

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 84 (1966)  
**Heft:** 40

## Vereinsnachrichten

### 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:** 28.04.2026

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

Im ganzen stellt der vorliegende Band eine Fundgrube wertvoller Kenntnisse theoretischer und praktischer Art dar, die zum unentbehrlichen Rüstzeug jedes Kältefachmannes gehören. Überdies machen der übersichtlich und klar abgefasste Text sowie die zahlreichen guten Bilder und die schöne Ausstattung durch den Verlag das Studium zu einem Genuss.

A. Ostertag

**Statik der Wölb torsion und der gemischten Torsion.** Von C. F. Kollbrunner und K. Basler. Heft 31 der Mitteilungen der Technischen Kommission der Schweizer Stahlbau-Vereinigung. 83 S. Zürich 1965, Verlag Schweizer Stahlbau-Vereinigung. Preis geh. 12 Fr.

Die Schriftenreihe von C. F. Kollbrunner und K. Basler über Torsionsprobleme schliesst mit dem vorliegenden Heft Nr. 31: Die vorangegangenen Publikationen Nr. 23 und 28 befassten sich mit St. Venant'sche Torsion, während Heft Nr. 29 die Wölbkrafttorsion behandelt, und zwar die in der Stabstatik bei dieser Beanspruchungsart spezifischen Querschnittgrössen und Spannungsverteilung über den Stabquerschnitt.

Das Heft Nr. 31 stellt eine direkte Fortsetzung des Heftes Nr. 28 dar. Der erste Teil zeigt, wie die aus der Wölbkrafttorsion herrührenden Spannungen in bezug auf die Verteilung in Stablängsrichtung berechnet werden können. Analog zu der technischen Biegelehre werden die Dreimomentengleichung (Bimoment = Biegemoment in der Stabaxe infolge Wölbkrafttorsion) für den durchlaufenden Träger sowie Einflusslinien und -flächen für die massgebenden Schnittgrössen angegeben.

Der zweite Teil des Heftes befasst sich mit der sogenannten gemischten Torsion, d. h. kombinierter St. Venant'scher- und Wölbkrafttorsion. Ausgehend von der Differentialgleichung Wölbkrafttorsion  $T = GK\varphi' - EJ_{ww}\varphi'''$  wird gezeigt, wie die Schnittgrössen beim einfachen und beim durchlaufenden Stab ermittelt werden. Anschliessend folgt ein Kapitel, das die Spannungsermittlung behandelt, wobei für die drei Walzprofile I, L und U Rechenschemata aufgestellt sind. Am Schluss der Schrift werden Betrachtungen darüber angestellt, in welchen Fällen nun St. Venant'sche oder nur Wölbkrafttorsion berücksichtigt werden müssen, d. h. wann der eine Torsionsanteil gegenüber dem anderen vernachlässigbar klein wird. Massgebend für diese Beurteilung ist das Verhältnis der Steifigkeiten  $GK/EJ_{ww}$ .

Einige Bemerkungen zu den Heften 30 und 31 wurden bereits auf S. 677 von H. 38 gemacht; es sei hiemit darauf verwiesen.

S. Jacobsen, dipl. Ing., Baden

**Aerodynamik der Schaufelgitter.** Bd. I: Grundlagen, zweidimensionale Theorie, Anwendungen. Von N. Scholz. 547 S. mit 284 Bildern, 43 Tabellen, 3 Tafeln, 3 Zahlentafeln und 4 Arbeitsblättern. Karlsruhe 1965, Verlag G. Braun. Preis geb. 142 DM.

Noch vor wenigen Jahrzehnten hatte man sich bei der theoretischen Behandlung von Strömungen durch Schaufelgitter auf eine eindimensionale Betrachtung beschränkt, wobei Strömungsverluste durch empirisch ermittelte Beiwerte erfasst wurden. Obschon auf diese Weise in der Entwicklung der Strömungsmaschinen ein verhältnismässig hoher Stand erreicht worden war, konnten weitere Fortschritte nur noch durch Untersuchung des ganzen Strömungsfeldes und Lokalisierung der Verlustquellen erreicht werden. Seit den dreissiger Jahren sind in diesem Sinne in verschiedenen Forschungsstätten umfangreiche experimentelle Untersuchungen der Einzelheiten der Strömung in Schaufelgittern in Gang gekommen, und es sind seither auch zahlreiche Arbeiten erschienen, welche die theoretische Erfassung nicht nur der idealen, sondern auch der verlustbehafteten Gitterströmung zum Gegenstand haben.

Der Verfasser, der als Mitarbeiter im Institut für Strömungsmechanik der Technischen Hochschule Braunschweig seit etwa 15 Jahren am Ausbau dieses Wissensgebietes einen massgeblichen Anteil hat, fasst in seinem Werk über die Aerodynamik der Schaufelgitter die inzwischen stark angewachsene Literatur dieses Teilgebietes der Strömungstechnik zusammen. Der vorliegende erste Band ist der theoretischen Behandlung der Gitterströmung gewidmet. Einem ersten Kapitel, in welchem allgemein die thermodynamischen und strömungsmechanischen Grundlagen dargestellt sind, folgt ein Kapitel über die strömungsmechanischen Grundlagen der Turbomaschinen. Weitere vier Kapitel behandeln das gerade Schaufelgitter in den Grenzfällen kleinen und grossen Schaufelabstandes sowie in den dazwischen liegenden Fällen und auch für beliebige Profilformen. Ein siebtes Kapitel befasst sich sodann mit den Reibungseinflüssen und ein achttes Kapitel mit dem Einfluss der Kompressibilität des Strömungsmediums, wobei unterkritische und überkritische Strömungen behandelt werden. Ein letztes Kapitel erörtert schliesslich Massnahmen zur Auftriebserhöhung (Spaltflügel, Doppelgitter, Grenzschichtabsaugung).

