

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 86 (1968)  
**Heft:** 9

## 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:** 03.04.2026

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

in Zürich verlassen. Die Firma wird unter der Bezeichnung *Harry Schmid*, Bauingenieur SIA, Ingenieurbüro für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Kanalisationen weitergeführt. – Auf den neugeschaffenen Posten des Direktors des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins ist *Ernst Dünner*, dipl. El.-Ing., GEP, Sohn von Professor E. Dünner †, berufen worden; er war vorher Chef der Abteilung elektrische Traktion der Maschinenfabrik Oerlikon. DK 92

**Technorama der Schweiz** ist der neue Name, den sich der bisherige Verein «Technorama, Schweizerisches Technisches Museum» in Winterthur gegeben hat. Um den heute unpopulären Ausdruck Museum zu vermeiden, hat man als Zusatz zum Namen die Bezeichnung «Wissenschaft und Technik in lebendiger Schau» gewählt. Der endgültige Entwurf des baunahen Vorprojektes wurde dem Vorstand am 30. November 1967 vorgelegt und von ihm genehmigt. Die Gesamtkonzeption stellt eine ausgewogene Lösung dar. Die erste Bauetappe, die ohne Beeinträchtigung des Betriebes und der Thematik den Anbau einer zweiten und dritten Etappe erlaubt, wurde bis in alle Einzelheiten ausgearbeitet. Die Detailergebnisse der Planung liegen bereit, und zwar einschliesslich der Kostenberechnung für Bau, Einrichtungen und Betrieb, wie auch die Unterlagen für die Ausstellungen der ersten Bauetappe selbst. An der 12. ordentlichen Generalversammlung, die am Freitag, 5. April 1968, 19 h im grossen Casinosaal in Winterthur stattfindet, wird über das Projekt des Technorama anhand von Plänen, Modellen usw. eingehend referiert; die bezügliche Ankündigung wird folgen. DK 069:62

**Vom Flughafen Zürich.** Die Verkehrsentwicklung im Jahre 1967 ist durch eine weitere erhebliche Steigerung auf allen Sektoren des Luftverkehrs gekennzeichnet. Die Zahl der Passagiere hat erstmals die 3 Millionengrenze überschritten und betrug 3 104 189 (gegenüber dem Vorjahr eine Zunahme von 14,3%). Das Gewicht der als Luftfracht beförderten Güter stieg im gleichen Zeitraum auf 51 059 t (13,3%). Der Postverkehr erreichte 5173 t. Die Zahl der Starte und Landungen im gewerbsmässigen Verkehr erreichte 79 609 (11,9%). 74% aller Bewegungen des Linienverkehrs erfolgten mit Strahlflugzeugen (60%). Der verkehrsreichste Tag war der 1. Oktober mit 14 702 Passagieren; der Tagesdurchschnitt betrug 8 505 Fluggäste. Vor kurzem ist der mobile Löscherätepark des Flughafens durch ein weiteres Staubpulverlöschfahrzeug ergänzt worden. Seine Besonderheit liegt in der grossen Löschmittelkapazität (4000 kg Löschstaub) und der auf dem Dach installierten Löschanone, mit welcher Treibstoffbrände aus grosser Distanz bekämpft werden können. DK 656.71

**Zusammenarbeit Schweiz-USA auf dem Gebiete der Tieftemperaturtechnik.** 500 Incorporated in Cambridge, Massachusetts, Tochterfirma der Arthur D. Little Inc., und Sulzer Brothers Inc., New York, Tochterunternehmen der Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft, Winterthur, haben eine Zusammenarbeit vereinbart, die sich für das Gebiet der Vereinigten Staaten und Kanada auf die gemeinsame Entwicklung, die Konstruktion und den Vertrieb von Verflüssigern und sog. «closed-cycle»-Tieftemperatursystemen unter Verwendung von Expansions-turbinen erstreckt. Mit solchen Anlagen lassen sich Temperaturen unterhalb 110 °K (– 163 °C) bis beinahe zum absoluten Nullpunkt erreichen. Der Bedarf an solchen Anlagen dürfte in naher Zukunft erheblich ansteigen, so beispielsweise für die Entwicklung von supra-leitenden Beschleunigern, Magneten und Energieübertragungssystemen, für kernphysikalische Untersuchungen und auch für Kryopumpen zur Erzeugung von Tiefvakua in Raumsimuliererkammern. DK 65.012.65:621.59

