

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 85 (1967)  
**Heft:** 45

## **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:** 26.01.2026

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

Pennsylvanien, ist auch deshalb bemerkenswert, weil es die höchsten Kamine der Welt erhalten soll, nämlich zwei Betonröhren von 300 m Höhe und unten 25,3, oben 10,4 m Durchmesser.

Auch der Wasserkraftausbau ist trotz der Erwartung billiger Atomenergie noch keineswegs verlangsamt worden. Hier hat naturgemäss Kanada den Vorrang, das noch über bedeutend mehr ausgebauten Wasserkraft verfügt als die USA. Um nur einiges herauszugreifen sei folgendes bemerkt: Am Peace River in British Columbia steht das Kraftwerk Portage Mountain im Bau, das eine Gesamtleistung von 2,3 Mio kW aufweisen wird. An den Flüssen Outardes und Manicouagan in Quebec sollen in fünf Kraftwerken 6 Mio kW installiert werden. Davon befinden sich drei im Bau. In New Brunswick wird das Werk Mactaquac von 0,6 Mio kW erstellt. Schliesslich ist in diesen Tagen auch das Kraftwerk an den Churchill-Fällen des Hamilton Flusses in Labrador, über das in SBZ 1964, H. 42, S. 740 berichtet worden ist, in Angriff genommen worden. Es soll mit 10 Einheiten von 450 MW ausgerüstet werden und ist auf 800 Mio Dollars veranschlagt («Eng. News Record», 6. Juli 1967).

In den USA schreitet der Endausbau des Columbia und des Colorado weiter fort. Das Kraftwerk an der Grand Coulee-Staumauer soll auf Grund der durch obenliegende Stauhaltungen aufgewerteten Wasserführung des Columbia um 3,6 Mio kW vergrössert werden. Dazu sind sechs 600-MW-Einheiten vorgesehen, die somit die bis jetzt grössten Wasserkraft-Einheiten von 500 MW in Krasnojarsk in Sibirien überbieten werden. Bemerkenswerterweise wurde vor der Ausschreibung für Turbinen und Generatoren der Bauherr, d. h. das US-Bewässerungsamt, auf diplomatischem Wege von Russland angefragt, ob, auf Grund der russischen Erfahrungen mit grossen Wasserkrafteinheiten, eine russische Offerte in Betracht gezogen würde. Die Antwort war, dass nur amerikanische Lieferanten in Frage kämen («Eng. News Record», 10. Aug. 1967).

Adresse des Verfassers; Paul Gisiger, dipl. Bau-Ing., 6911 Comano TI.

## Mitteilungen

Eine umsetzbare Stahlhochstrasse gelangt beim Ausbau des Verkehrsknotenpunktes Escher-Wyss-Platz in Zürich zur Anwendung. Das Tiefbauamt der Stadt hat als erste Massnahme eine vorübergehende Führung eines Teils des Strassenverkehrs auf einer provisorischen Brücke über die Limmat, parallel zur heutigen Wipkingerbrücke, eingeleitet. Es wurde ein Wettbewerb unter Firmen aus der Schweiz und aus Nachbarländern ausgeschrieben, die Erfahrungen im Schnellbrückenbau haben. Dabei bestanden als spezielle technische Anforderungen schnelle Montierbarkeit der Brücke, dauerhafte Tragfähigkeit für die schweren Belastungen des Strassenverkehrs, schnelle Abbaubarkeit sowie Wiederverwendbarkeit an anderer Stelle bei späteren Baumassnahmen oder gar als permanente Brücke. Den Auftrag erhielt die Firma Rheinstahl Union Brückenbau AG, Dort-

