Bern, wohnhaft in Thun, Ausschussmitglied der G. E. P. seit 1946, ist am 11. August an den Folgen eines Autounfalls gestorben.

## Mitteilungen aus dem S. I. A.

### Fürsorgestiftung

Die Schweiz. Fürsorgekasse für die technischen Berufe übt ihre Tätigkeit seit 1. Juli 1961 aus. Mehr als 500 Büros haben die Unterlagen angefordert und erhalten, wovon sich inzwischen eine Anzahl Büros bereits angeschlossen haben. Fortlaufend gehen weitere Anmeldungen ein.

Das 2. Semester 1961 wurde als Anlaufzeit in dem Sinne vorgesehen, als der Eintritt jeweils am 1. eines jeden Monats erfolgen kann. Den interessierten Büros, die ihre Anmeldung noch nicht eingesandt oder die bezüglichen Unterlagen noch nicht verlangt haben, möchten wir empfehlen, dies möglichst bald nachzuholen.

Im übrigen machen wir die Mitglieder des S. I. A. darauf aufmerksam, dass von Seiten einiger Versicherungsgesellschaften eine Kampagne gegen unsere Fürsorgestiftung eingeleitet wurde, die eher einen kommerziellen als sozialen Zweck verfolgt. Wir empfehlen deshalb den Mitgliedern des S. I. A., keine Verträge zu unterzeichnen, ohne vorher mit dem Generalsekretariat Fühlung genommen oder zum mindesten die Unterlagen der Schweizerischen Fürsorgekasse für die technischen Berufe geprüft zu haben.

Generalsekretariat des S. I. A.

## Ankündigungen

### Schweizerischer Autostrassen-Verein

Die ordentliche Mitgliederversammlung findet statt am Samstag, den 26. August, 11.00 h in Solothurn, Kantonsratssaal, Rathaus. Anschliessend an die Geschäftsitzung spricht der Präsident, a. Regierungsrat O. Stampfli über «Der Kanton Solothurn und seine Nationalstrassen». Anschliessend an die Versammlung gemeinsames Mittagessen im Kurhaus Weissenstein; Abfahrt der Cars vom Rathaus Solothurn. Anmeldung an den Verein, Basel, Blumenrain 2, Tel. (061) 23 81 53.

### Fortbildungskurs für Ingenieur-Agronomen

Die Abteilung für Landwirtschaft an der Eidgen. Techn. Hochschule führt am 27. und 28. Oktober 1961 im Auditorium C1 des Land- und Forstwirtschaftlichen Gebäudes der ETH, Ostbau, unter der Leitung von Prof. Dr. H. Lörtscher einen Fortbildungskurs über Ergebnisse der Grundlagenforschung in der Landwirtschaft durch. Beginn am 27. Okt. 10.20 h bzw. 14.15 h, am 28. Okt. 8.15 h. Anmeldung bis 30. Sept. 1961 an die Kanzlei des Schweiz. Schulrates, ETH, Leonhardstr. 33, Zürich 6, wo auch das Programm (zehn Vorträge, Besichtigungen) bezogen werden. Kursgeld 20 Fr. (Postcheckkonto III 520, Kasse der ETH).

### Internationale Fachmesse für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Müllbeseitigung.

Diese Schau findet vom 30. Sept. bis 7. Okt. 1961 in den Hallen der Schweizer Mustermesse, Basel, statt und umfasst: 1. Kehrrichtverwertungs- und -verbrennungsanlagen, 2. Abwasserreinigung und Wasseraufbereitung, 3. Kontrolle der Radioaktivität, 4. Maschinelle Hilfseinrichtungen, Abwasserpumpen, 5. Mess- und Steuereinrichtungen, 6. Chemisch-technische Bedarfsartikel, 7. Leitungsbau, 8. Laborbau.

Vom 2. bis 6. Oktober wird im Festsaal der Mustermesse eine Internationale Fachtagung über Gewässerreinigung durchgeführt, wobei folgende Themen behandelt werden: Verölung von Oberflächen- und Grundwasser (2. Okt.), Grenzflächenaktive Stoffe (3. Okt. 9—12 h), Innerbetriebliche Wasserwirtschaft (3. Okt. 14—18 h und 4. Okt. 8.30—12 h), Müllverwertung (5. Okt. 9—12 h), Bewirtschaftung der Wasservorkommen (5. Okt. 14—18 h). Am 6. Okt. finden Exkursionen statt. Tagungskarte 120 Fr. Anmeldung bis 20. Sept. bei der Pro Aqua AG., Basel 21.

Redaktion: W. Jegher, A. Ostertag, H. Marti, Zürich 2, Dianastr. 5. Telephone (051) 23 45 07/08.