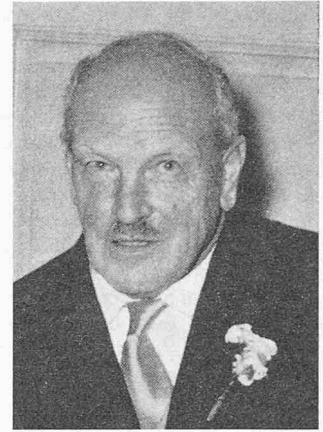
## Nekrologe

† **Walter Roth**, dipl. Masch.-Ing., GEP, von Wangen an der Aare, am 10. Juli 1889 in seinem Heimatort geboren, erwarb die Maturität an der Kantonsschule Solothurn und sein ETH-Diplom 1913 als Schüler von Stodola.

Zuerst war Walter Roth von 1913 bis 1917 bei der MAN in Nürnberg praktisch tätig, und im Mai 1917 trat er bei Brown Boveri in Baden ein. Hier arbeitete er zunächst drei Jahre lang im Dampfturbinenversuchslokal und trat im Herbst 1920 in die Konstruktionsabteilung N (Zahnradgetriebe) ein. Ende 1924 übersiedelte er zur damaligen American Brown Boveri Corporation in Camden, um dort seine Erfahrungen im Verkauf und Kundendienst anzuwenden. 1931 wurde dieses amerikanische Unternehmen liquidiert, Walter Roth kehrte nach Baden zurück und kam am 1. November 1931 in die damals neu gegründete Ingenieurabteilung Ic für thermische Kraftwerke.

Hier wirkte er bis August 1942, als er sich entschloss auszutreten, um selbständig zu arbeiten. Zur allgemeinen Freude kam er im Sommer 1949 zu Brown Boveri zurück und befasste sich mit den Ingenieurarbeiten bestellter Anlagen. Von letzteren sei vor allem das unmittelbar nach Kriegsende bestellte Dampfkraftwerk Amer in Geertruidenberg der niederländischen Elektrizitätswerke in Nord Brabant (PNEM) genannt. Diese Anlage, in der ausschliesslich Brown-Boveri-Turbogruppen installiert sind, ist ein würdiges Denkmal für ihren ersten Sachbearbeiter Walter Roth.

Ende 1956 verliess er Brown Boveri endgültig, um sich in das Stammhaus seiner Familie zurückzuziehen, wo ihm an der Seite seiner Gattin ein glücklicher Lebensabend beschieden war. Zur Arbeit für Haus, Garten und Landwirtschaft gesellten sich Aufgaben, die ihm die Gemeinde und andere Institutionen stellten. So durfte er am 8. November 1967 nach wohlgenutzter Lebenszeit friedlich entschlafen. E. A. Kerez



WALTER ROTH  
Dipl. Masch.-Ing.

1889

1967

## Buchbesprechungen

**Le Corbusier 1910–1965.** Herausgegeben von *W. W. Bösiger* und *H. Girsberger*. 352 S. mit 246 Photos, 179 Pläne, 105 Skizzen. Zürich 1967, Verlag für Architektur (Artemis). Preis geb. 85 Fr.

Vor acht Jahren erschien die erste zusammenfassende Darstellung des Werkes dieses grossen Architekten. Das Kloster Sainte-Marie-de-la-Tourette wurde damals seiner Bestimmung übergeben, man arbeitete an den Projekten für Firminy, für Chandigarh, für Cambridge. Eine ganze Reihe bedeutungsvoller Werke stand erst noch bevor, um das Schaffen zu krönen. Am 27. August 1965 starb Le Corbusier, der nicht nur als Architekt und Städtebauer, sondern auch als Maler und Bildhauer ein Werk immenser Grösse und von fast unüberblickbarer Vielfalt hinterlassen hat.