mund, in Zusammenarbeit mit Locher & Cie, Zürich. Die Brücke hat 4 Felder von je 18 m Länge und eine Gesamtlänge von 81 m, eine Gesamtbreite von 7 m, dazu beidseitig einen Dienststeg. Die nach dem Prinzip der stählernen Deckbrücke entwickelte Konstruktion ist tragfähig für die Klassifizierung als Hauptverkehrsstrasse nach den schweizerischen Normen. Die Stahlkonstruktion hat eine Höhe von der Brückenunterkante bis zur Fahrbahnfläche von 0,93 m. Die Brückenteile haben ein Gewicht von 160 t. Die Tiefbauarbeiten begannen im September 1967, indem die Firma Locher die Pfahljoche rampte und dann die Widerlager herstellte. Am 11. und 12. Oktober wurden mit Hilfe eines Autokranes die Brückenträger gelegt (Bild 1). Nach einer reinen Montagedauer für die Stahlkonstruktion von etwa 15 h war die Brücke für Baufahrzeuge befahrbar; ein Rekord in der Schweiz. Ende November wird die Brücke dem Verkehr geöffnet. Wenn auch dieses Bauwerk die Abmessungen ähnlich konzipierter Brücken in London, Paris und München nicht erreicht, so waren dennoch neue Probleme zu bewältigen. Dies trifft besonders auf die Montage über der stark strömenden Limmat zu. Die Stahlkonstruktion der Rheinstahl Union Brückenbau wird für künftige Einsätze in der Schweiz in Lizenz von der Firma Giovanola Frères S.A. in Monthey hergestellt.

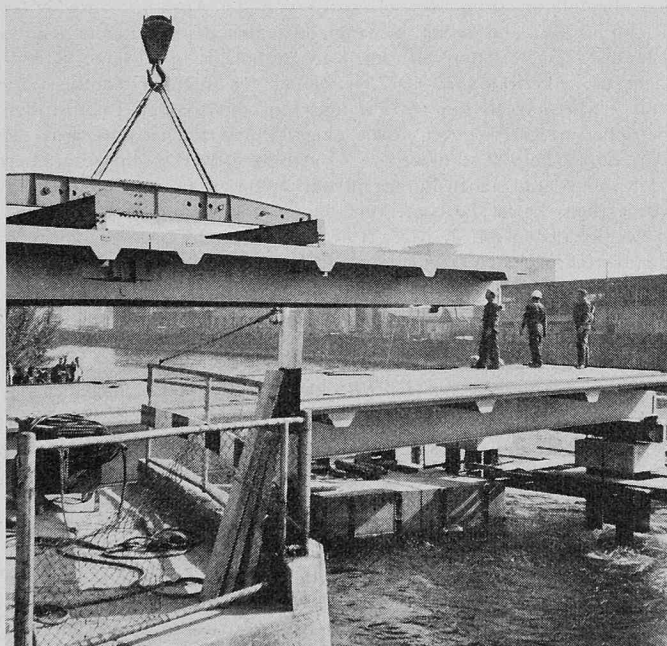
DK 624.21.033.1

**Chromnickelstahl in der Architektur** ist das Thema eines Films (23 min), der auf Veranlassung eines Konsortiums schweizerischer Firmen gedreht wurde. Die vermehrte Anwendung des Chromnickelstahles in Europa und neustens auch in der Schweiz hat bei den Architekten und Konstrukteuren das Bedürfnis wachgerufen, eingehende Informationen über die Eigenschaften und Konstruktionsprinzipien dieses Materials zu erhalten. Bei der heutigen Komplexität der Konstruktionsmöglichkeiten und des Materialangebotes sind sowohl Schule wie Praxis auf eine enge Zusammenarbeit mit der Industrie angewiesen. Diese Überlegungen und der geplante Bau der Höheren Technischen Lehranstalt in Windisch, bei welchem erstmals in der Schweiz der rostfreie Stahl als Konstruktionsmaterial für die selbsttragende Fassade vorgesehen war, gaben die Impulse zu diesem Film. Neben der Klarlegung des Begriffes zeigt er die Herstellung, Verarbeitung und Prüfung des Materials und der Grundelemente sowie den Montagevorgang am Bau und er gibt schliesslich eine Darstellung des Planungsablaufes und der architektonischen Ausdrucksformen. Geschaffen wurde der Film von der Condor Film AG, Zürich, unter der fachtechnischen Leitung unseres Kollegen Arch. Alois Müggler, der das Thema demnächst in den Spalten der SBZ ebenfalls zu behandeln gedenkt. In diesem Zusammenhang sei auch darauf hingewiesen, dass der rostfreie Chromnickelstahl an der Expo 67 in Montreal einen breiten Raum eingenommen hat. Das von Alexander Calder geschaffene Stabile «Mensch», 22 m hoch und 50 t schwer, besteht aus über hundert rostfreien Stahlplatten, 7 bis 20 mm dick und  $1,5 \times 3$  m gross. 2300 glänzende Lichtmasten aus rostfreiem Stahl, wie das Werk von Calder eine Spende der International Nickel Company, waren überall in der Ausstellung montiert. Weiter kam dieses Material in zahlreichen Architekturwerken der Expo zur Geltung. Es ist dem Film sehr gut gelungen, die mannigfachen Variationen zu zeigen, die man durch die Oberflächenbehandlung erzielt, während sich der saubere Grundcharakter des Baustoffes unverändert erhält (es gibt keine Farbvariationen) und so die Einheit des Baues wahrt.

