Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 89 (1971)
Heft: 5

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: 16.07.2025

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

und Krebsen und die Erforschung der Mikroflora und -fauna.

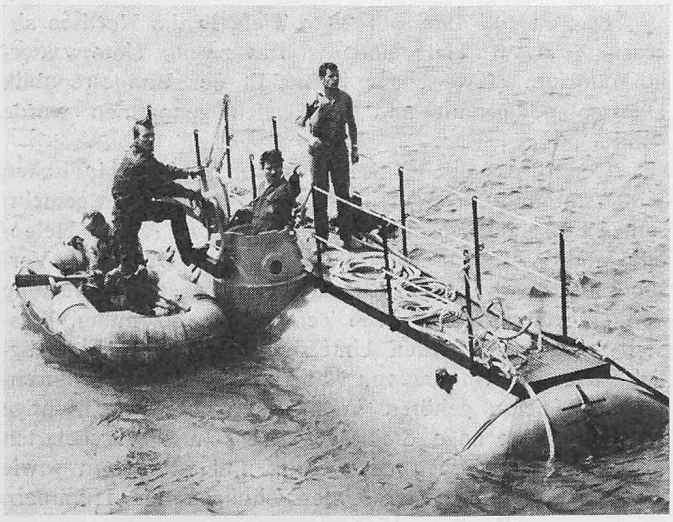
Etwaige physiologische und psychologische Veränderungen am Menschen beim Leben in einer Überdruckatmosphäre (rund 3,5 kp/cm²) sowie in der Abgeschlossenheit und Enge einer ungewohnten Umgebung werden im Rahmen eines medizinischen Forschungsprogramms ebenfalls beobachtet.

Der Innenraum des Laboratoriums hat ein Volumen von rund 43 m³. Durch einen 2,4 m langen Schacht gelangt man vom Nassraum in das Wasser. Einer der Räume ist als Dekompressionskammer ausgebildet. Besatzungsmitglieder, die abgelöst werden sollen, werden hier langsam an atmosphärischen Druck gewöhnt, wodurch eine tödliche Stickstoffbläschenbildung in der Lunge verhindert wird. Die Ablösung der Besatzung erfolgt alle zehn Tage. Eine unbemannte Boje versorgt das UWL über eine «Nabelschnur» mit Sauerstoff und elektrischer Energie. Das Laboratorium verfügt über einen Notbedarf an Luft, Energie und Verpflegung für rund zwei Wochen. Das jeweils für die Dauer von neun Monaten am Meeresboden verankerte UWL ist darüber hinaus mit Rettungseinrichtungen ausgerüstet, die den neuesten Erkenntnissen im U-Boot-Bau entsprechen.

Während andere Länder, die sich an der weltweiten Erforschung des Meeresgrundes beteiligen, für ihre Untersuchungen wärmere Gewässer und klimatisch günstigere Gegenden in der Nähe des Äquators wählten, ist die hier erwähnte deutsche Bucht durch trübes, kälteres Wasser und turbulentere Wetterverhältnisse gekennzeichnet. Die Wassertemperatur in der Nähe der in 100 km Entfernung der Elbmündung vorgelagerten Insel Helgoland bewegt sich in der Regel um 4 °C. Um die Temperatur im Inneren des Laboratoriums innerhalb erträglicher Grenzen zu halten, ohne auf Fremdenergie angewiesen zu sein, drängte sich eine wirksame Wärmeisolation auf.

Eine Aussendämmung aus dem aufgeschäumten Borsilikatmaterial *Foamglas* der Pittsburgh Corning wurde gewählt, weil sich dieser Dämmstoff durch eine Vielzahl von Eigenschaften auszeichnet, die verschiedene andere Materialien nicht aufweisen. Es ist wasserdicht und massbeständig; ausserdem hat es eine besonders geringe Temperaturleitfähigkeit. Da dieses Material nicht brennbar ist, können nachträgliche Schweissarbeiten an der Innenseite des Schiffskörpers ohne Gefahr durchgeführt werden.

Bild 1. Das Unterwasserlaboratorium Helgoland vor der Absenkung auf Arbeitstiefe



Die 30 × 45 cm grossen und 5 cm starken Foamglasplatten wurden den zum Teil komplizierten Formen und unterschiedlichen Durchmessern des UWL angepasst. Die Schalenteile und Segmente wurden auf den mit einem Voranstrich versehenen Zylinder mit einer Bitumen-Heissmasse aufgeklebt und zusätzlich mechanisch befestigt. Die dem Wasser ausgesetzte Oberfläche erhielt einen zweimaligen Masticanstrich mit Glasgittergewebeeinlage. Ein Blechmantel an etwa zwei Dritteln der Oberfläche im unteren Bereich des zylindrischen Körpers dient als Rammschutz beim Aufholen und Absenken.

Versuche haben bestätigt, dass mit dieser Isolierung bereits die Körpertemperatur der vierköpfigen Besatzung ausreicht, um die Umgebungstemperatur im Inneren des Laboratoriums erträglich zu halten. Die Versuche umfassten ferner Prüfungen der Konstruktion und der verwendeten Materialien unter erschwerten Bedingungen. Diese zeigten, dass die Anlage auch in der dreifachen Wassertiefe arbeiten könnte, allerdings mit Hilfe einer Heliumversorgungsanlage.

Für dieses Unternehmen wurden vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung rund 1 Mio DM zur Verfügung gestellt. Die Planung des UWL wurde in Zusammenarbeit zwischen dem Institut für Flugmedizin der Deutschen Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt und dem unter anderem durch die Tauchtechnik weltbekannten Lübecker Drägerwerk durchgeführt.

Umschau

Temperaturmessung mit Laserlicht. Die Temperaturmessung in Gasen ist dann ein schwieriges Problem, wenn keine mechanischen Sonden verwendet werden können. Dies ist zum Beispiel in der Umgebung eines Lichtbogens der Fall, denn Sonden besitzen einerseits eine zu schwache räumliche Auflösung und stören anderseits den Lichtbogen. Im Forschungszentrum der AG Brown, Boveri & Cie. wurde ein Verfahren entwickelt, um mit Hilfe eines Laserstrahls störungsfrei das Temperaturfeld in der Nähe eines Lichtbogens auszumessen. Dazu benutzt man den Umstand, dass ein Lichtstrahl beim Durchlaufen von Bereichen verschiedener Temperatur in Richtung des Temperaturgradienten abgelenkt wird. Dieser Zusammenhang ist auch Ursache der Fata Morgana. Durch Ausmessung der Ablenkungen von Laserstrahlen, die an verschiedenen Stellen die Umgebung des Bogens abtasten, lässt sich die Temperaturverteilung quantitativ bestimmen. Verwendet man als Anzeige für die Laserstrahlen eine Kamera mit hoher Zeitauflösung, dann kann auch der zeitliche Verlauf der Temperatur bei instationären Vorgängen ermittelt werden. Für eine erfolgreiche Anwendung dieser Methode ist eine hohe Intensität des Lichtstrahls bei geringer Dicke erforderlich. Diese Voraussetzungen sind in idealer Weise beim Laser erfüllt. Das Verfahren arbeitet bis zu Temperaturen von einigen 1000 °C. Bei noch höheren Temperaturen leuchtet das Gas selbst. Diese Strahlung lässt sich spektral zerlegen. Aus der Intensität und der Breite der Spektrallinien kann die Temperatur direkt bestimmt werden. DK 621.375

Nickellegiertes Gusseisen für Hochspannungs-Druckluftschalter. Gusseisen ist normalerweise kein Werkstoff für Druckbehälter. Dennoch wurde ein von International Nickel entwickelter Gusseisenwerkstoff mit Kugelgraphit wegen seiner Zähigkeit für Druckgefässe von Hochspannungs-Druckluftschaltern gewählt, die beim Löschen des Schaltlichtbogens besonders hohen Belastungen ausgesetzt sind.