Im vorliegenden Sammelband haben sich Herausgeber und Verleger des Oeuvre complète die Aufgabe gestellt, das gewaltige Werk in seinem ganzen Ausmass gleichsam synoptisch darzustellen. Zu diesem Zweck ist dieser Band primär thematisch gegliedert, und erst innerhalb der einzelnen Gruppen Architektur, Städtebau und Malerei chronologisch geordnet. Dieser Aufbau – der Stoff ist inhaltlich dem Oeuvre complète entnommen – erleichtert nicht nur dem Laien das Verständnis, sondern hilft auch beim vertiefteren Studium, die Entwicklung der Ideen und die Zusammenhänge besser zu erkennen. Deutlich herausgehobene Jahreszahlen stellen die Querverbindung sicher.

Sowohl als selbständiger Band, aber auch als «illustriertes Inhaltsverzeichnis» zum Oeuvre complète wird dieses Buch wertvolle Dienste leisten. *Georg Steiner*, dipl. Arch. ETH SIA, Winterthur

**Bauzeichnung und Architekturmodell.** Von *N. Jannsen*. 100 S. mit 320 Abb. und 3 Faltafeln. Stuttgart 1968, Karl Krämer Verlag. Preis DM 19.80.

Der Verfasser war Lehrer an einer Gewerbeschule und als leitender Architekt in einem staatlichen Hochbauamt tätig. Seine Erfahrungen gerade auch aus dem Unterricht auf der Gewerbeschulstufe kommen besonders dem angehenden Bauzeichner und Studenten zugute. Allerdings mit einigen Einschränkungen. Dazu zählt vor allem, dass der Leitfaden im Blick auf die Verhältnisse in Deutschland abgefasst ist, so dass verschiedene Usancen in der zeichnerischen Ausführung (z. B. von Installationsplänen, die tiefbauliche Erschliessung, die Verwendung von Signaturen aller Art usw.) für den Gebrauch in schweizerischen Büros kaum anwendbar sind. Hingegen kann die Schrift in darstellerischer Methodik oder Anleitungen sich wertvoll erweisen, um Lücken zu schliessen oder spezielle praktische Kenntnisse zu vermitteln, auf die im üblichen Lehrgang kaum eingegangen wird. Auch für die Repetition bietet der Leitfaden eine Hilfe. Solchen Stoff vermitteln etwa die Abschnitte über die Handhabung der Zeichenutensilien, die Konstruktion einer Perspektive (von den Grund-

begriffen bis zur Schattenkonstruktion) oder die Architekturmodelle. Das letzterwähnte Kapitel kann nicht nur ausführend- und materialmässig dienen, sondern auch Anregung für die Modellgestaltung überhaupt bieten. Dabei ist freilich zu beachten, dass sich in den Büros, welche in Wettbewerbsarbeiten besonders erfahren sind, meist auch eigene Modellbauverfahren entwickelt haben. Dasselbe gilt auch für darstellerische Motive aus Wettbewerbsentwürfen, wie sie im Leitfaden ebenfalls unter den zahlreichen Planbeispielen enthalten sind. Neu und beachtenswert ist die gut illustrierte Anleitung über das Photographieren von Architekturmodellen. Sie dürfte es auch dem Amateurphotographen ermöglichen, verhältnismässig gute Modell-aufnahmen ohne grossen Aufwand zu erhalten. Keinesfalls kann (und soll) das Buch den Lehrmeister oder die Schule ersetzen. Doch vermag es die Ausbildung zu ergänzen und einmal Gelerntes rasch wieder zu vergegenwärtigen. G. Risch

**Le Voile Autoportant.** Conception, Tracé, Construction. Par P. Conil. Préface de R. Sarger. 208 p. avec 169 fig. et 8 pages de photos hors texte. Paris 1967, Editions Eyrolles. Prix relié 57 F.