DK 669.15-194:669.24:669.26:72

**Betriebsaufnahme beim Gasverbund Mittelland.** Am 14. Dezember 1962 wurde in Biel der Vertrag zur Gründung der Gasverbund Mittelland AG (GVM) auf der Basis der 6 Partner Basel, Bern, Biel, Burgdorf, Grenchen und Solothurn abgeschlossen und anschliessend den Parlamenten zur Ratifikation vorgelegt. Am 12. Juni 1964 konnte die Gesellschaft in Bern gegründet werden. Im Verlaufe von wenigen Monaten ist die Zahl der Partner auf 12 angestiegen (Neuenburg, Langenthal, Olten, Zofingen, Aarau und Lenzburg). Noch im Jahre 1964 wurden die Ingenieurarbeiten den Firmen Suiselctra (Basel), Compagnie des Compteurs (Montrouge) und Bechtel International (San Francisco/Paris) übertragen. Die Bauarbeiten konnten, nach Verleihung der Konzession durch den Bundesrat (9. Juli 1965) und der Erteilung der Baubewilligungen durch das Eidg. Amt für Energiewirtschaft, im Frühjahr 1966 aufgenommen werden. In nur rund 18 Monaten sind auf Schweizer Gebiet gegen 250 km Stahlrohrleitungen verlegt, die beiden Kompressorstationen in der Gaskerei Kleinhüningen und in Arlesheim, die erforderlichen Druckreduzier- und Messtationen sowie die 11 Abnahmestationen im Mittelland erstellt worden, so dass anfangs Oktober die Leitungen von der Produktionszentrale Basel, die durch die Erstellung einer Hochdruck-

Bild 1. Die Stahlhochstrasse über die Limmat in Zürich während der Montage



Leichtbenzin-Spalanlage ergänzt wurde, mit Gas gefüllt werden konnten. Im Oktober 1967 ist mit den Gaslieferungen begonnen worden. Zunächst wurden die Städte Neuenburg, Lenzburg und Olten ganz und Bern teilweise mit dem neuen, entgifteten Ferngas versorgt. Dann folgen Grenchen, Burgdorf, Solothurn, Langenthal, Aarau und Ende November Biel und Zofingen. So können voraussichtlich im Dezember alle 11 Mittellandwerke ihre eigenen Produktionsanlagen stilllegen. Ende Oktober wurden die Gasbezüge von der Gasversorgung Süddeutschland GmbH, Stuttgart (GVS), aufgenommen, nachdem diese Ferngasgesellschaft seit Mitte September bereits das Gaswerk Lörrach versorgt. Anfänglich werden etwas über 20 Mio Nm<sup>3</sup> Gas pro Jahr bezogen, spätestens ab 1969 wird der Gasbezug erhöht. Die Verwirklichung des ersten grossräumigen Verbundes der schweizerischen Gasindustrie und die Verbindung mit dem deutschen Ferngasnetz werden auch für die angestrebte künftige Erdgasversorgung von Bedeutung sein. Die Verbundwirtschaft erhöht darüber hinaus die Versorgungssicherheit aller Beteiligten. DK 347.725:662.764

**Jahresversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für Feintechnik (SGFT).** Kürzlich fand in Bern die ordentliche Jahresversammlung der SGFT unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, *F. Pagan*, Yverdon, statt. In seinem Jahresbericht hob der Präsident die derzeitigen Bestrebungen der Gesellschaft hervor. Einerseits handelt es sich um den Einbau des Lehrfaches «Feintechnik» in das Studienprogramm für Ingenieure an der ETH und der EPUL. Die zunehmende Bedeutung feintechnischer Fertigung innerhalb sehr bedeutender Betriebe der schweizerischen Industrie – von den Uhren bis zu den Grossmaschinen – rechtfertigt diese Schritte vollauf. Verschiedene schweizerische Techniken haben dieses Fachgebiet in ihrem Lehrplan bereits aufgenommen. Andererseits ist die SGFT bestrebt, ihren Mitgliedern in Form technischer Vortragstagungen mit anschliessenden Werkbesichtigungen praktische Beispiele aus den vielfältigen Anwendungsgebieten der Feintechnik zu vermitteln. Während des laufenden Jahres fanden solche Tagungen am Kantonalen Technikum Winterthur, in Yverdon und an der ETH statt. Nach Behandlung der statutarischen Traktanden hielten *W. Fischer*, TESA SA, Renens, ein Referat über «Mesure de sommes et de différences, une application des instruments électroniques en métrologie de longueur» und Dr. ing. *P. Kartaschoff* vom Laboratoire suisse de recherches horlogères ein solches über «Les étalons de fréquence et du temps et la nouvelle définition de la seconde», beide von einer angeregten Diskussion gefolgt. Im Laufe des kommenden Herbstes ist eine feintechnische Tagung im Raume Solothurn geplant. Die Texte der Vorträge anlässlich der Generalversammlung oder der verschiedenen Tagungen erscheinen jeweils in der vom Betriebswissenschaftlichen Institut an der ETH publizierten Zeitschrift «Industrielle Organisation», von der periodisch Sondernummern über Feintechnik herausgegeben werden. DK 061.2:681:06.053

**Institut zur Förderung der Wassergüte- und Wassermengenwirtschaft für das Land Nordrhein-Westfalen.** Unter Mitwirkung des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Nordrhein-Westfalen ist das genannte Institut mit Sitz in Dortmund gegründet worden. Den Vorsitz führt Direktor a.D. Dipl.-Ing. Dr.-Ing. E.h. *H. König* in Dortmund; Geschäftsführer ist Prof. Dr.-Ing. *W. Husmann* in Essen. Das Institut verfolgt folgende Ziele: 1. Die auf dem Gebiet der Wassergüte- und Wassermengenwirtschaft tätigen Institute und Forschungsstellen der einzelnen Mitglieder für die Bearbeitung besonderer Aufgaben zu koordinieren. Es steht zur Beratung und für Untersuchungen auf den genannten Gebieten den Mitgliedern und anderen an den Aufgaben des Institutes interessierten Stellen zur Verfügung. 2. Die Technischen Hochschulen und Universitäten im Land Nordrhein-Westfalen auf dem Gebiet der Wassergüte- und Wassermengenwirtschaft durch fachliche Mitarbeit und Zulassung von Arbeiten der Lehrstühle und Institute in Laboratorien und auf Betriebsanlagen von Mitgliedern zu unterstützen. 3. Den Erfahrungsaustausch zwischen den Mitgliedern und den ständigen Kontakt zwischen Wissenschaft und Praxis zu pflegen, spezielle Aufgaben der Forschung und Versuche auf den Gebieten der Wassergütwirtschaft und der Wassermengenwirtschaft zu fördern, gegenseitig abzustimmen und durch Bereitstellung finanzieller Mittel zu unterstützen. 4. Die Ausbildung des wissenschaftlichen und technischen Nachwuchses durch Vortragsveranstaltungen zu fördern, Mittel zur Verfügung zu stellen, Laborplätze nachzuweisen und Möglichkeiten zu bieten, in Einrichtungen und Anlagen der Institutsmitglieder zu arbeiten. Mitglieder des Instituts können natürliche Personen, juristische Personen des öffentlichen und des privaten Rechts sowie Behörden,

Verbände und andere Zusammenschlüsse ohne eigene Rechtsverbindlichkeit werden, die bereit sind, die Aufgaben des Instituts zu unterstützen. Anschrift der Geschäftsstelle: D-43 Essen-Stadtwald, Ahornzweig 1, Telefon 42787. DK 061.6:622.5

