

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 73 (1955)  
**Heft:** 53  
  
**Nachruf:** Emma, Ubaldo

### **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:** 27.01.2026

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

architekt Werner Blaser hat während seines längeren Aufenthaltes in Japan die klassische Holzbauarchitektur studiert und ein interessantes Material — darunter namentlich schöne photographische Aufnahmen — aus diesem Lande mitgebracht. In einem kurzen Abriss will die LIGNUM in ihrem Bulletin «Holz in Technik und Wirtschaft», Nr. 27, durch die Wiedergabe einiger Bilder und eines kurzen instruktiven Textes neue Kenntnisse und Anregungen auch für das zeitgemässe schweizerische Bauschaffen in Holz vermitteln. Die einzelnen Nummern des LIGNUM-Bulletins «Holz in Technik und Wirtschaft» werden Interessenten unentgeltlich zugestellt (Bezug durch die Geschäftsstelle, Bösenstrasse 21, Zürich 1).

G. Risch

**Ein französisches System der Vorspannung im Flugplatzbau.** Die häufig wiederholte Beanspruchung durch sehr schwere Einzellasten (bis 45 t für Flugplätze der Klasse A) stellt an die Decken der Pisten und Rollstrassen ungleich höhere Anforderungen als beim Strassenverkehr, so dass sich, auch im Unterbau, leicht Ermüdungserscheinungen zeigen, die insbesondere durch die Zugspannungen infolge der Plattendurchbiegung verursacht werden. Mittels der Vorspannung lassen sich diese Erscheinungen weitgehend ausschalten. Auf dem Flugplatz Orly (Paris) war 1947 ein erster derartiger Versuch unternommen worden, wobei vorgefabrizierte Betonplatten von 1 m Seitenlänge und 16 cm Dicke quer zur Rollbahnaxe vorgespannt wurden. Dieses Verfahren erwies sich jedoch im Vergleich zur traditionellen Bauweise als zu teuer. 1952 wurde nach einem Projekt von Freyssinet, aufbauend auf Versuchen an einer kurzen Probestrasse, eine weitere Rollbahn von  $430 \times 25$  m nach einem gänzlich neuen Verfahren vorgespannt. Dabei erhielt die 18 cm starke Betonplatte eine Quervorspannung von  $18 \text{ kg/cm}^2$ , erzielt durch im Abstand von 1,33 m angeordnete Kabel aus je 12 Drähten  $\varnothing 7 \text{ mm}$  (bei erstem Versuch waren es  $24 \text{ kg/cm}^2$ ). Die Längsvorspannung wurde mittels Spannblocken hergestellt, die anstelle von Quertugfugen alle 107 m in die Platte verlegt und nach Beendigung aller Betonierarbeiten in Aktion gesetzt wurden. Zur Ausübung der erforderlichen Gegenkraft ordnete man elastische Widerlager an, deren jedes von einer 25,5 m langen, 15 cm starken Betonplatte in 3 m Tiefe unter der Rollbahn gebildet wird und ebenfalls vorgespannt und über eine Bewegungsfuge mit dem Ende der Rollbahn verbunden ist. Durch diese sinnreiche Anordnung wird zunächst eine Längsvorspannung von  $77 \text{ kg/cm}^2$  in der Mitte der Versuchsstrecke erzielt, welche infolge der Bodenreibung bis auf  $33 \text{ kg/cm}^2$  an den Enden abnimmt und bei Temperaturschwankungen variabel ist, so dass sich die Platte nach beiden Richtungen gleichmässig bis zu 2,4 cm gegen den Widerstand der Widerlager ausdehnen kann. Es ist lohnend, in «Costruction», Heft 6, 1954 (Numéro spécial Routes et Aérodomes) die Einzelheiten und Abbildungen über dieses sehr interessante Verfahren, das auch für die Piste des Flugplatzes Algier-Maison Blanche angewandt werden soll, näher zu verfolgen.

**Eine fahrbare Gasturbinenanlage** von 5500 kW hat die Firma Clark Brothers Co., Olean, New York, entwickelt, die in «The Engineer» vom 23. September 1955, S. 455, beschrieben ist. Diese Anlage wurde für das Bureau of Yards and Docks der U. S. Navy gebaut, um in Notfällen rasch eine genügende elektrische Leistung für beliebig lange Zeit verfügbar zu haben. Die volle Leistung versteht sich bei einer Aussentemperatur von  $27^\circ \text{C}$  und einer Meereshöhe von 300 m. Der thermische Wirkungsgrad wird bei Vollast und  $730^\circ \text{C}$  vor der Turbine (5500 kW) zu 19 %, bei  $\frac{3}{4}$  Last zu 16,6 % und bei Halblast zu 13,2 % angegeben. Der Maschinensatz ruht auf einem Rahmen, der an seinen beiden Enden von je einem dreiaxigen Drehgestell getragen wird. Er besteht aus einer zweistufigen Hochdruckturbine, die mit 5000 U/min arbeitet und den 13-stufigen Axialkompressor antreibt, sowie aus einer ebenfalls zweistufigen Niederdruckturbine, die mit 3600 U/min umläuft und mit dem Generator direkt gekuppelt ist. Ueber dem Kompressor ist eine horizontale Brennkammer angeordnet. Das Druckverhältnis beträgt 4,25, das Gesamtgewicht des betriebsbereiten Fahrzeugs 185 t.