L'auteur se propose de compléter les formes architecturales classiques, basées sur le trièdre-rectangle, par des formes nouvelles, sensibles, que ne désavouerait pas un sculpteur: les volumes à profil évolutif. Ces formes, entourant un volume fonctionnel, ce sont les voiles autoportants, dont le paraboloïde hyperbolique est la forme la plus élémentaire. Les essais sur modèle, qui permettent de vérifier le comportement de n'importe quelle forme, libèrent l'architecte de toute sujétion. C'est pourquoi le paraboloïde hyperbolique, saisissable par l'analyse mathématique, ne doit pas représenter une fin, mais un commencement.

L'auteur expose les problèmes posés par la conception, le calcul et l'exécution des voiles autoportants, en invitant le lecteur à consulter les ouvrages spécialisés. Le traité de Conil n'a donc rien à voir avec un instrument de travail, tout au plus permet-il une prise de conscience des problèmes cités plus haut. C'est pourquoi l'ouvrage est plus spécialement destiné aux architectes. Ce livre devrait contribuer à l'évolution de l'architecture vers des formes plus sensibles qui pourront peut-être donner naissance à des œuvres nouvelles égalant celles d'un lointain passé.

La bibliographie annexée pourra paraître incomplète à d'aucuns car elle ne cite que des ouvrages en langue française.

Jean-Pierre Morhardt, Ing. dipl., Genève

**Lebendbau in instabilen Böschungen.** Von H. Duthweiler, Hannover. Herausgegeben von der Deutschen Forschungsgesellschaft für das Strassenwesen in der Reihe «Forschungsarbeiten aus dem Strassenwesen», Neue Folge, Heft 70. 104 S., 52 Abb., 9 Tabellen, Format 17,5 x 25 cm. Bad Godesberg 1967, Kirschbaum-Verlag. Preis kart. 28 DM.

Nachdem in den vergangenen Jahren mehrere bedeutende Publikationen über Grünverbauung von Hängen erschienen sind, die sich vor allem mit Eignungsfragen verschiedener heimischer Pflanzenarten und den ingenieurbiologischen Bauweisen befassten, liegt mit diesem Bericht das Ergebnis einer Untersuchung bis zu 12 Jahre alter Grünverbauungen an Strassenböschungen in Deutschland vor. Das Werk enthält die Ergebnisse eines Forschungsauftrages des Deutschen Bundesministeriums für Verkehr, der vom Verfasser am Institut für Landschaftspflege und Naturschutz an der Technischen Hochschule Hannover (Direktor Prof. Dr. Konrad Buchwald) durchgeführt wurde.

Obwohl die Untersuchungen auf Strassenböschungen beschränkt sind, können die Ergebnisse dank der Gründlichkeit des Verfassers, der sich mit allen Standortfaktoren auseinandersetzt, auch auf andere Gebiete der Grünverbauung (= Lebendbau) von Hängen des mitteleuropäischen Flach- und Hügellandes übertragen werden, in der Schweiz etwa auf das Mittelland und die submontane Stufe des Jura und des nördlichen Alpenrandes.

Eine übersichtliche, kurz gehaltene Einführung in die Standortbeurteilung und Vegetationsentwicklung, Voraussetzungen für den Lebendbau und dessen Ausführung erleichtert dem Nichtfachmann das Eindringen in die Materie. Der entscheidende Wert der vorliegenden Veröffentlichung liegt in der exakten Untersuchung der 6 für den Strassenbau in der Bundesrepublik Deutschland wichtigsten Standortstypen, die dort getroffenen Grünverbauungsmassnahmen und deren Entwicklung bis zum heutigen Zustand unter Vergleich mit der spontanen Entwicklung der Vegetation auf gleichen Standorten. Dadurch kam Duthweiler zu wertvollen Erkenntnissen über den ökologischen Wirkungsgrad der einzelnen Bauweisen auf verschiede-

nen Standorten. In der Folge konnte er für die Praxis diese Erkenntnisse zu Rahmenvorschlägen für den Lebendbau an instabilen Böschungen für die 6 untersuchten Standorttypen zusammenfassen.

