

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 90 (1972)  
**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:** 22.02.2026

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



Bild 1. Montage des Spiegels von über 28 m Durchmesser bei der Antenne Raisting III

Die neue Antenne entsteht derzeit ganz ähnlich wie ihre Vorgängerin Raisting II. Der Spiegeldurchmesser beträgt 28,5 m – das entspricht einer Fläche von  $660 \text{ m}^2$  –, der höchste Punkt liegt 36 m über dem Erdboden, das Fundament hat einen Durchmesser von 20 m (Bild 1). Da bei Raisting III, wie bei der Antenne Raisting II, auf eine schützende Radomhülle verzichtet wird, sorgen rund 5000 Infrarotstrahler dafür, dass sich am Hauptreflektor kein Schne- oder Eisansatz bildet. Die in allen Richtungen bewegbare, 225 t schwere Antennenkonstruktion lässt sich genau auf einen der Synchronsatelliten – diese «stehen» in 36 000 km Höhe jeweils über einem bestimmten Punkt des Äquators – ausrichten, wobei sie den geringfügigen, durch Bahnstörungen verursachten Positionsänderungen mit einer Genauigkeit von einem hundertstel Grad automatisch nachfolgt.

Die elektronische Ausrüstung der neuen Antenne wurde so konstruiert, dass sie Ende der 70er Jahre auch den Anforderungen der kommenden Satellitengeneration Intelsat V – hier rechnet man mit einer Kapazität von 50 000 bis 100 000 Fernsprechkanälen – noch genügt. Die im Leistungsverstärker eingesetzte Hochleistungs-Wanderfeldröhre ermöglicht Mehrträgerbetrieb im 6-GHz-Bereich. Die sehr schwachen 4-GHz-Eingangssignale werden mittels eines heliumgekühlten para-

metrischen Verstärkers breitbandig rauscharm vorverstärkt. Die Empfangs-Vorverstärker und die Sendeverstärker sind bei Raisting III in der Elevationsachse über eine Drehkopplung direkt mit der Antenne verbunden; im Azimut drehen sie sich gemeinsam mit der Antenne.

Die Intelsat-Fernmeldesatelliten wurden im Laufe ihrer kurzen Geschichte erheblich verbessert. Intelsat I (1965 gestartet) arbeitete bei einer Bandbreite von 25 MHz mit einer effektiv abgestrahlten Leistung von 12 W. Die Übertragungskapazität einer Punkt-zu-Punkt-Verbindung betrug 240 Ferngespräche oder ein Fernsehprogramm in jeder Richtung. Intelsat II wartete 1967 bereits mit einer Bandbreite von 126 MHz und einer effektiven Strahlungsleistung von 35 W auf. Sein Transponder ermöglichte erstmals Betrieb im Mehrfachzugriff. Mit dem Start des ersten Satelliten vom Typ Intelsat III wurde 1968 mit dem Aufbau eines globalen Nachrichtensystems begonnen. Diese Satelliten, von denen inzwischen mehrere über den Weltmeeren stationiert sind, arbeiten mit zwei Transpondern, deren Bandbreite jeweils 225 MHz beträgt; die effektiv abgestrahlte Leistung erreicht 150 W. Die Übertragungskapazität liegt bei 1200 Sprechkreisen und je einem Fernsehkanal in beiden Richtungen. Die Satelliten der Generation IV – der erste steht seit Januar 1971 über dem Atlantik – haben eine Übertragungskapazität von 6000 Sprechkreisen und mehreren Fernsehprogrammen. Um die Intermodulationserscheinungen bei Mehrfachzugriff so gering wie möglich zu halten, sind diese Satelliten mit 12 Transpondern mit einer Bandbreite von jeweils 36 MHz ausgerüstet.

Der Betrieb in der Erdefunkstelle Raisting wird während der Olympischen Spiele voraussichtlich folgendermassen aussehen: Antenne I wickelt über einen Satelliten Intelsat III, der sich über dem Indischen Ozean befindet, den festgeschalteten Telephonverkehr mit Japan, Indonesien, Kuwait, Thailand, Australien und Hongkong ab. Raisting II – in Kontakt mit einem Satelliten Intelsat IV über dem Atlantischen Ozean – ist für den Telephonverkehr mit den USA, Kanada, Argentinien, Brasilien, Chile, Kolumbien, Peru, Venezuela und mit dem Iran eingesetzt. Raisting I überträgt zusätzlich ein Fernsehprogramm nach dem Nahen und Fernen Osten, Raisting II gleichzeitig zwei Fernsehprogramme nach Amerika und Afrika – jeweils über die vorher genannten Satelliten. Raisting III wird über einen Intelsat-III-Satelliten – möglicherweise auch über einen bis dahin gestarteten zweiten Intelsat-IV-Satelliten – ebenfalls im Atlantikverkehr mindestens ein weiteres Fernsehprogramm abstrahlen. Durch das Zusammenwirken der drei Raistinger Antennenanlagen ist also eine weltweite Live-Übertragung der Olympischen Spiele aus München sichergestellt.