**Kunststoffmesse Düsseldorf.** Am 12. Oktober 1967 ging die 5. Internationale Fachmesse der Industrie «Kunststoffe 67» in Düsseldorf nach achttägiger Laufzeit zu Ende. Die Aussteller bestätigten einstimmig, dass diese Messe einen Rekordbesuch zu verzeichnen hatte. Über 138 000 Eintrittskarten wurden verkauft, das sind 16% mehr als bei der Kunststoffmesse 1963. Die Zahl der ausländischen Besucher aus Europa und Übersee, und zwar aus 57 Ländern, betrug nach Befragung aller Aussteller 30 bis 40%. Von 782 Ausstellern waren 30% ausländische Industriefirmen aus 14 Ländern. Als ausgesprochen erfolgreich bezeichnen die ausstellenden Kunststoffherzeuger und die Hersteller von Hilfsstoffen für die Kunststoffherzeugung und -verarbeitung die Messe. Gefragt waren vor allem Informationen über die bereits eingeführten sowie über die anlässlich der Messe erstmalig gezeigten neuen bzw. modifizierten Produkte. Die Hersteller von Kunststoffmaschinen beurteilen das Messeergebnis überwiegend als gut. Die Messe zeigte, dass die lebhafteste Nachfrage des Auslandes nach Kunststoffmaschinen weiter anhält. Auch die Kunststoffverarbeiter in der Bundesrepublik Deutschland sind wieder bereit, ihre Investitionstätigkeit der raschen Weiterentwicklung der Verarbeitung und dem Wandel der Märkte anzupassen und zu verstärken. Vieles deutet auf eine neue Belebung hin. In einigen Bereichen, so insbesondere bei Spritzgussmaschinen, konnten schon während der Messe beträchtliche Sofortabschlüsse mit In- und Auslandskunden getätigt werden. Kennzeichnend für die Situation ist, dass man wieder von Lieferzeiten spricht. Auch die kunststoffverarbeitende Industrie ist mit den Ergebnissen sehr zufrieden. Sie konnte nicht nur die erwarteten zahlreichen Kontaktgespräche führen, sondern in überraschendem Ausmass auch Abschlüsse tätigen. Die nächste «Kunststoffmesse» findet 1971 statt. DK 381.12:679.5

**Schweizerische Zentralstelle für Stahlbau.** Am 27. September ist in Bern die «Schweizerische Zentralstelle für Stahlbau» gegründet worden, welcher 65 Unternehmungen aus allen Teilen der Schweiz angehören. Sie hat die Rechtsform des Vereins und übernimmt die Aufgaben der *Schweiz. Stahlbau-Vereinigung*, welche ihrer Auflösung entgegengieht. Das Hauptgewicht der Tätigkeit der Schweizerischen Zentralstelle für Stahlbau liegt vor allem in der gemeinsamen Behandlung aller technischen und wirtschaftlichen Fragen, die sich im Zusammenhang mit der weiteren Industrialisierung und einer vermehrten Anwendung der Stahlbauweise ergeben. Die Zentralstelle will die Öffentlichkeit über ihre Tätigkeit, ihre Probleme und Leistungen laufend informieren. Ebenso wird sie mit Behörden, Verwaltungen, Berufsverbänden und der Presse gute, dem Gemeinwohl wie der eigenen Sache förderliche Kontakte pflegen. Für alle Mitgliedfirmen der Schweizerischen Zentralstelle für Stahlbau ist in den Statuten eine unabhängige Preisgestaltung festgelegt. Preisvereinbarungen sind ausgeschlossen und damit freie Konkurrenzverhältnisse gewährleistet. Die der Schweizerischen Zentralstelle für Stahlbau angehörenden 65 Unternehmungen, welche rund 12 000 Arbeitskräfte beschäftigen, verkörpern annähernd 80% der Kapazität der schweizerischen Stahlbau-Industrie. Zum Präsidenten der Zentralstelle wurde *Peter Stebler*, dipl. Ing. ETH, Zürich, zum Direktor Dr. *Max Baeschlin*, dipl. Ing. ETH, Zürich, gewählt. Die Zentralstelle hat ihren Geschäftssitz in Zürich. DK 061.2:624.94