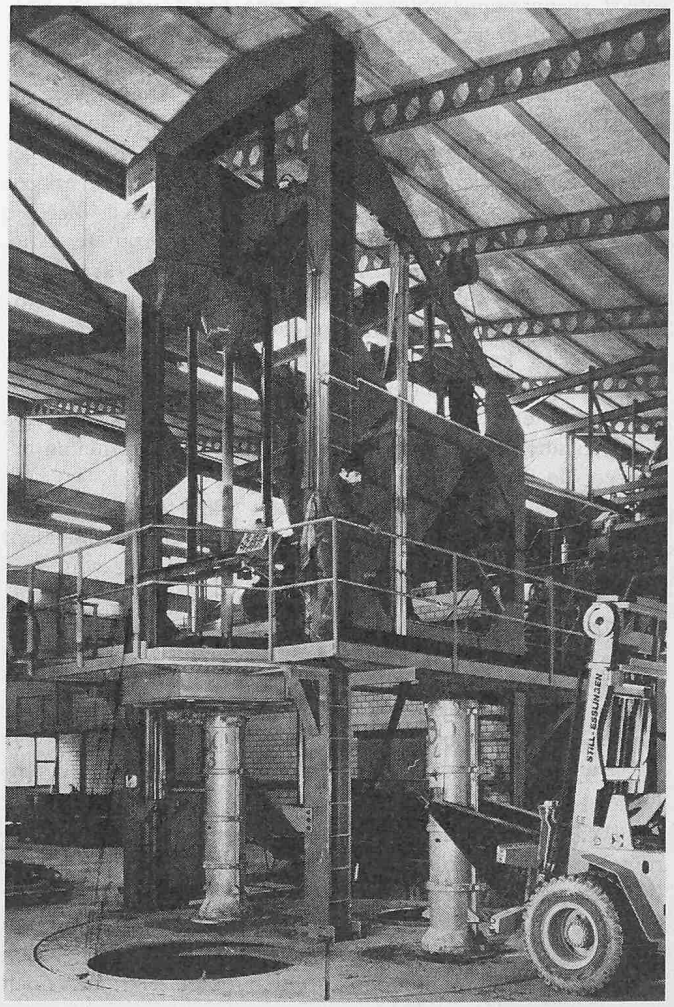
Bei dem Werkstoff handelt es sich um Ni-Resist D-2C (GGG-Ni 22 nach DIN 1694), ein unmagnetisches austenitisches Gusseisen mit 21 bis 24 % Nickel. Der Behälter muss aus einem nichtmagnetisierbaren Werkstoff sein, damit keine Wirbelströme auftreten, die zu übermässigem Temperaturanstieg in den Behältern führen können. Auch Massbeständigkeit ist eine wichtige Voraussetzung für störungsfreien Schaltbetrieb. Ausgedehnte Druckversuche ergaben gegenüber dem Nenndruck einen Sicherheitsfaktor von mehr als 4. Mit einem Versuch bei — 40 °C wurde ausserdem nachgewiesen, dass die guten mechanischen Eigenschaften des Behälterwerkstoffes auch bei tiefen Temperaturen erhalten bleiben. Die 770 kg schweren Druckgefässe, in denen die Unterbrecherkontakte, der Ventilmechanismus und die Anschlussbuchsen untergebracht sind, haben sich in 275-kV- und 400-kV-Druckluftschaltern bewährt. Sie enthalten Druckluft mit einem Nenndruck von 34 at, der bei Betätigung des Schalters in 0,1 s auf etwa 4,2 at abfällt und in weniger als 0,5 s wieder seinen Ausgangswert erreicht. DK 621.316.5

Kunststoffmasse verhindert Beschmutzung durch Vögel. Als wirksamer Schutz vor Gebäudeverschmutzung durch Tauben, Stare und andere Vögel hat sich eine gallertartige Kunststoffmasse eines in Sussex ansässigen Herstellers erwiesen. Die weder klebrige noch korrosive Masse wird auf Fensterbretter, Brüstungen und andere Gebäudeteile aufgetragen und nimmt den Vögeln den sicheren Halt. Das Mittel ist farblos und unschädlich. «Rentokil Bird Repellant», wie die «vogelabstossende» Masse heisst, ist bereits bei vielen Gebäuden mit Erfolg angewandt worden, u. a. beim britischen und holländischen Parlament, beim Hôtel Grillon und bei der Börse in Paris, bei der Londoner National Gallery sowie in Südafrika, im Karibischen Raum, in Skandinavien, Deutschland und Italien. Es ist in 170-Gramm-Tuben erhältlich, die jeweils für Längen von 2 m ausreichen. Zur Behandlung grösserer Flächen werden Patronen für Spritzpistolen geliefert. Das Gallert schmilzt und gefriert nicht unter tropischen bzw. subarktischen Witterungsverhältnissen und kann soviel Schmutz absorbieren, wie es selber wiegt, ohne seine Wirksamkeit zu verlieren. Schweizer Vertretung: Rentokil S. A., Pierre Borgeaud, 13, Quai Capo d'Istria, 1200 Genf. DK 667.6:678.5:69

Plasma-Reinigungsverfahren. Eine britische Firma hat ein Reinigungsverfahren auf der Grundlage der Plasma-Entladung zum Entfernen molekularer Verunreinigungen eingeführt. Das Verfahren soll eine absolut saubere Oberfläche ohne jegliche Spuren von Reinigungsmittel ergeben. Bei der echten Glimmentladungs-Plasmareinigung findet keinerlei Erosion der gereinigten Oberfläche statt. Dies ist für technische Hochpräzisions-Anwendungen wichtig. So wurde das Verfahren zum Reinigen der Bauteile von Kreiselgeräten für die Trägheits-Navigationssysteme der Raumfahrzeuge Apollo, Poseidon und Saturn eingesetzt. Andere Anwendungen sind das Reinigen von Oberflächen vor dem Aufbringen von Kunststoffschichten oder von Schmierstoffen, das Reinigen von dünnen Drähten und das Entfernen von Verunreinigungen aus kleinen Lagern und von kleinen Mechanismen, wie zum Beispiel Bauelementen für Uhren. Die Plasma-Reinigungsanlage wird in Form einer Normalausführung angeboten oder kann nach den Angaben des Kunden konstruiert werden. Die Hauptkennzeichen des Systems sind die besonderen Elektroden-Abschirmungen zum Abfangen der hochenergetischen Elektronen aus der Entladung. DK 62–776:533.9