## Umschau

**Eidg. Technische Hochschule Zürich.** Wie bereits mitgeteilt, ist *Ernst Urs Trüeb*, dipl. Ing. ETH, zum ordentlichen Professor für Siedlungswasserwirtschaft gewählt worden. Unser SIA- und GEP-Kollege, geboren 1924, besuchte die Kantonale Oberrealschule in Winterthur und studierte von 1943 bis 1948 an der ETH Zürich, wo er mit dem Diplom als Kulturingenieur abschloss. Nach einer Assistententätigkeit am Institut für Kulturtechnik bei Prof. Ramser trat er 1949 in die Privatwirtschaft über, erwarb das Patent als Grundbuchgeometer und bearbeitete vor allem generelle Kanalisations- und Wasserversorgungsprojekte. 1951 wählte ihn der Stadtrat von Winterthur zum Adjunkten der Wasserversorgung. 1964 übernahm er die Direktion des städtischen Gas- und Wasserwerkes und war seit 1966 als Mitglied von Direktion und Verwaltungsratsausschuss der Gas-

verbund Ostschweiz AG auch am Ausbau der Ferngasversorgung unseres Landes beteiligt. Als Vizepräsident des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern wirkte er in verschiedenen Kommissionen mit, welche sich mit Fragen der Wasserwirtschaft beschäftigen. In zahlreichen Publikationen und Vorträgen befasste er sich hauptsächlich mit der Erforschung und Bewirtschaftung der Grundwasservorkommen unseres Landes. In Lehre und Forschung möchte Prof. Trüeb der zentralen Bedeutung von Trinkwasserversorgung und Abwasserreinigung zum Durchbruch verhelfen, wie dies seinen Bemühungen um die Pflege unserer Wasservorräte im Rahmen einer ganzheitlich verstandenen Wasserwirtschaft entspricht. Diese Zielsetzung erfordert ebenso sehr eine praxisnahe Ausbildung und Forschung als auch die Beschaffung der Grundlagen für die

Bewältigung der vielfältigen und damit interdisziplinären Aufgabenstellungen, welche sich aus der zunehmenden Umweltbelastung ergeben. — Prof. Richard Heierli wird wie bis anhin die abwassertechnischen Vorlesungen halten, jedoch im Lehrauftrag.

DK 378.962

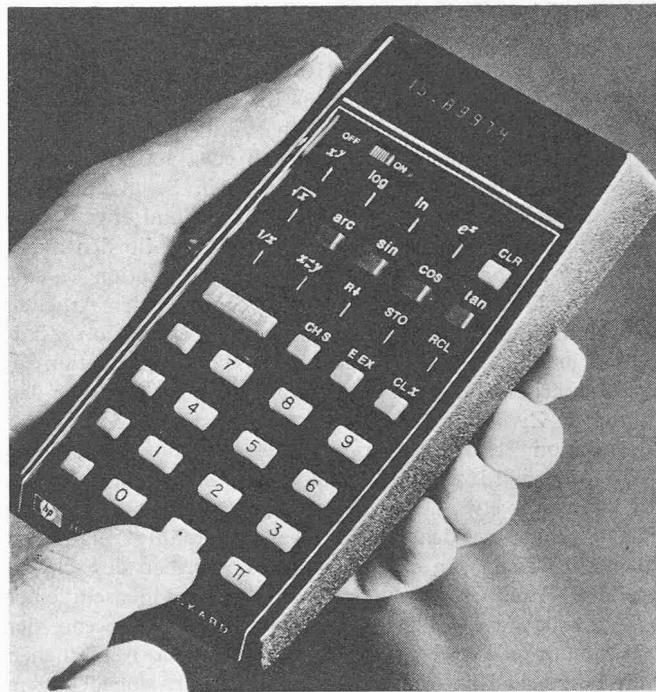
**Spanisches Kernkraftwerk.** Die spanische Elektrizitäts-gesellschaft «Fuerzas Eléctricas de Cataluña SA» (FECSA), Barcelona, erteilte Westinghouse in diesen Tagen den Auftrag für ein Grosskernkraftwerk. Die Druckwasserreaktor-anlage wird eine elektrische Leistung von 930 MW aufweisen und soll bei Asco am Ebro, rund 60 km westlich von Tarragona, errichtet werden. FECSA erteilte ferner eine Option für eine zweite identische Einheit am selben Standort oder in Vandellós. Für jeden Block wird Westinghouse das nukleare Dampferzeugungssystem, die Turbogruppe und die erste Brennstoffladung liefern. Während Asco 1 für die FECSA allein erstellt wird, soll die zweite Einheit voraussichtlich als gemeinsames Unternehmen von FECSA und einem oder mehreren zusätzlichen Elektrizitätswerken jener Gegend gebaut werden. Asco 1 soll den Betrieb im Juni 1977 aufnehmen und Asco 2 18 Monate später, falls von der Option Gebrauch gemacht wird. Die amerikanische Export-Import-Bank wird zur Finanzierung beitragen. Der Anteil der spanischen Lieferanten am Gesamtvolumen der Anlage wird mehr als 50 % betragen.