«Forschung und Konstruktion» ist der Titel einer neuen Zeitschrift, welche die namentlich auf dem Gebiete des Wasserturbinenbaues bestbekannte Firma J. M. Voith, GmbH., Maschinenfabrik, Heidenheim/Brenz herausgibt und die in regel-

mässiger Folge — etwa zweimal jedes Jahr — erscheinen soll. Die Herausgeberin will mit ihr einen Querschnitt durch die wissenschaftlichen Arbeiten und die konstruktiven Neuerungen ihrer verschiedenen Abteilungen geben und damit die Beziehungen mit ihrem Kunden- und Interessentenkreis, insbesondere auch diejenigen mit den Hochschulen und anderen Forschungsstätten enger gestalten. Nicht zuletzt sollen die Hefte der studierenden Jugend die Probleme der Praxis näher bringen, mit denen sie sich später zu befassen haben wird. Das vorliegende Heft 1 enthält zwölf sehr bemerkenswerte Aufsätze über aktuelle theoretische und konstruktive Fragen vor allem aus dem Gebiet des Wasserturbinenbaues. Wir beglückwünschen die Herausgeber zu dieser sehr wertvollen Bereicherung der maschinentechnischen Literatur.

Das «Bulletin Technique de la Suisse Romande» hat auf die Hundertjahrfeier der ETH zwei ausserordentlich reichhaltige Sonderhefte herausgegeben, deren Inhalt ausschliesslich von Ehemaligen der ETH geschrieben wurde. Er belegt wieder einmal, welch grosse Breite des technischen und wissenschaftlichen Gebietes diese Ehemaligen betreuen und wie sehr ihre Arbeit im einzelnen in die Tiefe geht. Verschiedene Beiträge befassen sich mit Fragen der Betriebs- und Menschenführung, andere mit reiner Wissenschaft, sodann hat es Aufsätze zu wirtschaftlichen und viele zu Verkehrsproblemen. Selbstverständlich kommt die Wasserkraftnutzung, kommen aber auch Physik, Chemie, Landwirtschaft und Architektur gebührend zur Geltung. Wir danken unsern welschen Kollegen für diese Leistung und beglückwünschen die Redaktion des Bulletins wie auch die ETH dazu!

Red.

**Persönliches.** In Luzern ist Kantonsing. Otto Enzmann nach 42jähriger Tätigkeit in den Ruhestand getreten; als Nachfolger ist sein bisheriger Untergebener Hans Ulmi gewählt worden. Der Luzerner Stadttingenieur Ernst Maag muss leider aus Gesundheitsrücksichten vorzeitig zurücktreten und seinen Posten Julius Jakob, bisher Stadttingenieur-Stellvertreter in St. Gallen, übergeben. Beide Neugewählten sind Dipl. Ing. S. I. A. G. E. P.

## NEKROLOGE

† Ubaldo Emma, Dr. chem., von Olivone, geb. am 28. Mai 1896, ETH 1914—1919, ist am 2. Juni 1955 gestorben. Unser G. E. P.-Kollege hatte sich früher in der chemischen Industrie in Chiasso und Lugano als selbständiger Unternehmer betätigt, um nachher als Lehrer für Chemie und als Vizedirektor am Liceo cantonale in Lugano seine wahre Lebensaufgabe zu finden. Auch in der Politik hat er als Gemeinderat von Lugano der Öffentlichkeit gedient; ebenso im Militär. Im Gruppo Lugano der G. E. P. war Emma ein gern gesehener, hilfsbereiter Kamerad, dem wir ein gutes Andenken bewahren werden.

## BUCHBESPRECHUNGEN

**Theorie ideal plastischer Körper.** Von W. Prager und P. G. Hodge. 274 S. mit 97 Abb. Wien 1955, Springer-Verlag. Preis geb. Fr. 33.80.

Bis vor wenigen Jahren beschränkte man sich in der Elastizitätstheorie einerseits auf kleine Verzerrungen, anderseits auf Werkstoffe, die dem Hookeschen Gesetz genügen, d. h. ein gradliniges Spannungs-Dehnungs-Diagramm aufweisen. Ohne diese Vereinfachungen wird die Behandlung mehrdimensionaler Probleme, wie sie im Maschinenbau und im Bauingenieurwesen vorwiegend auftreten, relativ umständlich; für die Entwicklung einer brauchbaren technischen Festigkeitslehre waren sie von entscheidender Bedeutung.

Heute ist die Entwicklung im Sinne des Verzichtes auf geometrische und physikalische Linearität innerhalb der Elastizitätstheorie in vollem Fluss. Wichtiger als das Studium nichtlinearer Erscheinungen innerhalb der Elastizitätstheorie ist aber vom technischen Standpunkte aus die Berücksichtigung des plastischen Verhaltens nach Ueberschreiten der Elastizitätsgrenze, und zwar einerseits im Hinblick auf eine weitergehende Ausnutzung der Werkstoffe, anderseits mit Rücksicht auf technologische Formungsprozesse