Werk Bouveret der Firma Favre & Cie. AG, Wallisellen. Im Verlaufe des Jahres 1970 nahm die Zementwarenfabrik Favre & Cie. AG ihr neues Werk in Bouveret VS in Betrieb. Die Firma befasst sich mit der Herstellung von Schleuderbeton- und Zementröhren, Formstücken, vorfabrizierten Elementen und anderen Erzeugnissen. Nationalstrassenbau und Gewässerschutz brachten die Röhrenfabrikation zum vorherrschenden Produkt, so dass sich der Bau eines Werkes in der Westschweiz aufdrängte. Nach nur neunmonatiger Bauzeit konnte dort im Juni 1970 der Betrieb aufgenommen werden. Die Röhren werden in einer Hochleistungsmaschine (Bild 1) vertikal hergestellt und dank einem neuen Verfahren sofort nach dem Walz- und Pressvorgang in einer Klimakammer ausgeschalt, wonach sie unter Dampfeinwirkung über Nacht abbinden und erhärten. Nebst den automatisch gesteuerten Anlagen für Betonaufbereitung, Armierungswicklerei und -schweisserei sowie für den Pressvorgang sind zur Überwachung von Rohstoffen und Fertigprodukten verschiedene Laboreinrichtungen und ein Röhrenprüfstand vorhanden. Im Vollbetrieb können pro Jahr 27 000 t Beton zu etwa 65 km Röhren mittlerer Grösse verarbeitet werden. Dazu bedarf es eine Belegschaft von nur 15 Mann, deren Arbeitsplätze jedoch durchschnittlich 300 000 Fr. Investitionskosten erforderten. Das Arbeitsprogramm umfasst vorerst Betonröhren von 2 m Länge und 25 bis 150 cm Durchmesser mit Glockenmuffen für Rollgummidichtung sowie mit Spitzmuffen bis 100 cm ⌀ in verschiedenen Ausführungen. DK 666.987

Bild 1. Maschine für das vertikale Pressen von erdfeuchtem Beton zu Röhren



Die Exportmärkte der Schweiz im Jahre 1970. Kürzlich ist bei der Schweizerischen Zentrale für Handelsförderung (rue de Bellefontaine 18, 1000 Lausanne 1) die Sondernummer 1/1971 der «Wirtschaftlichen Mitteilungen» erschienen. Diese Ausgabe der Fachzeitung für die schweizerische Exportwirtschaft enthält die Berichte der offiziellen Schweizer Vertretungen im Ausland über die wirtschaftliche Entwicklung und den Aussenhandel von rund hundert Ländern im Jahre 1970. Daneben werden auch deren Beziehungen mit unserem Land behandelt und die Möglichkeiten erörtert, welche sich für die schweizerische Exportwirtschaft auf diesen Märkten ergeben. Von den beiden einleitenden Artikeln ist einer den zwei Hauptproblemen der Welthandelspolitik im vergangenen Jahr gewidmet: den Vorzugszöllen zugunsten der Entwicklungsländer und den protektionistischen Tendenzen in den USA. Der andere befasst sich mit der Entwicklung des Schweizer Aussenhandels im Jahre 1970, welche einen Einfuhrüberschuss von nahezu 6 Mrd Fr. gebracht hat, und versucht diese im langfristigen Zusammenhang zu analysieren.

DK 658.86:382.6

Buchbesprechungen

Konstruktionsgrundsätze und Bemessungstabellen für den Dreieck-Streben-Bau. Von *P. Handel* unter Mitarbeit von *H. Kolb* und *E. Zellerer*. Hergestellt im Auftrag der DSB-GmbH., Wuppertal. 139 S. mit 87 Abb. München 1970, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geb. 26 DM.

Beim Dreieck-Streben-Bau (DSB) handelt es sich um pfostenlose Holzfachwerke, deren Gurte und Diagonalen aus Kantholz bestehen, wobei die Knotenanschlüsse durch Verzinkung gebildet werden. Eine Reihe von deutschen Holzbaufirmen haben sich zur Dreieck-Streben-Bau-Gesellschaft zusammengeschlossen und eine beachtenswerte Entwicklungsarbeit geleistet, um alle mit dieser Bauweise zusammenhängenden Fragen zu klären. Besondere Beachtung wurde hierbei dem Zinkungsanschluss der Diagonalen an die Gurte gewidmet. Für parallelgurtige Balken im DSB-System sind gebrauchsfertige Bemessungstabellen angegeben, die es gestatten, die Abmessungen des Trägers zu entnehmen. Kurvenscharen geben einen Überblick über die zweckmässigste Auswahl unter möglichst gleichzeitiger Ausnützung des Trägers für Biegemoment und Querkraft. Die Tabellen sind amtlich überprüft und entsprechen den einschlägigen deutschen Bestimmungen und Normen. Die Anwendung ist keineswegs nur auf Träger beschränkt, sondern es können mit dem DSB-System auch Dachbinder, Rahmensysteme, Stützen und Wandstiele hergestellt werden. Angaben über einige charakteristische Einzelheiten ergänzen die Bemessungstabellen.

Das Buch erleichtert dem am Entwurf von DSB-Systemen tätigen Ingenieur die Arbeit und ermöglicht auch dem statisch weniger Geschulten die Bemessung von Trägern in dieser Bauweise. Hierfür sind ausführliche Anleitungen gegeben. Prof. Dr. *H. Beer*, Graz

Traité de Béton Armé. Tome VIII: Ouvrages Enterrés. 520 p. avec 396 fig. dont 3 hors-texte. Prix broché 96 F. Tome XI: Constructions Diverses. 424 p. avec 450 fig. Par *A. Guerrin*. Prix broché 85 F. Paris 1969/70, Dunod éditeur.

Während die ersten Bände der breitangelegten Buchreihe bereits in dritter und vierter Auflage vorliegen (siehe Besprechungen in der SBZ *77*, Heft 53; SBZ *78*, H. 28; SBZ *84*, H. 20; SBZ *87*, H. 21) sind in ihrer ersten Auflage kürzlich zwei weitere Bände erschienen. Damit nähert sich das Werk seiner Vollendung, fehlen doch jetzt nur noch die Bände 9 und 10, die dem Brückenbau gewidmet sein werden.

Der vorliegende Band 8 gliedert sich in drei Abschnitte: Behälter, Rohre, Tunnel in offener Baugrube. Der erste und der dritte Abschnitt sind kurz, da bereits andere Bände das Thema behandelt haben. Der zweite Abschnitt füllt fast das ganze Buch und zwar unter den folgenden Überschriften: Allgemeines, Ermittlung der Belastungen, Ermittlung der Schnittkräfte, Bemessung, Berechnung von Spezialfällen, Hinweise für die Anwendung, Berechnungsbeispiele. In der für den Stil des Verfassers charakteristischen Art werden unterschiedliche Auffassungen, gelegentlich sogar widersprüchliche Erkenntnisse oder Berechnungsverfahren ohne klärende Stellungnahme nebeneinandergestellt. Dadurch bleibt es dem Leser überlassen, die ausserordentliche Vielzahl von Angaben kritisch zu prüfen, zu werten und das Richtige vom Zweifelhaften zu trennen. Ein grösseres Engagement des Verfassers in dieser Hinsicht hätte den Wert seines Werkes zweifellos erhöht.