**Die Sektion Ostschweiz des Schweizerischen Rhone-Rhein-Schiffahrtsverbandes** führte am 30. Sept. 1967 eine Herbstfahrt auf dem Zürichsee durch, die den Problemen der Schifffahrt und des Gewässerschutzes gewidmet war. Mit rund 70 Schiffen, wovon 45 mit Motoren ausgerüstet sind, werden pro Jahr über 3 Mio t Güter verschiedenster Art (Baustoffe, Bier, Chemikalien) transportiert. Schon bevor die Uferkantone gesetzliche Bestimmungen über die Massnahmen zur Verhütung der Verschmutzung unserer Seen erlassen hatten, haben die Besitzer von Motorlastschiffen für die Reinhaltung der Schiffe und des Seewassers gesorgt. Insbesondere wurden Vorkehrungen getroffen, dass das Altöl und sonstiges aus dem Schiffsbetrieb anfallendes Schmieröl usw. jeweils in den eigenen Häfen abgegeben werden konnte. Alles von den Schiffen anfallende Altöl wird gesammelt und regeneriert oder verbrannt. Da unter allen Schiffsmotoren Ölwannen eingebaut sind, ist das Sammeln jeglichen Altöls erleichtert. Die Wellenlager der älteren Schiffe besitzen Bronzebüchsen, die nur wenig Schmierfett benötigen, und bei den neuen Schiffen sind die Lager mit Gummibüchsen und

Wasserschmierung ausgerüstet. Im Zuge der Modernisierung des Schiffsparks wurden auch in den älteren Typen Gummibüchsen eingebaut. Im Gegensatz zu der Kleinschiffahrt, die hinsichtlich Verölung des Wassers praktisch nicht kontrolliert werden kann, ist die Verschmutzungsgefahr des Zürichsees durch Alt- und Schmieröl aus den Ledischiffen dank den vereinten Bemühungen der Motorlastschiffsbesitzer so geringfügig, dass sie kaum in Betracht fällt. DK 061.2:656.62

**Francisturbine für 672 m Fallhöhe in Österreich.** Im Zuge des Ausbaues der Zemmwerke (Beschreibung s. SBZ 1967, H. 7, S. 106) hat die Tauernkraftwerke AG, Salzburg, die vier vertikalen Francisturbinen der Zentrale Rosshag, mit einer Einheitsleistung von 58,4 MW, bei Fallhöhen von 540 bis 672 m, an die Firmengruppe Escher Wyss, Zürich/Maschinenfabrik Andritz, Graz, vergeben. Der Auftrag umfasst auch die zu den Turbinen gehörenden Abschlussorgane. Bei der Anlage Rosshag handelt es sich um die bis jetzt grösste Fallhöhe, die von Francisturbinen verarbeitet wird. DK 621.242.4

## Nekrologe

† **Berend G. Escher**, Dr. sc. nat., GEP, von Gorinchem (Holland), geboren am 4. April 1885, Eidg. Polytechnikum, Abteilung III 1905–1906, Abteilung X 1906–1910, 1922 bis 1955 Professor der Geologie an der Reichsuniversität zu Leiden (Holland), ist am 11. Oktober 1967 gestorben.

† **Walter Anderhub**, dipl. Masch.-Ing., Dr. sc. techn., SIA, GEP, von Gunzwil LU, geboren am 26. Dezember 1886, Eidg. Polytechnikum 1905 bis 1909, 1928 bis 1950 Direktor des Eisenwerks Klus (von Roll), seither im Ruhestand in Küsnacht ZH, ist am 28. Oktober 1967 nach längerer Krankheit entschlafen.

## Buchbesprechungen

**Grundlagen der Bodenmechanik.** Von A. Caquot und J. Kérisel. Deutsche Übersetzung und Überarbeitung der dritten Auflage von G. Scheuch. 461 S. mit 332 Abb. Berlin 1967, Springer-Verlag. Preis geb. 98 DM.