Der reiche Inhalt des Buches macht es zu einer Fundgrube für jegliche mathematische Methoden, die zur Erfassung der Strömung in Schaufelgittern verwendet worden sind. Der Berechnungsgang ist jeweils ausführlich erläutert mit übersichtlicher Darstellung der erhaltenen Ergebnisse. Das ausführlich gehaltene Literaturverzeichnis gestattet aber auch, im Bedarfsfalle auf die Originalarbeiten zurückzugreifen. Das Buch gehört in die Bibliothek jedes Forschungsingenieurs auf dem Gebiete der Turbomaschinen und bietet jedem, der sich in die Strömungstheorie dieser Maschinen vertiefen möchte, einen Gewinn.

Dr. Fritz Salzmann, dipl. Ing., Zürich

## Neuerscheinungen

**Derzeitiger Stand der Baurbeiterausbildung und Möglichkeiten des Ausbaues.** Forschungsprojekt 32. 110 S. Wien 1966, Selbstverlag des Österreichischen Instituts für Bauforschung. Preis geh. 85 S.

**Bessere Arbeitsbedingungen auf Baustellen.** Forschungsprojekt 31. 55 S. Wien 1966, Selbstverlag des Österreichischen Instituts für Bauforschung. Preis geh. 65 S.

**Le Toit Plat.** Par W. Henn. Traduit par C. Pierru. Deuxième Edition. 80 p. avec 68 fig. Paris 1966, Dunod Editeur. Prix broché 22 F.

**Traité de Dessin du Bâtiment.** Par R. Vitali et U. Ghianda. Troisième Edition. 192 p. avec 244 fig. Paris 1966, Dunod Editeur. Prix broché 46 F.

**Wasserbau und Wassernutzung im zürcherischen Sihltal.** Text von H. Bachofner, Zeichnungen von F. Zbinden, Pläne und Photos von der Kant. Baudirektion Zürich und von der Zürcher Papierfabrik an der Sihl. 55 S. Zürich 1966, Verlag der Vereinigung «Pro Sihltal». Preis 5 Fr.

**Marble in Israel.** By A. Shadmon. 56 p. with fig. Jerusalem 1966, State of Israel, Ministry of Development, Office of the Controller of Mines.

## Mitteilungen aus dem S.I.A.

### Sektion Baden

Am Samstag, 22. Oktober wird eine Herbstfahrt mit Besichtigung des Schösschens Kastelen und Degustation einheimischer Weine, sowie einem kurzen Blick auf die Baustelle des Atomkraftwerkes Beznau-Döttingen durchgeführt. Weitere Auskünfte und Anmeldung bis spätestens 8. Oktober bei M. Fuchslin, Bodenacker 54, 5200 Brugg.

## Ankündigungen

### International Symposium on Aircraft Fatigue, Melbourne 1967

The 5th I.C.A.F. Symposium on Aircraft Fatigue, which forms part of the 10th Meeting of the International Committee on Aeronautical Fatigue (I.C.A.F.) will be held in Melbourne, Australia, between Monday, 22nd May, and Wednesday, 24th May, 1967. The title of the Symposium is: «Aircraft Fatigue – Design, Operational and Economic Aspects». It is expected that a total of approximately 16 papers of Australian and overseas origin will be presented during the three day period. Although the emphasis is on aeronautical fatigue problems, it is hoped that much of the information will be applicable to those problems encountered in general engineering fields.

Details of the Symposium are contained in the «First Circular» copies of which may now be obtained from Mr. J. Y. Mann, Secretary of the Organising Committee, 5th I.C.A.F. Symposium, Aeronautical Research Laboratories, Box 4331, G.P.O., Melbourne, Australia.

### Kunstmuseum St. Gallen

Das Museum zeigt vom 8. Oktober bis 20. November *Amerikanische Maler aus Schweizer Besitz*.

### Vortragskalender

Montag, 10. Okt. Maschineningenieurgruppe Zürich der GEP. 20 h im Zunfthaus zur Zimmerleuten. L. M. Gruenberg, Lima und Zürich: «Die Maya-Ruinen in Yucatan (Mexiko)».

Vendredi 14 octobre. 17 heures au château de Champ-Pittet, Yverdon. Pascal Frochoux, Ambassadeur de Suisse au Sénégal, en Mauretanie et en Guinée: «Quelques aspects du sous-développement».

Nachdruck von Bild und Text nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Der S.I.A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Redaktion: W. Jegher, A. Ostertag, G. Risch, O. Erb; Zürich-Giesshübel, Stafelstrasse 12, Telefon (051) 23 45 07 und 23 45 08.

**Briefpostadresse: Schweiz. Bauzeitung, Postfach, 8021 Zürich**