Unter anderem ergab sich – analog den schon früher veröffentlichten Erfahrungen aus dem Alpenraum –, dass die Flechtzäune im Gegensatz zu Buschlagen schlecht anwurzeln, dadurch eine unbefriedigende Bodendurchwurzelung aufweisen und bald vermorschen. Auch zeigt Duthweilers Untersuchung deutlich den hohen Wert der Pionierkräuter (vielfach im Gegensatz zu Gräsern), was zur Forderung führt, auf verschiedenen Standorten zur raschen Bodenbindung Decksäaten den bisher vielfach häufiger angewandten und überdies teureren Stabilbauweisen vorzuziehen. Den hohen Wert von Dauerlupine und Besenginster, vor allem auf sauren Substraten, betont der Verfasser zu Recht und er beweist in seinem Bericht, dass die bei Strassenbauämtern und Forstleuten oft vorhandene Antipathie gegen diese beiden wichtigen Pionierpflanzen einem unbegründeten Vorurteil entspringt.

Nomenklatorische Klarstellungen scheinen mir erforderlich. Die vom Verfasser als «gemischte Buschlage» bezeichnete Bauweise heisst seit 1964 «Heckbuschlage», die als «Mulchverfahren» bezeichnete nennt man seit Jahren «Decksaat». Schliesslich sei noch berichtigt, dass zumindest bei einer Decksaatmethode, nämlich beim «Schiechteln», bodenstabilisierende und wuchsfördernde Mittel beigegeben werden.

Eine Übersichtstafel der wichtigsten Rohbodenpioniere der untersuchten Baustellen scheint mir von grösstem Wert. Denn diese Tafel ist keine Aufzählung, sondern sie sagt durch Einbeziehung der Standortseigenschaften Wesentliches über die ökologischen Eigenschaften der Pflanzen aus. Darüberhinaus sind für den Praktiker die Angaben über Einbauart und Wuchsleistung von grösstem Wert.

Ing. Dr. H. M. Schiechl, Innsbruck

**Handbuch der Fertigteil-Bauweise mit grossformatigen Stahl- und Spannbetonelementen.** Konstruktion, Berechnung und Bauausführung. Von T. Koncz. Band III. Zweite, völlig neubearbeitete und erweiterte Auflage. 352 S. mit 522 Abb. Wiesbaden 1967, Bauverlag GmbH. Preis geb. 75 DM.

Früher als erwartet folgt der dritte Band des «Handbuch der Fertigteil-Bauweise» von Dr. T. Koncz. Der vor anderthalb Jahren erschienene 300-seitige erste Band (s. SBZ 1966, S. 832) befasst sich vor allem mit allgemeinen Grundsätzen der Montagebauweise sowie den Dach- und Deckenelementen und den Aussenwänden. Der noch umfangreichere zweite Band (s. SBZ 1967, S. 858) ist fast ausschliesslich den Hallen- und Flachbauten gewidmet. Im abschliessenden dritten Band sind die Mehrgeschossbauten, gegliedert in Anwendungsgebiete der Industrie, des öffentlichen Baues und der Wohnbedürfnisse zusammengefasst.

Wiederum liegt der Hauptvorteil des Werkes in einer umfassenden Darstellung der bereits zur Ausführung gelangten Bauarten. Man erkennt daraus, dass die Vorfabrikationsbauweise immer noch in einer Phase der Experimentation ist. Wie bei allen technischen Neuheiten wird sich diese Vielfalt durch den Wettbewerb im Laufe der Zeit trotz steigenden Umsätzen eher zurückbilden. Auf dem Gebiet des Wohnungsbaues verzichtet der Verfasser bewusst auf eine Zusammenstellung der verschiedenen Systeme und geht dafür mehr ein auf Konstruktionsdetails, Verbindungen, Fabrikation, Montage und Berechnung.