Die gleiche Bemerkung ist auch zum Band 11 zu machen, der eine Reihe von Bauwerken behandelt, die ihrer Charakteristik wegen in den übrigen Bänden nicht Platz gefunden haben. Besonders zu erwähnen sind hier die Abschnitte Masten und Türme, Silos, Verkleidungen und Beläge, Fluss-, See- und Hafenbauwerke, Tunnel und Stollen in bergmännischem Vortrieb.

Die schon in den letzten Besprechungen vom Rezensenten geäusserte Reserve bleibt bestehen; so mag als Empfehlung die Tatsache gelten, dass die relativ teuren Bücher offensichtlich eine ausreichende Anzahl Käufer finden. Prof. *J. Schneider*, ETH Zürich

Erdströme. Von *F. Ollendorff*. Zweite, neubearbeitete Auflage. Band 28 der Lehr- und Handbücher der Ingenieurwissenschaften. 481 S. mit 294 Abb. Basel 1969, Birkhäuser Verlag. Preis geb. 72 Fr.

Das 1928 erschienene, vielzitierte Werk ist schon lange vergriffen, so dass die 2. Auflage sehr zu begrüssen ist. Zusammenfassende Darstellungen über dieses Fachgebiet sind eher selten; dem Rezensenten ist nur das Buch von *Sunde* (Earth Conduction Effects in Transmission Systems, Van Nostrand, New York 1949) bekannt. Fachbücher der angewandten Geophysik behandeln den von Ollendorff bearbeiteten Stoff teilweise (zum Beispiel *Heiland*, Geophysical Exploration, New York 1940).

Ollendorffs Handbuch enthält eine umfassende Darstellung der verschiedensten elektrischen Probleme, die die Strömungsverhältnisse in den Boden und in diesem selbst betreffen. In acht Kapiteln werden auf 356 Seiten u. a. Erder, Inhomogenitäten im Erdreich, Widerstände, Schaltvorgänge usw. anhand zahlreicher Formeln erläutert. Weitere 120 Seiten enthalten mathematisch-physikalische Zusätze. Das Buch stellt hohe Anforderungen an die mathematischen und physikalischen Grundkenntnisse des Lesers.

Weniger glücklich erscheint dem Rezensenten die in die 2. Auflage neuaufgenommene Berechnung der Leitfähigkeit eines Schotters. Sie beruht ausschliesslich auf dem Widerstand der einzelnen Gerölle, dem Stromübergang an kreisförmig gedachten Berührungsflächen usw. Die Geoelektrik hat jedoch längst eindeutig erwiesen, dass das Erdreich stets eine mindestens minimale Feuchtigkeit in der Form von Haftwasser enthält, die für die Leitfähigkeit praktisch allein entscheidend ist, da die Leitfähigkeit der Festkörper gegenüber derjenigen des Elektrolyten vernachlässigbar klein ist. Bei Schottern ohne Grundwasser ist deshalb die mit Haftwasser benetzte spezifische Kornoberfläche für die Leitfähigkeit massgebend. Da die spezi-

fische Oberfläche mit zunehmender mittlerer Korngrösse abnimmt, nimmt auch die Leitfähigkeit in Funktion zunehmender mittlerer Korngrösse eines Schotters ab. Obwohl die von Ollendorff abgeleitete Formel zweifellos rein mathematisch-physikalisch richtig ist, dürfte sie nur für Spezialfälle (zum Beispiel Bahnschotter in ariden Gebieten) anwendbar sein.

Der im Werk enthaltene Formelschatz wird mit dieser Kritik keineswegs herabgemindert. Die Anzahl praktisch direkt verwendbarer Formelgruppen (z. B. die Berechnung der Gefährdung des Menschen durch Leckströme usw.) ist so gross, dass das Buch jedem, der mit diesem Fachgebiet zu tun hat, wärmstens empfohlen werden kann.

Dr. *W. Fisch,* Geologe SIA, Kilchberg ZH

Grundlagen der siedlungswasserwirtschaftlichen Messtechnik. Von Dr.-Ing. *Wolfgang Pürschel.* Schriftenreihe Bauingenieur-Praxis, Heft 90. Teil I, 1965, Preis geh. DM 17.60; Teil II, 1970, Preis geh. DM 18.—. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn.

Mit der Verknappung und Verteuerung der Arbeitskräfte sind auch in der Wasserversorgung und in der Abwassertechnik Messen und Regeln von Vorgängen immer wichtiger geworden. Eine grosse Zahnl in- und ausländischer Firmen stellt die benötigten Geräte her. Anderseits wird aber in der Literatur dieser Fachgebiete das Messen und Regeln nur sehr spärlich behandelt, wobei bisher vor allem eine verständliche Darstellung der Grundlagen der Mess- und Regelungstechnik mühsam aus zerstreuten Aufsätzen entnommen werden musste. Die entsprechende Lücke ist nun durch die beiden Hefte geschlossen worden.

Heft I bringt eine Darstellung der Wassermengenmessung in Wasserläufen, künstlichen Gerinnen und Rohrleitungen unter besonderer Berücksichtigung der in Wasserversorgung und Abwassertechnik anzuwendenden Methoden. Auch das einfachste Handwerkszeug der Hydrologie (Ganglinien, Häufigkeitslinien, Dauerkurven usw.) wird beschrieben. Ein besonderes Kapitel befasst sich mit dem Messen und Regeln im Wasserwerksbetrieb.

Im II. Teil werden die Darstellungen des I. Teils unter Berücksichtigung neuerer Entwicklungen vertieft. Hier findet man unter anderem Angaben über die Radizierung von Drosselgerätwerten, besondere Entwicklungen von Wasserzählern, die Messung der Leitfähigkeit, des *pH*-Wertes, der Trübung und des Sauerstoffes. Beim Venturikanal werden die Angaben des ersten Teils ergänzt. Weiter folgen die Grundbegriffe der Regelungstechnik, Beispiel für Wasserwerks-Blindschaltbilder und Bemerkungen zur Überwachung von Kläranlagen für häusliches Abwasser. Dabei bringt es der Umfang der Hefte mit sich, dass gerade die letztgenannten Gegenstände nur knapp, im Sinne von Hinweisen behandelt werden konnten. Der schweizerische Benützer wird vielleicht die Entwicklungen und Geräte schweizerischer Firmen vermissen, welche auf diesem Gebiet Beachtliches geleistet haben. Ferner sind kaum Angaben über die erreichbaren Genauigkeiten enthalten. Auch automatische Probeentnahmegeräte für Abwasser kommen nicht zur Darstellung. Schliesslich bringt die Erläuterung der Überwachung von Kläranlagen für häusliches Abwasser keine Empfehlungen für diejenigen Messwerte, welche unter bestimmten normalen Voraussetzungen erhoben werden sollten.

Trotz diesen Einschränkungen erfüllen die beiden Hefte aber weitgehend einen Wunsch der Praxis. Sie verdienen es, in die Bibliothek jedes in der Wasserversorgung oder in der Abwassertechnik tätigen Ingenieurs aufgenommen zu werden.

Prof. *R. Heierli,* ETH Zürich

La Distribution d'Eau dans les Agglomérations Urbaines et Rurales. Par *C. Gomella* et *H. Guerrée.* Préface par *M. Neveux.* Ouvrage de la Collection des Cours de l'Ecole chez soi. 280 p. avec 91 fig., 20 tableaux et une pochette de 8 abaques. Paris 1970, Editions Eyrolles. Prix cartonné 58 F.