Es ist zu begrüssen, dass das französische Standardwerk der Bodenmechanik, dessen dritte Auflage den neuesten Stand der in Frankreich massgebenden Auffassung der Bodenmechanik darstellt, auch in deutscher Fassung vorliegt. Soweit eine knappe Durchsicht des Buches ein Urteil ermöglicht, ist die Übersetzung gut gelungen. Trotzdem empfiehlt der Rezensent das Studium des französischen Originaltextes, auch wenn die Ausstattung (insbesondere die Abbildungen), in der deutschen Ausgabe von Springer wie üblich vorbildlich gepflegt, besser ist als die französische. Rekapitulierend möge der reiche Inhalt stichwortartig angegeben werden: die physikalischen und mechanischen Eigenschaften des als Dreiphasensystem aufzufassenden Bodens mit eingehender Behandlung der Scherfestigkeit, der Spannungsverteilung, der Verformungen und der Wirkung des Wassers im Boden. Die Anwendung der Bodenmechanik im Bauwesen beansprucht die zweite Hälfte des Werkes mit den Bodenuntersuchungen, den Bodenverbesserungen, einem ausführlichen Kapitel über Erddruck und Erdwiderstand, Flach- und Tiefgründungen, Stabilität der Böschungen, sowie kürzeren Ausführungen über die Berechnung von dünnen Platten auf elastischer Unterlage (Strassenbeläge); Schächte, Tunnel und Silos.

Prof. G. Schnitter, ETH, Zürich

**Theory of Structures.** Von S. P. Timoshenko und D. H. Young. Zweite Aufl. 629 S. London 1965, McGraw-Hill Book Co. Preis 116 shilling.

Der Titel dieser zweiten, ergänzten Auflage ist ebenso irreführend wie bei der 1945 erschienenen ersten Auflage, denn es wird hier nicht die «Theorie der Bauwerke» behandelt, sondern nur ein Auszug, den man aber genau genommen als «Theorie der Stabwerke» bezeichnen müsste; von Platten, Schalen, Stabilitätsprobleme u. a. m. ist in diesem Band nichts zu finden. Das Buch ist von den Verfassern als Lehrbuch für Fortgeschrittene konzipiert; wer am meisten davon profitieren will, benutze es auch in diesem Sinne. Als Nachschlagewerk ist das Buch weniger zu empfehlen: es vermittelt dem Leser Verständnis und Grundkenntnisse, nicht fixfertige Rezepte. Ausserdem wird an manchen Stellen angenommen, dass der Leser die vorhergehenden Kapitel gut beherrsche.

Zum Verständnis des Textes sind Kenntnisse der elementaren Statik unerlässlich. Das Buch ist in zwei Teile auf gegliedert: statisch bestimmte und unbestimmte Stabwerke. Der erste Teil umfasst 4 Kapitel, wovon eines über Einflusslinien allein. Es folgen 3 Kapitel

über die allgemeinen Grundlagen der elastischen Systeme, über die Deformationen von Fachwerken und über statisch unbestimmte Fachwerke. Bis zu diesem Punkt ist das Buch gegenüber der 1. Auflage kaum geändert worden. Die zwei folgenden Kapitel über Bogen und Rahmen hingegen wurden vollkommen neu geschrieben und ergänzt, wobei die Behandlung des Bogenproblems gegenüber der 1. Auflage vereinfacht worden ist.

In Anpassung an die neuesten Entwicklungen im Bauingenieurwesen wurde ein neues Kapitel beigelegt: die Verwendung von Matrizen in der Stabwerkanalyse. Obwohl Übertragungsmatrizen hier nicht behandelt werden, verdient das Buch allein wegen dieses Kapitels unsere Aufmerksamkeit. Die Behandlung ist umfassender als im Appendix von Hall & Woodhead (besprochen in SBZ 1962, S. 154), jedoch in gedrängterer Form als im entsprechenden Stoff bei Zurmühl (besprochen in SBZ 1964, S. 654). Bei Timoshenko sowie bei Hall & Woodhead wird ausschliesslich auf die Verwendung für Statikzwecke aufgebaut.

Als interessante Einleitung zum umfangreichen Thema der Hängebrücken dient ein aus einer früheren Publikation übernommenes Kapitel. Das letzte Kapitel ist in dieser Auflage neu und behandelt die dynamische Beanspruchung der Stabwerke.