Dem Verfasser, der seit vielen Jahren in Zürich ein Ingenieurbüro betreibt, ist zu gratulieren zum erfolgreichen Abschluss dieser mehrjährigen, mühsamen Arbeit. Wir hoffen, dass es ihm vergönnt sein wird, dieses Handbuch periodisch nachzutragen, damit es zu einer lebendigen Dokumentation des Werdeganges der Fertigteil-Bauweise wird.

Dr. Ernst Basler, dipl. Bau-Ing., Zürich

**La Mécanique des Roches et ses Applications.** Par J. A. Talobre. Deuxième Edition, augmentée et mise à jour. 458 p. avec 253 fig. Paris 1967, Editeur Dunod. Prix relié 86 F.

Es ist das unzweifelhafte Verdienst des Autors, mit seiner im Jahre 1957 erschienenen ersten Auflage dieses Buches (siehe Besprechung SBZ 1958, H. 23, S. 353) als erster die Aufmerksamkeit der Bauingenieure, und darunter insbesondere der Erbauer von Wasserkraftanlagen mit ihren Druckstollen und Schächten, gewaltigen Staumauerhüben und Kavernenzentralen, auf die junge Wissenschaft der Felsmechanik hingelenkt zu haben. Die zweite Auflage ist eine Überarbeitung der Form und dem Inhalt nach und gleichzeitig eine Erweiterung der ersten Auflage, wobei sich der Verfasser auf seine langjährige Erfahrung als seinerzeitiger Oberingenieur auf dem

Gebiete der Felsmechanik bei der Electricité de France stützen kann. Besondere Beachtung wird dem Wirken des Wassers im Felsgestein und im Gebirge geschenkt. Ein eigenes Kapitel enthält die Ideen des Verfassers über die Abdichtung durch Injektionen. Eingehend behandelt werden die natürlichen Spannungszustände und die Deformationen im Gebirge und deren messtechnische Ermittlung, Festigkeitsfragen sowie die Fundationen, insbesondere jene grosser Tal-sperrn, die Stollenbauten, Gebirgsdruck, Verkleidung.

Der Autor erleichtert durch seine höchst persönliche Darstellungsweise dem Leser das Studium seines Buches in keiner Weise. Manches könnte klarer formuliert, einfacher und in der üblichen Ausdrucksweise dargelegt werden. Die vermehrte Aufnahme von Erkenntnissen und Versuchsergebnissen anderer Autoren und deren Verarbeitung im Sinne der Auffassungen des Autors hätten eine Bereicherung des Buchinhaltes bedeutet. Seit dem Erscheinen der ersten Auflage, das heisst seit 10 Jahren, ist auf diesem Gebiete immerhin sehr viel gearbeitet worden, was der Erwähnung wert gewesen wäre. Diese Anregungen sollen aber in keiner Weise den Wert des Buches schmälern. Es wird allen Ingenieuren, die sich mit felsmechanischen Problemen zu beschäftigen haben, sehr empfohlen, um so mehr als Druck und Darstellung vorbildlich sind.

Prof. G. Schnitter, ETH, Zürich

**Kartographische Geländedarstellung.** Von E. Imhof. 425 S. mit 222 einfarbigen Abb. und 14 mehrfarbigen Karten- und Bildtafeln. Berlin 1965, Walter De Gruyter & Co., vormals G. J. Göschensche Verlagshandlung, J. Guttentag Verlagsbuchhandlung, Georg Reimer - Karl J. Trübner - Veit & Comp. Preis geb. 96 DM.

Die kartographische Abbildung der Erdoberfläche stützt sich einerseits auf topographische Aufnahmen und andererseits auf die bestehenden Möglichkeiten der Reproduktion. Beides sind heute hochentwickelte Techniken, die mit einem beachtlichen Aufwand an Apparaten und Maschinen arbeiten. Damit aber mit diesen Hilfsmitteln eine gute Karte entsteht, ist nicht nur die Beherrschung geeigneter Techniken der Darstellung, sondern darüber hinaus in besonders hohem Masse zeichnerisch-künstlerisches Können nötig. Das kommt einem schon beim Durchblättern des vorliegenden Prachtswerkes zum Bewusstsein: Die sehr zahlreichen Bilder lassen die sichere Hand des Künstlers erkennen, der Wesentliches auszusagen hat.