Hervorragendes *Lehrbuch* über Wassergewinnung, -förderung und -verteilung (die Wasserbehandlung und -aufbereitung wird in einem späteren Band behandelt). Sehr übersichtliche, leicht verständliche Darstellung der ganzen Materie, ausgehend von den klassischen Grundlagen der Hydraulik mit Übergang zu den neuesten Abflussformeln von Nikuradse und Colebrook, jedoch ohne Ableitungen. Das Werk vermittelt zudem sehr zahlreiche Hinweise aus der Praxis, was Anfängern und Studierenden zugute kommt.

Im ersten Teil wird zunächst eine Übersicht der verschiedenen Wasservorkommen gegeben und anschliessend auf die entsprechenden Fassungsarten hingewiesen, wobei den Bohrverfahren besondere Aufmerksamkeit gewidmet ist.

Der zweite Teil befasst sich mit der Wasserförderung in offenen Kanälen, Pumpwerken und Druckleitungen. In einem besonderen Kapitel werden die heute zur Verfügung stehenden Rohrarten samt ihren Kupplungen sehr ausführlich behandelt (Grauguss, duktiler Guss, Stahl, Eisenbeton, Asbest-Zement, Kunststoff). Unter «Schutz der Werkanlagen» kommen die Probleme der Entlüftung, der Wasserschläge und namentlich der inneren und äusseren Korrosion zur Diskussion.

Während der dritte Teil die Wasserspeicherung behandelt, befasst sich der vierte Teil mit der Gestaltung und Bemessung der Versorgungsnetze, letzteres nach der Näherungsmethode Hardy Cross als Übergang zum Computer-Einsatz. Anschliessend werden auch die Hausinstallationen behandelt, wobei eine gute Übereinstimmung mit unseren schweizerischen Normen festgestellt werden kann.

In einem Anhang wird noch die Wasserverteilung in ländlichen Verhältnissen beleuchtet, was an sich weniger überzeugt, da die Grundprinzipien die selben sind.

Schliesslich enthält das Werk verschiedene Beilagen, wie u. a.: Abflussdiagramme für Kreisprofile nach Colebrook für $t = 10\,°C$ und $k = 0{,}15$ mm bzw. 1,0 mm; Abflussdiagramm für Eternit-Rohre nach Scimemi; Abflussdiagramm für Kunststoffrohre; Graphikon zur Beurteilung der Aggressivität eines Wassers auf Grund des Karbonat/Kohlensäure-Gleichgewichtes.

Alles in allem ein Werk, das auch dem erfahrenen Praktiker zur Auffrischung seiner Kenntnisse und zur Information über die neueste Entwicklung bestens empfohlen werden kann, den Studierenden ein ausgezeichnetes Lehrbuch und schliesslich eine wertvolle Quelle von Fachausdrücken in französischer Sprache.

André Kropf, dipl. Ing., Zürich

Industrializzazione e Prefabbricazione nell'Edilizia Ospedaliera. *AITEC, Associazione Italiana Tecnico Economica Del Cemento.* 156 S. mit 140 Photos, 80 Plänen und Zeichnungen, 6 Tabellen. Roma 1970, AITEC, Associazione Italiana Tecnico Economica del Cemento. Preis $ 4.

Die vorliegende Broschüre enthält einen Auszug über den Spitalbau aus Heft 4 (April 1970) der Zeitschrift «L'Industria Italiana del Cemento», die von der Associazione Italiana Tecnico Economica del Cemento (AITEC) in Rom herausgegeben wird. Dem merkantilen Interesse der Herausgeber entspricht die Präsentation von fertigen oder in Ausführung begriffenen Betonkonstruktionen (vorwiegend in Elementbauweisen) des Spitalbaus im weiteren Sinne. Die

im Bild gezeigten und von Plänen oder Konstruktionsskizzen sporadisch begleiteten Beispiele stammen in rund 40 Fällen aus England, Frankreich, Amerika und noch einigen anderen Ländern. Italien selbst steuert lediglich fünf Objekte in Rom, Assisi, Florenz und Mailand bei. Der textliche Gehalt erschöpft sich in vier Beiträgen über den industrialisierten Spitalbau und teils grundsätzlichen Ausführungen über die Wärme- und Schallisolation sowie ausländischen Erfahrungen mit vorfabrizierter Bauweise und den sich daran knüpfenden Erwartungen für italienische Verhältnisse. Der praktische Nutzen dieser Schrift dürfte für Leser, welche die italienische Sprache nicht gut beherrschen, um so fragwürdiger sein, als der spitalbauliche Gehalt eher fragmentarisch bleibt und die Beispiele weder in der Aufgabestellung noch in der Art ihrer Wiedergabe vergleichbar sind. *G. R.*

Verkehrsuntersuchung beider Basel. Zweiter Teilbericht: Prognose. Zusammenfassung für die Presse. Herausgegeben von der *Baudirektion des Kantons Basel-Landschaft* und dem *Baudepartement des Kantons Basel-Stadt*. Bearbeitet von der *Arbeitsgruppe für Verkehrserhebung*. Verkehrserhebung vom 28. September 1965. Liestal und Basel 1970.

Nachdem im Sommer 1968 der erste Teilbericht über die Verkehrsanalyse erschienen ist, liegt nun der zweite Teilbericht über die Verkehrsprognose vor. Diese Prognose beruht auf der grossen Verkehrszählung des Jahres 1965 sowie auf Annahmen über Besiedlung und zukünftiges Verkehrsnetz. Die daraus hervorgehenden Verkehrsbelastungen an öffentlichem und privatem Verkehr für den Prognosezeitraum wollen indessen keine Vorwegnahme der Zukunft sein. Vielmehr soll die Arbeit als Beginn eines mehrmals zu wiederholenden Iterationsprozesses verstanden werden, durch den man sich im Rahmen der Regionalplanung an mögliche und optimale Lösungen heranarbeiten will.

Die verkehrlichen Grundlagen dieser Prognose lassen nichts zu wünschen übrig, gehört doch die Erhebung des Jahres 1965 mit ihren Querschnittsmessungen und Befragungen der Verkehrsteilnehmer zum Umfassendsten, was je auf diesem Gebiet in der Schweiz geleistet wurde. Es ist daher auch verständlich, dass bei der Prognose – im Gegensatz etwa zum Transportplan Zürich – keine mathematische Modellrechnung verwendet wurde, sondern die gemessenen Verkehrsströme mit differenzierten Aufwertefaktoren in die Zukunft hochgerechnet wurden. Die Tendenz geht heute eindeutig zu mathematischen Verkehrsmodellen hin, da diese schnellere und billigere, aber zum Teil auch ungenauere Ergebnisse liefern. Die Methode der Hochrechnung gemessener Wunschlinien hat deshalb nicht ausgespielt, liefert sie doch auch für Einzelbeziehungen und relativ inhomogene Verkehrserzeuger recht genaue Ergebnisse, wobei allerdings Zeit und Aufwand für die Prognose erheblich werden.