DK 621.039

**Diamanten im Bauwesen** lautet der Titel des ersten Films einer neuen technischen Reihe, die die De Beers Industrial Diamond Division mit dem Zweck herstellt, Anwendungsmöglichkeiten für besondere Diamantarten zu veranschaulichen. Mit Naturdiamanten imprägnierte Werkzeuge werden im Bauwesen seit vielen Jahren eingesetzt. Der vorliegende Film zeigt die Herstellung von Diamant-Schleifmittel und die einschlägigen Normen für die Qualitätskontrolle sowie die Art und Weise, in der Fortschritte auf dem technischen Gebiet der Diamanten beim Sägen, Hobeln und Bohren von Beton, Asphalt und Keramik ausgewertet werden. Der 16-mm-Film ist farbig, und seine Spieldauer beträgt 8 min. Er wird kostenlos durch die Guild Sound and Vision Ltd., Kingston Road, London SW 19 3 NR, zur Verfügung gestellt.

DK 666.233:69

**Elektronisches Mini-Rechengerät HP 35.** Vor etwa zwei Jahren erschienen die ersten elektronischen Taschen-Rechenmaschinen auf dem Schweizer Markt. Diese gut handgrössen, etwa 700 g schweren, netzunabhängigen Kleinrechner erschlossen dank ihrer hohen Rechengeschwindigkeit und leichten Bedienbarkeit verbunden mit einer praktisch uneingeschränkten Mobilität dem Vier-Spezies-Bereich eine Reihe neuer Einsatzgebiete. Als modernstes und zugleich bemerkenswertestes Glied in der Entwicklungskette dieser Mini-Computer wird demnächst das Modell 35 der amerikanischen Firma Hewlett-Packard bei der europäischen Fachwelt eingeführt. Dieses nur 300 g schwere, mit vier Arbeitsregistern und einem Konstantenspeicher ausgerüstete Rechengerät bewältigt alle wichtigen mathematischen und trigonometrischen Grundoperationen durch einfachen Tastendruck mit zehnstelliger Rechenschärfe (Gleitkomma verbunden mit exponentieller Resultatausgabe). Die Verwirklichung dieser verblüffenden Eigenschaften bedingt eine konsequente Miniaturisierung elektronischer Schaltkreise, wie sie in vergleichbarer Form nur in der Raumfahrttechnik angewendet wird. Obwohl man in der noch relativ jungen Computergeschichte gelernt hat, mit dem Ausdruck «revolutionär» vorsichtig umzugehen, dürften mit der Einführung dieses Mikro-Computers die Rechengewohn-



Hewlett-Packard 35, elektronisches Mini-Rechengerät

heiten in Wissenschaft und Technik umwälzend beeinflusst werden. Rechenschieber und Funktionentabellen werden aus dem persönlichen Rechenbereich des Ingenieurs und Mathematikers mehr und mehr verschwinden. Auch wenn viele, speziell vermessungstechnisch orientierte Interessenten durch den vorderhand nur im 360-Grad-System arbeitenden Trigot teil noch etwas zur Zurückhaltung veranlasst werden dürfen, ist an einem Grosserfolg dieses Kleinwunders der Elektronik kaum zu zweifeln.

DK 621.38:518.5

H. P. Spindler, dipl. Kult.-Ing. ETH, Rüschlikon

**Technikum Winterthur, Umstellung auf Herbstbeginn.** Im Jahre 1969 wurde auf Grund eines Beschlusses des Erziehungsrates des Kantons Zürich der Schuljahresbeginn für das Technikum Winterthur von Mitte April auf Mitte November verlegt. Einer der wesentlichen Gründe zu dieser Umstellung auf Herbstbeginn war die Koordination der Schuljahrestermine mit den Terminen der militärischen Schulen. Der Übergang wurde so vollzogen, dass während dreier Sommerhalbjahre der Schulbetrieb nur mit zwei Dritteln der Klassen geführt wurde und ab Wintersemester 1969/70 die ersten Klassen mit Beginn Mitte November aufgenommen wurden. Die damals vorhandenen Klassen fügten sich noch in den Rhythmus mit Frühjahrsbeginn ein, und die letzten Diplomanden nach alter Ordnung wurden im Frühjahr 1971 entlassen. Nach einer 1½-jährigen Pause werden nun zum erstenmal die Diplomprüfungen des Technikums Winterthur im Herbst durchgeführt werden. Die beiden Prüfungswochen für die schriftlichen und mündlichen Prüfungen laufen vom 30. Oktober bis 10. November 1972. Die Diplomfeier ist auf Freitag, den 10. November 1972 angesetzt. Rückblickend darf festgestellt werden, dass sich die Umstellung auf Herbstbeginn ohne Nachteile und sicher zugunsten jener Studierenden ausgewirkt hat, welche die Sommerrekrutenschulen zu bestehen hatten. Diesen ist es nun möglich, ihr Studium am Technikum ohne Unterbruch zu absolvieren. Für die Lehrer ergab sich dank einer grosszügigen Regelung durch den Zürcher Regierungsrat die Gelegenheit, innerhalb dreier Sommerhalbjahre einen Weiterbildungsurlaub beziehen zu können.