Das Buch behandelt in 16 Kapiteln die geschichtliche Entwicklung, die topographischen und anderweitigen Grundlagen, die Farbenlehre, Aufgabe und Besonderheiten der Geländedarstellung, Gerippelinien, Höhenkurven, Schummer und Schatten, Schraffuren, Felsdarstellung, Signaturen, Flächenfarben sowie das Zusammenspiel der Elemente. In den beiden Schlusskapiteln führt der Verfasser Bemerkungen zur Herstellungstechnik an und gibt einen Ausblick auf zukünftige Entwicklungen.

Ein besonderes Lob verdienen die 14farbigen Tafeln im Anhang, die eindrücklich zeigen, wie sehr eine wohl abgewogene Farbgebung das Lesen einer Karte erleichtert und auch deren Inhalt bereichert. Überhaupt ist es ein besonderer Vorteil des Buches von E. Imhof, dass die Überlegungen und Lehren durch sorgfältig ausgewählte Beispiele - oft sind es hervorragend schöne Federzeichnungen - ergänzt und verständlich gemacht werden. Die grosse Mühe um deren Beschaffung hat der Verfasser aus Liebe zur Sache und zur Natur nicht gescheut.

Als Leser kommen vor allem in Betracht Kartographen, Ingenieure der Topographie, der Photogrammetrie und der Landkartentechnik, weiter Geographen, Naturforscher, Kartenhistoriker, Graphiker und Reproduktionstechniker. Aber auch all die vielen, die Freude an guten Karten haben, werden es mit Begeisterung durcharbeiten. A.O.

**Hydraulic Transients.** By V. L. Streeter and E. B. Wylie. 329 p. London 1967, McGraw-Hill Book Company. Price \$ 14.50 or 117 s.

In diesem Buch wird besonderes Gewicht auf die Lösung der numerischen Probleme von nicht stationären Strömungen mit Hilfe von Computer-Programmierungen gelegt, welche mehr und mehr die bewährten graphisch-analytischen Methoden (z. B. Schnyder-Berge-ron) ersetzen. Es wird so möglich, viele vereinfachende Annahmen, die früher aus Zeitgründen getroffen werden mussten, nun auch durch-zurechnen.

In den ersten Kapiteln wird das Druckstossproblem allgemein beschrieben und die zugehörige Theorie entwickelt. Eine besondere Betrachtung ist den Schieber-Schliessvorgängen gewidmet. Neben den

Übergangsvorgängen zwischen stationär und a-stationär werden auch stehende Schwingungen behandelt.

Die Anwendungs-Beispiele beschränken sich nicht nur auf die Vorgänge in Wasserkraft- und Speicherpumpen-Anlagen, sondern erstrecken sich auf Trinkwassersysteme, Ölleitungen und Vorgänge in offenen Kanälen, sowie auf solche aus dem Gebiet der Ölhydraulik und der Leitungsanlagen in Nuklearkraftwerken. In mehreren Anhängen wird die MAD-Computersprache erklärt und mit andern Systemen verglichen. Rechen- und Programmierungs-Beispiele vervollständigen die Darlegungen.

Das Buch ist gut lesbar geschrieben und übersichtlich geordnet, es eignet sich ausgezeichnet, sich in dieses Gebiet einzuarbeiten, setzt jedoch Kenntnisse in der Programmierung voraus. Es kann sowohl Studierenden als auch insbesondere den Ingenieuren in der Praxis empfohlen werden. Prof. H. Gerber, ETH, Zürich

**Neue Märkte erkennen.** Referate am Unternehmerkongress der Schweizerischen Gesellschaft für Marktforschung, Zürich 1967. Spezialbericht, Serie B, Nr. 71. Verlag: Schweizerische Zentrale für Handelsförderung, Lausanne. Preis Fr. 15.—.