In der Region Basel wird also mit echt schweizerischer Gründlichkeit vorgegangen. Im einzelnen ergibt sich aus dem Bericht eine Verkehrszunahme von 80 % in den Jahren 1965 bis 1990, was als eher minimal bezeichnet werden muss. Die prognostizierten Personenfahrten sollen in Zukunft zu einem Drittel mit den öffentlichen Verkehrsmitteln und zu zwei Dritteln mit dem privaten Motorfahrzeug ausgeführt werden. Dies bedeutet gegenüber dem heutigen Zustand eine durchaus zu erwartende leichte Verschiebung des Modal Splits – auch Verkehrsteilung genannt – Richtung Privatverkehr. Die Verkehrsumlegung zeigt einerseits sehr starke Belastungen der geplanten Tiefbahnabschnitte in Grossbasel Ost, anderseits die grosse Bedeutung der Hochleistungsstrassen N 2, Autobahnring, T 2 und T 18.

Das zukünftige Netz des öffentlichen Verkehrs wurde aus den heute bestehenden und geplanten Anlagen der Eisenbahnen, der Vorortsbahnen und der Basler Verkehrsbetriebe entwickelt. Es ist wohl ein Tieftram, aber keine eigentliche U-Bahn vorgesehen. Beim Strassennetz wurden das Ausbauprogramm des Nationalstrassennetzes, die regionalen Richtpläne und der berühmte «Gesamtplan der Fachverbände» berücksichtigt, wobei man sich fragen kann, ob nicht der Cityring allzu eng gezogen ist und dadurch Gefahr läuft, von den radikalen Vertretern der «wohnlichen Stadt» torpediert zu werden. Der Zusammenhang mit der einst schwungvoll geplanten Regio Basiliensis ist für den Aussenstehenden auf Grund dieses Berichtes allerdings nicht leicht erkennbar.

Die eingehende Beschreibung der gewählten mathematischen Methoden, die wertvollen Definitionen verkehrsplanerischer Fachausdrücke im Anhang und die vorbildliche graphische Gestaltung machen das Werk nicht nur zu einem Handbuch der Basler Planer aller Sparten, sondern auch zu einer Publikation, nach der alle Siedlungsplaner und Verkehrsingenieure gerne greifen werden.

E. Jud, beratender Verkehrsing. SVI, Oberengstringen ZH

Beobachtungen und Folgerungen an Deckenschäden nach langer Verkehrseinwirkung. Auszug aus dem Abschlussbericht über die Versuchsstrecke B 60 (13). Von *W. Leins, J. Nagel* und *G. Kohler*. Institut für Strassenwesen der Rhein-Westf. Technischen Hochschule. Heft Nr. 2102 der Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen. 43 S. mit 9 Abb. und 3 Tabellen. Köln 1970, Westdeutscher Verlag. Preis DM 27.50.

Im Auftrag des Ministerpräsidenten des Landes Nordrhein-Westfalen werden seit 1953 unterschiedlich aufgebaute, starre wie auch flexible Fahrbahnkonstruktionen der Bundesstrasse 60 unter langzeitigen klimatischen Einflüssen und Verkehrsbelastungen untersucht. Die untersuchte Strasse liegt in verhältnismässig milder Klimazone: jährlich im Mittel 56 Frost-, bzw. 14 Eistage.

Die Versuchsstrecke von rund 3 km Länge ruht auf frostsicherer Kiessandschüttung von mindestens 50 cm Stärke. Darüber liegt die eigentliche Strassenbefestigung, bestehend aus Unterbau (Tragschichten) und Fahrbahndecke; mit einer Stärke von 22 bis 30 cm beim Betonteil bzw. 43 bis 50 cm beim Schwarzdeckenteil, womit sich bei Ausserachtlassung des frostsicheren Untergrundes eine frostsichere Konstruktionshöhe von 72 bis 80 cm bzw. 93 bis 100 cm ergibt.

Der *Betondeckenteil* (B*w* = 320—350 kp/cm²) besteht aus fünf Versuchsabschnitten von je 90 m Länge: a) Eine unmittelbar auf die Schüttung aufgelagerte Betondecke von 22 cm Stärke mit üblicher Baustahlgewebearmierung; b) Unarmierte Betonplatten von 16 bis 20 cm Stärke auf 10 cm starken, auf verschiedene Arten (23 kg/m² PC, Bitumenemulsion 13 kg/m², 25 kg/m² Trasszement, 16 kg/m² Ton), durch das «Mixed-in-Plant»-Verfahren stabilisierten Fundationsschichten.

Der Schwarzdeckenteil, mit einer 3 cm dicken Asphaltgrobbeton-Verschleissschicht auf einer 3 bis 4 cm starken Binderschicht, besteht aus fünf Versuchsabschnitten von je 300 m Länge, mit verschiedenen Tragschichten:

a) 15 cm Zementbeton,
b) 25 cm Setzpacklage (Steinbett),
c) 20 cm Setzpacklage auf 10 cm Bitumenstabilisierung,
d) 26 cm Schüttpacklage (Kiessandkoffer) mit einer rund 10 cm dicken Ausgleichschicht.

Der starke Verkehr, mit 500 bis 1000 Lkw (über 5 t) pro Tag, erreichte bis Ende 1967 total etwa 3,6 Mio Lkw, und 14 Mio Kfz bzw. rund 21 Mio Pkw-E in beiden Fahrtrichtungen. Im Jahre 1963/64 wurde, wegen der festgestellten Unfallhäufigkeit infolge Glätte der bituminösen Deckschichten, auf dieselben ein 2 cm starker Tapisable-Überzug aufgebracht. Festgestellte Schadenbildungen verstärkten sich mit der Zeit bzw. mit der Zahl der Belastungen und Temperaturwechsel.

Am besten von allen untersuchten Konstruktionsarten hat sich der unmittelbar auf die Kiessandschüttung aufgelagerte, 22 cm starke, bewehrte Betonbelag bewährt. Schwächere, unbewehrte Betonbeläge haben sich trotz Auflagerung auf Bodenverfestigungen nicht bewährt. Die Art der letzteren ist für das Gesamtausmass der Schadenbildungen von Bedeutung, wobei sich eine mit Portlandzement stabilisierte Fundationsschicht günstig auswirkte.

Flexible Beläge haben sich über einer Tragschicht von 50 cm Schüttpacklage + 10 cm Ausgleichschicht gut verhalten. Das Mass der Kornzertrümmerung der Verschleissschicht entsprach den bekannten petrographischen Kriterien. Der unter einer Teilstrecke angewandte Betonunterbau ergab ungünstige Auswirkungen auf die Ebenheit des bituminösen Belages; wahrscheinlich infolge von Rissbildungen und dadurch hervorgerufenen Verschiebungen. Die durchgeführten Untersuchungen bestätigen im übrigen, dass für die Lebensdauer flexibler Beläge ein frostsicherer Aufbau der Gesamtkonstruktion entscheidend ist.

Der besprochene Bericht enthält schliesslich Anregungen für eine Verbesserung künftiger Versuchsprogramme.

Abschliessend sei hier bemerkt, dass nach unseren Erfahrungen die auftretende maximale Radlast und die dadurch hervorgerufene Maximalbeanspruchung starrer Beläge bzw. die Einsenkung flexibler Beläge zusätzliche entscheidende Kriterien für die Bewährung verschiedener Belagarten sind. Dr. *A. Voellmy*, Zürich

Handbuch der Haustechnik. Herausgegeben von *K. Sage*. Band 2: Lufttechnische Anlagen, Gesundheitstechnische Anlagen, Industrielle Förderanlagen. Mitarbeiter: *W. Henkel, F. Sommermeyer* und *K. W. Usemann*. 216 S. mit 878 Zeichnungen und Tabellen. Gütersloh 1971, Bertelsmann Fachverlag. Preis geb. 70 DM.