DK 373.622

**Baulicher Zivilschutz.** Der Zivilschutz steht heute in der Schweiz mitten in der Realisierungsphase. Im vergangenen Jahr wurden für über 210 Mio Fr. Zivilschutzbauten erstellt, an die der Bund Beiträge in Höhe von 90 Mio Fr. gewährte. Gemäss den technischen Weisungen für den privaten Schutzraumbau werden jährlich etwa 300 000 Schutzplätze in Neubauten errichtet, die einen Schutzgrad von 1 atü aufweisen. Heute stehen im ganzen Land etwa 3 Mio Schutzplätze zur Verfügung, wovon rund 2 Mio den massgebenden Anforderungen der Zivilschutzkonzeption 71 entsprechen. Diese Konzeption ist das Ergebnis der Arbeiten der vom Bundesrat eingesetzten Studienkommission Zivilschutz und hat analoge Bedeutung wie die Konzeption 66 der militärischen Landesverteidigung. Entscheidend für den baulichen Zivilschutz in der Schweiz ist die Forderung der Konzeption 71: Jedem Bewohner einen Schutzplatz. Diese Forderung wird zur Folge haben, dass in den nächsten 15 Jahren für etwa 60 % unserer Bevölkerung noch Schutzplätze gebaut werden müssen, was augenfällig zeigt, dass noch ein weiter Weg bleibt bis zum Vollausbau des schweizerischen Zivilschutzes und bis zum Vorhandensein einer kriegsgerügenden Zivilschutzorganisation, auch wenn der Zivilschutz in unserem Lande bereits einen beachtlichen Stand erreicht hat. Mit diesem hier nur kurz angedeuteten, umfassenden Problemkreis beschäftigt sich die soeben erschienene Sondernummer «Baulicher Zivilschutz» der Fachzeitschrift «Schweizer Baublatt» des Verlages Schück Söhne AG, 8803 Rüschlikon ZH, worüber wir auf S. 366 von H. 15 berichtet haben.

DK 255.245

**Persönliches.** Am 30. April wird in Zürich der 80. Geburtstag von Architekt Dr. h. c. Armin Meili festlich begangen. Sein eindrucksvolles Lebenswerk, das über seine führenden architektonischen Leistungen hinaus unsere eidgenössische Politik im weitesten Sinne und manche öffentliche Interessen umfasst, ist hier wiederholt gewürdigt worden (1962, S. 296, und 1965, S. 565–569). Aus den letzten Jahren seines Schaffens, in denen auch das Geschäftshaus der Übersee-Handel AG am Utoquai in Zürich entstanden ist, haben wir das Haus zur «Haue» der Zunft zur Kämbel in Zürich gezeigt (1970, S. 1146). Als Krönung eines seiner Hauptwerke, des Kunst- und Kongresshauses Luzern, geht dessen Erweiterung ihrer Vollendung entgegen (vgl. SBZ 1965, S. 570–571). Möge dem wackeren Kämpfer nun die verdiente Ruhe im Rückblick auf ein an Mühe und Erfolg reiches Leben beschieden sein!

DK 92 Red.

## Buchbesprechungen

**Environmental Acoustics.** By L. L. Doelle. 246 p. with fig. Düsseldorf 1972, McGraw-Hill Book Company GmbH. Price \$ 18.50.

Hinter diesem eher ungewöhnlichen Titel verbirgt sich ein hervorragendes Buch, von einem Architekten für Architekten geschrieben. Um es vorwegzunehmen: es will weder ein Lehrbuch noch sonst ein wissenschaftliches Werk sein, es ist ein für Architekten und Bautechniker bestimmtes Rezeptbuch. Die Philosophie, die ihm zugrunde liegt, wird vom Verfasser im Vorwort ganz klar umrissen: Es werden keinerlei akustische, physikalische oder mathematische Kenntnisse vorausgesetzt; es werden einfache und praktische Empfehlungen anhand charakteristisch ausgeführter Beispiele gegeben, die reich bebildert sind.

Der thematische Aufbau des Buches ist an sich herkömmlich: Einleitung – originell aufgelockert durch historische Beispiele vom griechischen Theater bis zum Stadt-

Casino Basel –, Raumakustik – mit vielen konstruktiven Beispielen von Schallabsorption – und schliesslich zahlreiche Aspekte der Schallisolation und der Lärmabwehr, für die der Oberbegriff «Umweltakustik» gewählt wurde, was auch zum Titel des Buches führte.

Die Texte aller Kapitel sind klar und prägnant formuliert, die vielen graphischen Darstellungen, Skizzen und Konstruktionszeichnungen sind nicht nur übersichtlich, sondern sie verraten auch die Hand eines begabten Zeichners. Besondere Erwähnung verdienen die zahlreichen Photographien, die meisten von ihnen in grossem Format mit einer Breite von 20 cm und Höhen von 14 cm und mehr. Da sie ausserdem meisterhaft aufgenommen sind, zeigen sie weit mehr als nur die praktische Anwendung der raumakustischen Gesetze und Prinzipien; sie vermitteln dem Architekten gleichzeitig eine Fülle von Ideen für seine Entwürfe. Besonders wertvoll ist auch, dass dabei neben bekannten Beispielen aus Europa und Amerika zahlreiche Bauten aus Kanada dargestellt sind, die bei uns noch kaum bekannt sind.