Gesamtthema bildet die Suche nach neuen Absatzmärkten im Zeichen eines sich weltweit verschärfenden Wettbewerbs. Die Referenten und Autoren der Broschüre haben sich nicht gescheut, mit althergebrachten, aber heute überholten Vorstellungen scharf ins Gericht zu gehen. So kritisiert Dr. Rudolf Villiger (Kilchberg) in seiner wohldokumentierten Studie «Die Marktpartner in Schwarz-Afrika» das mangelnde Interesse der Schweizer Wirtschaft für den Schwarzen Kontinent. Dr. Karl Georg von Stackelberg (München) weist anhand seiner Erfahrung als Marketing-Berater in Pakistan und Thailand darauf hin, wie verkehrt es ist, europäische Vorstellungen auf diese wachsenden asiatischen Märkte schematisch zu übertragen. Dr. Hans Rühle von Lilienstern (Frankfurt am Main) umreist das wachsende Potential Japans und Chinas und ihre Zukunftschancen in der Weltwirtschaft. Wertvolle Erkenntnisse über den deutschen Markt der Zukunft vermittelt der bekannte Wirtschaftsberater und -publizist Dr. Herbert Gross (Düsseldorf). Schliesslich berichtet Dr. Peter Sager (Bern) in einem stark politisch geprägten und deshalb zum Widerspruch herausfordernden Referat über die wirtschaftliche Zukunft des Ost-handels.

#### Neuerscheinungen

**Le Calcul par Ordinateur des Réseaux Mailles de Distribution d'Eau.** Par N. M. Dehousse, P. Coyette et E. Piraprez. **Etude des Chambres d'Equilibre à Section Constante à l'Aide d'un Ordinateur Electronique.** Par V. de Kosinsky et E. Piraprez. No 19 des Mémoires, Nouvelle Série du C.E.R.E.S. 43 p. Liège 1967, Université de Liège, Faculté des Sciences Appliquées, Centre d'Etudes de Recherches et d'Essais Scientifiques du Génie Civil, C.E.R.E.S.

**Kalkulations-Grundlagen 1967 für Tiefbauarbeiten.** Herausgegeben von der Vereinigung Schweizerischer Tiefbauunternehmer. Zürich 1967, VST.

**Zweiter Deutscher Fertigbautag.** Vorträge und Diskussionen vom 25. bis 27. Januar 1967, anlässlich der Constructa II, Internationale Bau-Fachausstellung, Hannover, vom 21. bis 29. Januar 1967. Veranstalter: Bundsgemeinschaft Fertigteilbau, Frankfurt; Studiengemeinschaft für Fertigbau, Darmstadt; Deutsche Messe- und Ausstellungs-AG, Hannover. 118 S.

#### Wettbewerbe

**Eidg. Kunststipendien-Wettbewerb 1968** (SBZ 1967, Heft 49, S. 903). Gemäss Antrag der Eidgenössischen Kunstkommission und des Departements des Innern hat der Bundesrat für das Jahr 1968 die Ausrichtung von Studienstipendien an folgende Architekten beschlossen: Dieter Bleifuss, Basel; Robert Burri, Ulm; Sergio Buzzolini, Steffisburg BE; Peter Gygax, Otaniemi (Finnland); Erwin Mühlestein, Zürich. Die Eidgenössische Kunstkommission, die im Stipendienwettbewerb als Preisgericht amtiert, setzt sich zurzeit wie folgt zusammen: Adrien Holy, Maler, Genf, Präsident; Remo Rossi, Bildhauer, Locarno; Max Bill, Arch., Zürich; Jeanne Bueche, Arch., Delémont; Prof. Alberto Camenzind, Arch., Zürich; Karl Glatt, Maler, Basel; Dr. Franz Meyer, Direktor des Kunstmuseums, Basel; Wilfrid Moser, Maler, Ronco s. Ascona / Paris; Prof. Adolf Max Vogt, Zürich. Die öffentliche Ausstellung der Probearbeiten dauert noch bis und mit Sonntag, 3. März in der Mustermesse Basel, Halle 2b, 3. Stock. Öffnungszeiten: 10 bis 12 und 14 bis 17 h, Donnerstag auch 20 bis 22 h.