Dem ersten Band dieses für alle Baufachleute wertvollen Handbuches (besprochen in SBZ *85* (1967), H. 22, S. 394) ist nun der zweite gefolgt. Besonders eingehend werden in ihm die lufttechnischen Anlagen behandelt, was nicht nur den vielseitigen Funktionen dieser Einrichtungen und ihrem hohen Entwicklungsstand entspricht, sondern auch ihrer weiten Verbreitung und ihrer für die Zweckbestimmung der Gebäude massgebenden Bedeutung. Ein zweiter Hauptabschnitt bringt die sanitären Anlagen zur Darstellung, wie sie in Küchen, Waschküchen, Badezimmern, WC und Fabrikationsräumen aller Art benötigt werden. Dazu gehören auch die Verteilnetze für kaltes und warmes Wasser sowie die Sammelnetze für Abwasser. Ein dritter Abschnitt über industrielle Förderanlagen, in welchem auch Garage- und Parkhäusereinrichtungen beschrieben werden, beschliesst den Textteil. Nützlich sind das Quellen- und Literaturverzeichnis sowie das Sachregister am Schluss. Im übrigen sei auf die oben erwähnte Besprechung des ersten Bandes verwiesen. Das Handbuch der Haustechnik bietet eine Fülle sachlicher, sorgfältig gesammelter Informationen, die jedem, der sich mit Ausrüstungen von Gebäuden zu befassen hat, eine grosse Hilfe sind. *A. O.*

Desalination and its Role in Water Supply. Text by *The United Kingdom Atomic Energy Authority*. Prepared for the *British Information Services* by the *Central Office of Information*. Second Edition, complete revision. 127 p. London 1970, British Information Services.

Ausgehend von den traditionellen Methoden der Ausnützung der natürlichen Wasservorkommen durch Staudämme und Bewässerungssysteme werden anschliessend in leichtest verständlicher Form die verschiedenen Arten der Wasserentsalzung erläutert. Viele instruktive Photos und einige sehr stark vereinfachte Schemata und einige Zahlen sowie Preisangaben erläutern die Erfolge der Industrie Grossbritanniens auf diesem heute so wichtigen Gebiet. Zum Schlusse wird noch von der Arbeit an Forschungsinstituten und Hochschulen und über «Education in Desalination» berichtet. Das Buch vermittelt eine gute Übersicht über die Liefermöglichkeit der Industrie und den Stand der Forschung im Vereinigten Königreich auf diesem Gebiet. Prof. Dr. *P. Grassmann*, ETH Zürich

Reisen in Italien, der Schweiz, Frankreich und England. Aus Tagebüchern und Briefen. Von *K. F. Schinkel*. 149 S. Aarau 1968, Selbstverlag Frau Käthe Kunath-Schinkel, Katharinenhof.

In ausnehmend hübscher, schlichter Ausstattung erscheinen hier die zum Teil 1862 und 63 in einer dreibändigen Ausgabe von Schinkels Nachlass erschienenen Reiseerinnerungen, nebst Schinkels kurzer Autobiographie von 1825 und einem Nachwort von Hans Schumacher. Gern würde man auch über den Inhalt einer so reizvoll präsentierten und pietätvollen Publikation etwas Nettes sagen – aber die, von Sympathie für die bereisten Länder getragenen Notizen bleiben ziemlich farblos, die geistreich zwischen Romantik und Klassizismus schillernde Persönlichkeit Schinkels wird kaum fühlbar, und auch die zarten Zeichnungen mit Baumschlag gehen nicht über liebenswürdige Amateurarbeit hinaus. Doch ist man für jedes authentische Lebensdokument bedeutender Männer dankbar, und im einzelnen findet sich manches Erstaunliche; so zum Beispiel aus der Gegend von St-Maurice: «Schrecklich ist dieses Volk anzusehen in seiner abgemagerten, gelben Gestalt; die dritte Person, besonders unter den Weibern, hat einen scheusslichen Kropf, oder auch zwei und sogar drei, und ausserdem sieht man Cretins in Menge.» Oder aus Sitten: «In der Stadt sind wenig Häuser, die bewohnt aussehen; alles scheint aus Ruinen und alten Gewölben zusammengebaut, mehr der Aufenthalt von Ratten, Eulen und Fledermäusen als von Menschen zu sein.» Da hat es doch sehr gebessert! *P. M.*

Neuerscheinungen

Neuentwicklung im Silobau. Mischfutter- und Mineralfutterwerk in totaler Vorfertigung. Von A. Huonder. Mitarbeiter: P. Vajda. Stellungnahme aus der Sicht des Anlagenherstellers zum Artikel «Neuentwicklung im Silobau», von J. Bublitz. 10 S. Sonderdruck aus «Betonstein-Zeitung». Wiesbaden 1970, Bauverlag GmbH.

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein. Jahresbericht und Rechnung der Technischen Prüfanstalten des SEV für das Jahr 1969. 38 S. Zürich 1970.

ETHZ-Bibliothek. Periodica-Verzeichnis. Stand per 1. Mai 1970. 374 S. Zürich 1970, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich.

Sehr geehrter Herr Bundesrat! Kinder schreiben an den Bundesrat. Herausgegeben von H. Bütler. 44 S. Bern 1970, Benteli Verlag. Preis Fr. 9.80.

Trägerrost Tabellen – Tables for Beam Grid Systems. By W. Biermann. Deutsch-Englisch – German-English. Übersetzt von G. A. Spink, durchgesehen von I. D. Kent. 162 S. mit 26 Abb., 5 Tafeln und 3 Tabellengruppen. Berlin 1968, VEB Verlag Technik. Preis Halbleinen 40 DM.

Bautechnische Zahlentafeln. Von Wendehorst. 16. überarbeitete und erweiterte Auflage, bearbeitet von H. Muth. 322 S. mit zahlreichen Abb. Mit Daumenregister. Stuttgart 1970, Verlag B. G. Teubner. Preis geb. 23 DM.

General Cement Company S. A., Works «Heracles» and «Olympos». 59th Annual Report for the Year 1969. 49 p. Athens 1970.

Fliessverhältnisse von Luft und Wasser in einem teilgefüllten Rohr. Von K. Preuss. Heft 5 der Mitteilungen aus dem Institut für Hydraulik und Gewässerkunde der Technischen Hochschule München. 61 S. mit 38 Abb. und 10 S. Tabellen im Anhang. München 1970, Technische Hochschule München.

A Theory for The Strength of Pillars. By C. Grobbelaar. Publishers: Voortrekkerpers BPK, Johannesburg. 117 p. with fig. and tables. Pretoria, South Africa 1970, Pillarco.

Abhandlungen 30–I. Herausgegeben vom Generalsekretariat der Internationalen Vereinigung für Brückenbau und Hochbau. 264 S. mit Abb. und 9 Tabellen. Zürich 1970.