Das Buch kann Architekten und allen Baufachleuten im weitesten Sinne sehr empfohlen werden; sie lernen dabei akustische Probleme jeder Art zu erkennen und zu lösen. Die erwähnten hervorragenden Illustrationen machen das Buch auch jenen zugänglich, deren Englischkenntnisse vielleicht zu wünschen übrig lassen. Prof. W. Furrer, Bern

**BASF Kunststoffe, Werkstoffblätter Möbelbau,** herausgegeben von der Badischen Anilin- und Soda-fabrik AG, D-6700 Ludwigshafen, Einzelblätter datiert 1968–1971.

Die vorliegende Firmenpublikation besteht in einem Ringordner, der einzelne Informationsblätter enthält und eine sukzessive Ergänzung erlaubt. Die Blätter sind nach folgenden Gesichtspunkten geordnet: Kunststoffe Richtwerte, Kunststoffe in der Prüfung, werkstoff- und fertigungsgerechtes Konstruieren, Bearbeitung von Kunststoffen, Kunststoffe in der Anwendung, Anhang (letzterer bisher leer). Die ersten drei Abschnitte enthalten ganz allgemeine, naturwissenschaftliche und ingenieurmässige Materialdaten und Prüfunterlagen. Sie umschreiben die verarbeitungs- und anwendungstechnischen Voraussetzungen, jedoch ohne spezifische Ausrichtung auf den Möbelbau. Dagegen umfassen die Blätter «Kunststoffe in der Anwendung» etwa zehn Beiträge, zum Teil Sonderdrucke, welche den Möbelbau aus Kunststoffen betreffen, sowie eine besondere Zusammenstellung «Kunststoffe für den Möbelbau» mit Werkstoff-Richtwerten aus dem Materialangebot der BASF. Die Lektüre vermittelt einen Einblick in die Anwendungsmöglichkeiten von Kunststoffen im Möbelbau, so u. a. für Anbau- und Kombinationsmöbel, Tische, Sesselunterteile, Polster und Polstermöbel, Schubladen, Verbindungs- und Verschlussbeschläge sowie Holzimitationen. Da es sich fast ausschliesslich um Ausführungsbeispiele einzelner Verarbeiterfirmen handelt, müssen offenbar zumeist bestehende Schutzrechte beachtet werden. Gemäss der Natur und den besonderen Verarbeitungsmöglichkeiten, handelt es sich nicht eigentlich um ein handwerkliches, sondern eher um ein Kompendium für Hersteller industriell-serienmässiger Möbel.

Prof. H. Kühne, EMPA Dübendorf

**Behälter, Bunker, Silos, Schornsteine, Fernsehtürme und Freileitungsmaste.** Von R. Ciesielski, A. Mitzel, W. Stachurski, J. Suwalski, Z. Zmudzinski. Schriftleitung: A. Mitzel. Aus dem Polnischen übersetzt von: W. Chlebica, R. Kwaterska, M. Lebiedzinska, A. Mitzel, Z. Respektowa, S. Szwancar. 688 S. mit 623 Abb., 100 Tafeln. München 1970, Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geb. 68 DM.

Das Buch richtet sich vor allem an projektierende Ingenieure, die Bauwerke der genannten Art in Stahlbeton, Spannbeton oder Elementbauweise konstruktiv und statisch zu bearbeiten haben.

In jedem Kapitel werden nach einer Übersicht über die verschiedenen Bauformen die Berechnungsgrundlagen und die gängigen Berechnungsmethoden eingehend behandelt. Zahlreiche Tabellen und Diagramme erleichtern die praktische Berechnung, so zum Beispiel von rechteckigen Behältern, Rotationsschalen, Hochkaminfundamenten usw. Zur Erläuterung sind ferner viele Beispiele praktisch durchgerechnet. Sodann wird, zum Teil anhand ausgeführter Bauwerke, umfassend auf die vielen konstruktiven Fragen eingegangen.

Im Kapitel über Behälter werden alle praktisch vorkommenden Bauformen behandelt, so Behälter mit rechteckigem Grundriss, zusammengesetzte Rotationsschalen, Wassertürme und Schwimmbecken. Bei den Flüssigkeitsbehältern ist ein Abschnitt ausgewählten technologischen Fragen gewidmet; dabei wird auf die Dichtigkeit und die Schutzmittel gegen aggressive Flüssigkeiten eingegangen, ebenso auf die Ausbildung von Arbeits- und Dilatationsfugen. Am Schluss wird kurz die modellstatische Untersuchung von komplizierten Behälterformen beschrieben; dagegen fehlt ein Hinweis auf die bei uns bereits gut eingeführte Methode der Finiten Elemente.