Die klare Gliederung sowie die zahlreichen Beispiele sind sehr zu loben, auch wenn die konsequente Verwendung des angelsächsischen Masssystems die Handhabung für den europäischen Leser etwas erschwert. Es muss aber – wie bei anderen Timoshenko-Büchern – vor gelegentlichen Fehlern gewarnt werden. Es ist z. B. kaum begreiflich, weshalb das instabile Stabwerk in Fig. 1.19 nach so langer Zeit immer noch vorhanden ist.

Im grossen und ganzen kann das Buch Studenten in den höheren Semestern oder praktizierenden Ingenieuren, die genügend Zeit haben, hiermit ihre Statik-Kenntnisse zu ergänzen oder aufzufrischen, bestens empfohlen werden. Lloyd Thomas, dipl. Bauing. ETH, Minusio TI

**ATZ. Automobiltechnische Zeitschrift.** Begründet 1898 als «Der Motorwagen». Gesamt-Inhaltsverzeichnis der Jahre 1946 bis 1965, 48. bis 67. Jahrgang. Herausgeber und Schriftleiter: 1946 bis 1954 H. Buschmann, 1954 bis 1955 G. Leunig, seit 1955 W. Rixmann. 68 S. Stuttgart 1967, Franckh'sche Verlagshandlung. Preis geheftet DM 19.80.

**MTZ. Motortechnische Zeitschrift.** Verbrennungsmotor und Gasturbine. Gesamt-Inhaltsverzeichnis der Jahre 1939–1965, 1. bis 26. Jahrgang. Herausgeber und Schriftleiter: H. Buschmann. Zusammenstellung dieses Gesamt-Inhaltsverzeichnisses: A. Bahr. 92 S. Stuttgart 1967, Franckh'sche Verlagshandlung. Preis kart. 24 DM.

Der Kreis derer, die sich aus beruflichen oder auch aus anderen Gründen in der technischen Welt des Automobils und der Verbrennungskraftmaschine bewegen und die Entwicklungen auf den besagten Gebieten aus nächster Nähe verfolgen, wird sich darüber freuen, dass von den zwei angesehenen Zeitschriften der Franckh'schen Verlagshandlung je ein Gesamtverzeichnis der in den letzten 20 bzw. 26 Jahren erschienenen Beiträge herausgegeben wurde.

Beide Inhaltsverzeichnisse wurden in gleicher Weise auf gegliedert. Einmal findet man die Titel der Beiträge geordnet nach Verfassernamen, und zum andern sind sie nach dem behandelten Stoff aufgeführt. Ein Stichwortregister erleichtert hierbei das Finden des gesuchten Themas erheblich. Mit diesen Verzeichnissen wurde dem Interessenten ein Dokumentationswerk zugänglich gemacht, welches auf kleinstem Raum die Fülle des technisch-wissenschaftlichen Schrifttums beider Zeitschriften ohne den gefürchteten Zeitaufwand zu übersehen erlaubt. Dies allein genügt, um beide Hefte zu empfehlen. M. Künzler

**Die elektrische Heizungs- und Klimaregelung.** Band I: Theoretische Grundlagen. Von W. H. Wolsey. 262 S. mit 154 Abb. Düsseldorf 1967, VDI-Verlag. Preis kart. DM 28.80.

Das regeltechnische Verhalten von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage wird nicht nur durch die eigentlichen Regelapparate bestimmt, sondern hängt auch in entscheidendem Masse von der Gesamtanordnung der betreffenden Anlage sowie von der Bauweise der der Luftbehandlung dienenden Apparate (Heizkörper, Lufterhitzer, Luftkühler, Befeuchter) ab. Dementsprechend sind die durch den jeweiligen Verwendungszweck gestellten Anforderungen an Art und Genauigkeit der Regelung für den Entwurf der Gesamtanlage und für die Wahl geeigneter Luftbehandlungsapparate massgebend. Es ist daher unerlässlich geworden, dass sich Heizungs- und Klimafachleute im weiten Feld der Regelungstechnik gut auskennen. Dieser Notwendigkeit entspricht das Werk von W. H. Wolsey.