Durchführung und Ergebnisse des Verkehrsrechner-Versuchs Wien. Von H. Knoflacher. Heft 81 der Forschungsarbeiten aus dem Strassenwesen. Herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für das Strassenwesen e. V., Köln. 100 S. mit 33 Abb. und 6 Tabellen. Bonn-Bad Godesberg 1970, Kirschbaum Verlag. Preis kart. 32 DM.

Settlements of Heavy Sugar Silos. By G. Vefling. 32 p. with fig. Copenhagen, Denmark 1970, Chr. Ostenfeld & W. Jønson, Consulting Engineers.

Arbeitsgemeinschaft Deutsche Kunststoff-Industrie. AKI. Jahresbericht 1969. 16 S. Frankfurt am Main 1970.

Verband Schweizerischer Gaswerke. 50. Bericht des Verwaltungsrates an die Delegiertenversammlung über das Geschäftsjahr 1969. 45 S. Zürich 1970.

Korrosionsbeständigkeit nickelhaltiger Werkstoffe gegenüber Phosphorsäure und Phosphaten. Herausgegeben durch International Nickel Limited, London. 38 S. mit 25 Abb. und 66 Tabellen. Zürich 1970, International Nickel AG. Kostenloser Bezug.

L'Isolation Thermique Industrielle. Par J. Danckaert. Préface de A. Pannecière. Collection du COMAPI (Comité d'Action pour l'Isolation et l'Insonorisation). 180 p. avec 63 fig., un abaque hors texte, 40 tableaux. Paris 1969, Editions Eyrolles. Prix cart. 47 F.

Wettbewerbe

Alterswohnheim mit Alterssiedlung in Ennenda GL. In einem Projektwettbewerb auf Einladung hat das Preisgericht (Architekten W. Aebli, H. Howald und A. Trachsel) unter sechs Entwürfen entschieden:

1. Preis (2800 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung) Balz König, Mitarbeiter Wilfried Goll, Zürich
2. Preis (1200 Fr.) Hertig, Hertig und Schoch, Zürich
3. Preis (1000 Fr.) Jakob Jenny, Mitarbeiter Franz Staffelbach, in Firma Marti, Kast, Jenny und Schmid, Zürich

Jeder Teilnehmer ist mit 5000 Fr. fest entschädigt worden. Die Planausstelluneg im Gemeindehaussaal in Ennenda dauert vom 5. bis zum 14. Februar wochentags von 14 bis 18 h, Samstag und Sonntag von 11 bis 12 und 14 bis 18 h.

Regionalspital Wädenswil. In einem Projektwettbewerb auf Einladung hat das Preisgericht unter zehn Entwürfen entschieden:

1. Preis (10 000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung) Ernst Schindler, Hans Spitznagel, Max Burkhard, Zürich
2. Preis (9 000 Fr.) Weideli und Kuster, Mitarbeiter P. Steinegger, Zürich
3. Preis (6 000 Fr.) Rolf Hässig, Mitarbeiter Paul Wiederkehr, Zürich
4. Preis (5 000 Fr.) Hertig, Hertig u. Schoch, Zürich
5. Preis (3 000 Fr.) Schwarzenbach und Maurer, Mitarbeiter Hans Zehnder, Stephan Rickenbach, Peter Wettstein, Zürich
6. Preis (2 000 Fr.) Plinio Haas, Mitarbeiter Jost Van Dam, Wädenswil

Ankauf (5 000 Fr.) Max P. Kollbrunner, Zürich

Zusätzliche Entschädigungen von je 1000 Fr. erhielten: Giacometti und Giannini; Hans von Meyenburg; Heinrich Bräm, alle in Zürich. Jeder Teilnehmer wurde mit 2000 Fr. fest entschädigt. Im Preisgericht wirkten als Fachpreisrichter mit: Edwin Bosshardt, Winterthur, Robert Landolt, Zürich, Josef Riklin, Wädenswil, Stadtbaumeister Adolf Wasserfallen, Zürich, Kantonsbaumeister Bruno Witschi, Zürich. Ersatzfachpreisrichter war Werner Frey, Zürich.

Projektausstellung vom 13. bis 28. Februar in der Sanitätshilfsstelle der Alterssiedlung «bin Rääbe», Etzelstrasse in Wädenswil. Öffnungszeiten: Montag bis Freitag 10 bis 12 und 18 bis 21.30 h, Samstag 14 bis 20 h, Sonntag 11 bis 20 h.

Bulletin Technique de la Suisse Romande

Inhaltsverzeichnis von Heft 2, 1971

	Seite
Vérifications expérimentales de l'analyse limite plastique des coques métalliques de révolution. Par *Marcel Save*	13
Divers	20
Congrès. Communications SVIA	21
Carnet de concours. Informations diverses	22

Ankündigungen

Ausstellung im Bauzentrum München

Der Verein Bauzentrum München, das Baureferat der Landeshauptstadt München, die dortige Handwerkskammer, das Münchner Forum e. V. und das Bauzentrum München zeigen bis am 6. März 1971 eine Sonderausstellung zum Thema «Stadt als geschichtlicher Prozess – Stadterneuerung als Stadtplanung an den Beispielen des Pariser Stadtviertels Marais und des Münchner Ostens». Öffnungszeiten: Montag bis Samstag von 9 bis 17 h. Adresse: Verein Bauzentrum München e. V., D-8000 München 25, Radlkoferstrasse 16.

12e Salon International du Bâtiment et de la Décoration, Bruxelles

Du 18 au 28 février 1971 va se dérouler au Palais du Centenaire le 12e Salon International du Bâtiment et de la Décoration. Le Salon sera ouvert tous les jours de 10 à 18 h, et le mercredi et vendredi de 10 à 21 h.

Dans cinq palais couverts, les plus grands du Centenaire, sur une superficie de 20 000 m², quelque 500 exposants belges et étrangers feront connaître aux professionnels et au grand public toutes les nouveautés en matière de matériaux, de construction, d'industrialisation et de préfabrication du logement, de parachèvement et de décoration.

L'Institut National du Logement, la Communauté de l'Isolation Thermique et Acoustique, le Fire-Control et le Salon, organisent dans le cadre du 12e Salon, une *journée d'étude* qui aura pour thème: «Le contrôle de la qualité thermique, acoustique et anti-feu des bâtiments au service du public». Cette journée sera dotée des concours scientifiques et techniques les plus qualifiés et les exposés seront suivis de débats. Renseignements: Bureau d'informations générales, 44, rue van Eyck, B-1050 Bruxelles 5.

Gewerbemuseum Basel

Das Gewerbemuseum Basel (Spalenvorstadt 2) zeigt noch bis am 7. März 1971 eine Ausstellung mit Photomontagen von *John Heartfield* (1891—1968). Sie trägt den Titel «Kunst im Kampf».

Kunsthaus Zürich

Das Kunsthaus Zürich zeigt noch bis am 4. April 1971 in den Räumen des Altbaues das Werk von *Edward Kienholz*. Der Künstler hat eingewilligt, sein Werk, das schwer transportierbar ist und das für jede Ausstellung von ihm selbst wieder aufgebaut werden muss, in einigen grossen Museen Europas zu zeigen. Erstmals ist nun dem Schweizer Publikum die Gelegenheit geboten, sich mit seinem Werk zu befassen.