Bei den Silos werden rechteckige, vieleckige und runde Zellen in übersichtlicher Form behandelt. Die gegebenen Beispiele für die Anordnung der Armierung entsprechen jedoch nicht mehr den heutigen Verhältnissen.

Im Kapitel über Hochkamine ist auch die dynamische Berechnung ausführlich behandelt und in zahlreichen Rechnungsbeispielen dargestellt. Auf die dynamische Berechnung für seismische Beanspruchungen wird nicht eingegangen, obwohl diese zum Beispiel bei Kaminen für Atomkraftwerke eine grosse Rolle spielen. Die konstruktiven Angaben dieses Kapitels sind eher konservativ. Ein umfangreiches Schriftumverzeichnis ist jedem Kapitel angefügt; allerdings sind die Titel zum grossen Teil in polnischer oder russischer Sprache abgefasst.

Das vorliegende Buch bringt nichts Neues, ist aber eine sehr gute Zusammenfassung des behandelten Gebietes; es kann jedem Praktiker empfohlen werden.

A. Germann, dipl. Ing., Zürich

**Technologie des Tirants.** Par Ch. Comte. Cahier № 17 de l'Institut de recherches en génie civil. Fondation Kollbrunner/Rodio. 119 p. avec 50 fig. et 7 tabl. Zurich 1971, Verlag Leemann. Prix fr. 16.—.

Verankerungen im Lockergestein und im Fels haben im letzten Jahrzehnt eine rasch zunehmende Anwendung erfahren, wenn auch das Verfahren an sich schon älter ist. Insbesondere die Fortschritte in der Herstellung senkrechter Abschlüsse für tiefe Baugruben (Schlitzwände, Pfahlwände usw.) haben aber vor allem auch der Anwendung von Verankerungen im Lockergestein eine stürmische Entwicklung gebracht. Es ist deshalb sehr zu begrüßen, dass der Verfasser im vorliegenden Heft einen Umriss über den heutigen Stand der Ankertechnik gibt; einer Technik also, deren Entwicklung durchaus noch nicht abgeschlossen scheint.

Die Schrift von Ch. Comte ist in drei Hauptabschnitte gegliedert, welche sich mit den einzelnen Elementen der Verankerung (Definitionen, Bauglieder des Ankers einschliesslich Spannköpfe, Bohrung, Injektionen), mit dem Verhalten der Verankerung (Vorspannen, mechanisches Ver-

halten von vorgespannten und schlaffen Ankern, Beispiele von Verankerungen im Lockergestein und Fels, Grenzen der Vorspannung) und endlich mit dem Widerstand der Verankerungen gegen Ausreissen beschäftigen. Im letzten Hauptabschnitt ist auch von den Zugversuchen und deren Interpretation die Rede, was angesichts der uneinheitlichen Praxis auf diesem Gebiet der Aufmerksamkeit der Leser besonders empfohlen sei. Es ist beachtlich, dass der Autor, als Fachmann der Ankerpraxis, diesbezüglich den deutschen Normentwurf DIN 4125 (1969) hervorhebt.

Die ganze Veröffentlichung zeichnet sich durch eine Fülle von Abbildungen, Anwendungsbeispielen, Erfahrungszahlen und Versuchsresultaten aus. Sie dient damit dem interessierten Ingenieur nicht nur als Darstellung des Standes der Ankertechnik, sondern gibt ihm darüber hinaus eine Fülle von Anhaltspunkten über das tatsächliche Verhalten von Verankerungen. Sie sei der Aufmerksamkeit aller Ingenieure wärmstens empfohlen, welche sich mit Entwurf und Ausführung von Verankerungen zu befassen haben.

Prof. H. J. Lang, ETH Zürich

**Technische Mechanik.** Methodische Einführung. Zweiter Teil: Elastostatik und Festigkeitslehre. Von H. Neuber. 332 S. mit 264 Abb. Berlin 1971, Springer-Verlag. Preis geh. 48 DM.

Das vorliegende Buch richtet sich hauptsächlich an Studierende der Vordiplomstufe. Auch Ingenieure, die ihre Grundkenntnisse in der Festigkeitslehre auffrischen möchten, finden hier manch wertvolles Material. Der konsequente Gebrauch der kontinuumsmechanischen kartesischen Indexschreibweise, die den Formalismus kürzer und übersichtlicher gestaltet, die Besprechung einiger programmierbarer Rechenverfahren (insbesondere bei Fachwerken) und schliesslich eine eingehende technische Diskussion des Torsionsproblems mit einigen neuen Aspekten wie die wölfbefreie Torsion (nach den eigenen Arbeiten des Autors) sind u. a. die Hauptmerkmale, welche das Buch von den sonst üblichen deutschsprachigen Darstellungen in diesem Gebiet unterscheiden. Eine grosse Anzahl gelöster Beispiele illustrieren die Anwendung auf die technisch wichtigen Probleme des Ingenieurs.

Prof. Dr. M. Sayir, ETH Zürich

## Neue Bücher

**Beiträge zur Hydrologie der Ajoie (Berner Jura).** Von H.U. Schweizer. Nr. 17 der Beiträge zur Geologie der Schweiz-Hydrologie. Herausgegeben von der Schweizerischen Geotechnischen Kommission und der Hydrologischen Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. 221 S. mit 112 Abb. und 3 Karten, Bern 1970, Kommissionsverlag: Geographischer Verlag Kümmel & Frey. Preis geh. Fr. 24.—.

**Die Strahlungsverhältnisse im Gebiet der Baye de Montreux.** Von P. Kasser, K. Schram und J.C. Thams. Nr. 19 der Beiträge zur Geologie der Schweiz-Hydrologie. Herausgegeben von der Schweizerischen Geotechnischen Kommission und der Hydrologischen Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. 46 S. Bern 1970, Kommissionsverlag: Geographischer Verlag Kümmel & Frey. Preis Fr. 8.—.

**Methoden der Massenbilanzmessung bei grossen Schneehöhen, untersucht im Firngebiet des Grossen Aletschgletschers.** Von P. Föhn. Nr. 20 der Beiträge zur Geologie der Schweiz-Hydrologie. Herausgegeben von der Schweizerischen Geotechnischen Kommission und der Hydrologischen Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. 111 S. mit 42 Abb. und 9 Tabellen. Bern 1971, Kommissionsverlag: Geographischer Verlag Kümmel & Frey.

**Beurteilung und Behandlung von Mineralölunfällen auf dem Lande im Hinblick auf den Gewässerschutz.** Herausgegeben vom Arbeitskreis «Wasser und Mineralöl». Zweite Auflage. 138 S. mit 42 Abb. Bonn 1970, Bundesministerium des Innern. Preis Fr. 22.50.

**Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich.** Jahresbericht 1971. 36 S. mit 2 Abb. Zürich 1972.

**Värmeflöde Genom Enkla Och Sammansatta Väggar Under Inverkan Av Periodiskt Variabel Temperatur.** By H. Granholm. Nr. 333 of the Transactions of Chalmers University of Technology, Gothenburg, Sweden. Summary in English. 48 p. with fig. Gothenburg 1971, Chalmers University of Technology.

**Om Frostens Nedrängande I Marken Med Särskild Hänsyn Till Möjligheterna Att Förhindra Tjälkskador.** By H. Granholm. Nr. 332 of the Transactions of Chalmers University of Technology, Gothenburg, Sweden. Summary in English. 83 p. with fig. Gothenburg 1971, Chalmers University of Technology.

**Regionalplanungsgruppe Nordostschweiz.** Tätigkeitsbericht 1971. 21 S. Schaffhausen 1972, M. Baschung.

**Recommendations of the Committee for Waterfront Structures.** Eau 1970. Ufereinfassungen. Englische Übersetzung der vierten deutschen Auflage. 195 S. mit 71 Abb. München 1971, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. DM 34.-.

**Abhandlungen 31-I. 1971.** Herausgegeben vom Generalsekretariat der Internationalen Vereinigung für Brückenbau und Hochbau. 195 S. mit Abb. Zürich 1971, Verlag Leemann.

## Nekrolog

† **Chase C. Achard**, dipl. Arch., GEP, von Peoria, USA, und Basel, geboren 1912, ETH 1933 bis 1938, in Vaduz, ist am 8. April 1972 gestorben.

† **Walter von Gunten**, Architekt BSA/SIA, wurde am 30. Juli 1891 in Burgdorf geboren und ist am 2. April 1972 in Bern gestorben. Da sein Vater als Kantonspolizist auf dem Schloss Burgdorf stationiert war, verbrachte der Verstorbene seine Jugendzeit in historischer Umgebung. Nach einer Lehre als Hochbauzeichner absolvierte er das Technikum Burgdorf. Nach einigen Jahren praktischer Arbeit verspürte er den Wunsch nach weiterer Ausbildung, und er schrieb sich von 1914 bis 1916 in der Hochschule Stuttgart ein. Er war Schüler von Prof. Bonatz und empfing von diesem wertvolle Impulse. Große Freude bereitete dem Verstorbenen das vorzügliche Urteil, das er von seinem Lehrer entgegennehmen durfte, als dieser später die Schweiz bereiste. 1917 in die Schweiz zurückgekehrt, war Walter von Gunten als Mitarbeiter des Architekturbüros Moser und Schürch in Biel tätig. Von verschiedenen Wettbewerbsfolgen, insgesamt 16 Preise, sei speziell der 1. und 2. Preis beim Bahnhof Biel erwähnt (damals war die Eingabe mehrerer Projekte vom gleichen Verfasser noch möglich). 1922 eröffnete von Gunten ein eigenes Architekturbüro in Bern. Innert kurzer Zeit gewann er verschiedene Bebauungswettbewerbe, und nach Überwindung anfänglicher Schwierigkeiten wurden ihm bereits grosse Bauprojekte, u. a. die Unionsdruckerei in Bern, zur Verwirklichung übertragen.

Stand seine Architektur anfänglich noch unter dem Eindruck der Stuttgarter Studienjahre, so wandelte sie sich in den dreissiger Jahren zur modernen Sachlichkeit. Das Verwaltungsgebäude des Elektrizitätswerkes Bern, der Geschäftshausneubau Christen an der Marktgasse und das Parkhaus am Casinoplatz sind Ausdruck dieser Zeit. Das Suchen nach bodenständiger Architektur während und nach dem Zweiten Weltkrieg lag weniger in der Gestaltungsrichtung von Walter von Gunten. Immerhin sei als typisches Werk aus jener Zeit das Sonnenhofschulhaus in Bern erwähnt. In den fünfziger Jahren jedoch stand Walter von Gunten mit seiner Architekturauffassung wieder im Einklang mit der Aktualität (zum Beispiel mit dem Bau des Sekundarschulhauses Rothus in Bolligen). Von seinen vielen Bauten seien noch folgende angeführt, die in Bern zur Ausführung kamen: Betriebs- und Verwaltungsgebäude Gaswerk, Mehrfamilienblock beim Bierhübeli, Staatsarchiv des Kantons, Kinos Jura und Splendid, Restaurant «Zum Braunen Mutz», Gutenhof, Festhalle Wankdorf. In Zusammenarbeit mit anderen

Architekten entstanden u. a. das Post- und Verwaltungsgebäude Aare-Tessin in Olten, die Schulhausanlage Hochfeld in Bern und die Hochhäuser Holligen in Bern.

Auch nach der Vollendung seines siebzigsten Lebensjahrs blieb die Architektur Walter von Guntens Lebensinhalt und sein Hobby. Bis zuletzt bewahrte er sich ein gutes Urteil und einen wachen Geist gegenüber den neuesten Strömungen der Baukunst.

Grosse Befriedigung bedeutete dem Verstorbenen die Teilnahme an Architekturwettbewerben. Allein oder in Zusammenarbeit mit anderen Architekten konnte er 52 Preise gewinnen. Davon standen 17 im ersten Rang. Die finanziellen Schwierigkeiten der Krisenjahre vor dem Kriege brachten es mit sich, dass viele wertvolle, preisgekrönte Wettbewerbe nicht zur Ausführung gelangten.

Wer Walter von Gunten kannte, weiß sein Lebenswerk voll zu würdigen und wird ihm ein ehrendes Angedenken bewahren.



W. VON GUNTEL

Arch. SIA

1891

1972

## Wettbewerbe

**Kranken- und Altersheim Seuzach.** Der Zweckverband Kranken- und Altersheim Seuzach eröffnet einen öffentlichen Projektwettbewerb für ein Kranken- und Altersheim. Teilnahmeberechtigt sind Architekten, die im Bezirk Winterthur heimberechtigt oder mindestens seit 1. Januar 1971 ihren Wohn- oder Geschäftssitz haben. Architekten im Preisgericht sind: Prof. H. Kunz, Zürich, Prof. W. Jaray, Zürich, W. Hertig, Zürich, H. Locher, Thalwil; Ersatzfachpreisrichter: M. Dieterle, Wetikon. Die Preissumme für 6 oder 7 Preise beträgt 44 000 Fr. Für Ankäufe stehen zusätzlich 6000 Fr. zur Verfügung. Es sind ein Krankenheim mit ärztlicher Abteilung und Pflegestation, ein Altersheim mit 50 Einerzimmern, Nebenräumen, allgemeinen Räumen, Verwaltung, Wirtschaftsräumen und Personalunterkünften zu projektiert. Die Unterlagen können vom 27. April bis 19. Mai gegen Hinterlegung von 120 Fr. bei A. Kern, Gladiolenstrasse 11, 8472 Seuzach, bezogen werden. Termine: Fragestellung bis 15. Mai, Ablieferung der Entwürfe bis 2. Oktober, der Modelle bis 12. Oktober 1972.

**Altersheim in Vaduz FL** (SBZ 1971, H. 47, S. 1191). In diesem von der «Liechtensteinischen Stiftung für das Alter» (Vaduz) veranstalteten Projektwettbewerb wurden 16 Entwürfe wie folgt beurteilt:

1. Preis (7000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung)  
Peter Germann und Georg Stulz, Zürich
2. Preis (6000 Fr.) Hertig, Hertig, Schoch, Zürich
3. Preis (4500 Fr.) Markus Maurer, Schlieren ZH
4. Preis (4000 Fr.) Erwin Bürgi, Zürich
5. Preis (2500 Fr.) Eberhard Eidenbenz, Robert Bosshard, Bruno Meyer, Zürich

6. Preis (2000 Fr.) Karl Pfister, Küsnacht ZH

Die Ausstellung ist geschlossen.

**Dorfkernplanung Fislisbach AG.** In einem Ideenwettbewerb auf Einladung wurden zehn Projekte beurteilt. Ergebnis:

1. Preis (5500 Fr.) Karl Messmer u. Rolf Graf, Baden
2. Preis (4000 Fr.) Dieter Boller, Baden
3. Preis (2200 Fr.) Hermann Eppler u. Luca Maraini, Ennetbaden
4. Preis (2000 Fr.) Urs Burkard, Adrian Meyer, Max Steiger, Baden