

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 97/98 (1931)  
**Heft:** 19

## Sonstiges

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

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

Eine Auswahl der reichhaltigen Mappen ist in Vitrinen ausgestellt, in chronologischer Reihenfolge, vom Ausgang der achtziger Jahre bis zum Winter 1930/31, da der Erholungsbedürftige in Brissago weilte. Auch hier entwickelte er eine erstaunliche Fruchtbarkeit, in immer wieder neuen Aspekten und feinen Impressionen die Tessiner Landschaft zu porträtieren. Seine Lieblingstöpfe waren ausser dem Tessin das Bündnerland, dann vor allem die zürcher Landschaft, Bauerndörfer, Häuser und Gassen, alte Kirchen und Schlösser, die sein Auge malerisch reizten. Die Ausstellung dauert noch bis zum 20. Dezember und ist werktäglich zugänglich von 14 bis 17 Uhr, Sonntags von 11 bis 12 Uhr.

**Eine Ausstellung von Messapparaten für staubförmiges Arbeitsgut**, veranstaltet vom Fachausschuss für Staubtechnik beim Verein Deutscher Ingenieure, findet vom 6. bis 20. November im Lichthof des Arbeitsschutzmuseums in Berlin statt. Sie umfasst folgende acht Gruppen: Mikroskopische und photographische Staubmessgeräte, die messende Siebung, die messende Windsichtung und Schlammung, die Messung des Staubgehaltes in Luft und andern Gasen für industrielle Zwecke, die Messung des Staubgehaltes in der Atmosphäre, die Sammlung und Messung von Staub aus Niederschlägen, Apparate und Verfahren zur Messung besonderer physikalischer Daten an Stauben, verwandte Messungen und Forschungsarbeiten.

**Schweiz. Gesellschaft für Photogrammetrie.** Anlässlich der Herbstversammlung der Schweiz. Gesellschaft für Photogrammetrie vom 14. November 1931 in Zürich (Kaufleuten, I. Stock, Zimmer 64, Eingang Talacker 34) wird Dr. C. Aschenbrenner aus München einen Lichtbildervortrag halten über Photogrammetrische Arbeiten bei der Arktisexpedition des „Graf Zeppelin“. Gäste, insbesondere photogrammetrisch, geographisch und morphologisch interessierte Kollegen, sind willkommen.

**Der Neubau der Landesbibliothek in Bern** ist am letzten Samstag durch eine schlichte Feier eingeweiht worden. Der Bau ist ausgeführt nach den Plänen der Architekten A. Oeschger (Zürich), Jos. Kaufmann (Zürich) und E. Hostettler (Bern), deren Entwürfe seinerzeit im öffentlichen Wettbewerb als die drei besten befunden wurden (vergl. Band 90, Nr. 23 und 25 (3./17. Dez. 1921) und die darauf zur gemeinsamen Durchführung des Baues gewonnen werden konnten.

**Schweizerische Bundesbahnen.** Am 31. Oktober ist auf der Strecke Basel-Delsberg der elektrische Betrieb aufgenommen worden.

## WETTBEWERBE.

**Frauenspital der Kant. Krankenanstalt Aarau.** Der Regierungsrat des Kantons Aargau eröffnet diesen Wettbewerb unter den seit mindestens zwei Jahren im Kanton niedergelassenen und allen im Kanton heimatberechtigten Architekten. Eingabetermin ist der 30. Januar 1932. Das Preisgericht besteht aus den Architekten Prof. O. R. Salvisberg (Zürich), Stadtbaumeister F. Hiller (Bern) und W. Müller, Dir. des Kant. Gewerbemuseums Aarau, sowie Baudirektor Studler und Spitaldirektor Dr. K. Frey; Ersatzmann ist Arch. H. Platz (Zürich). Zur Prämiierung von höchstens fünf Entwürfen ist eine Summe von 10000 Fr. angesetzt, dazu 1600 Fr. für allfällige Ankäufe. Sollte der im 1. Rang stehende Bewerber mit der Erteilung des Bauauftrages nicht berücksichtigt werden, so erhält er eine Entschädigung von 1500 Fr. — Verlangt werden: Situationspläne 1 : 1000 und 1 : 500, sämtliche Grundrisse und Fassaden sowie die nötigen Schnitte 1 : 200, kubische Berechnung und Erläuterungsbericht. Programm und Unterlagen können bei der Aargauischen Baudirektion (Entfelderstrasse 50<sup>1</sup>) bezogen werden.

## PREISAUSSCHREIBEN.

**Schweisstechnisches Prüfgerät** (Band 96, S. 296). Der Magistrat der Stadt Berlin hat seinerzeit einen Preis von 5000 M. aus der Zeitler-Stiftung ausgeschrieben für ein zerstörungsfreies, werkstattgerechtes Prüfverfahren für Schweissnähte. Auf den festgesetzten Termin vom 30. September 1931 sind 39 Bewerbungen eingegangen. In den Vorschlägen sind magnet-elektrische, rein elektrische, akustische, röntgenographische, mechanische und Wärmeleitungs-Messverfahren enthalten. Das Preisgericht hat eine erste

Sitzung am 15. Oktober abgehalten und die eingehende Prüfung der Bewerbungen vorbereitet. Diese wird voraussichtlich Ende ds. Js. oder Anfang nächsten Jahres beendet sein können.

## LITERATUR.

**Die Dauerprüfung der Werkstoffe hinsichtlich ihrer Schwingungsfestigkeit und Dämpfungsfähigkeit.** Von Prof. Dr.-Ing. O. Föppl, Vorstand des Wöhler-Institutes der Techn. Hochschule Braunschweig, Dr.-Ing. E. Becker und Dipl. Ing. G. v. Heydekampf. Mit 103 Abb. Berlin 1929. Verlag von Julius Springer. Preis geh. M. 9,50, geb. M. 10,75.

Das vorliegende Buch beschäftigt sich eingehend mit den verschiedenen Dauerversuchen, wie Dauerstand und Dauerschlagversuche, Zug-Druck-Wechselversuche, Biegebungsbeanspruchung im rotierenden Stab. Dauerschwingungs- und Ausschwingversuche, und erwähnt sämtliche im In- und Ausland dafür erprobten Maschinen. Im letzten Abschnitt sind die aus den bisherigen Dauerversuchen gewonnenen Erkenntnisse zusammengestellt. — Das Studium dieses Buches kann jedem empfohlen werden, der sich für die moderne Materialprüfung interessiert.

**Die Berechnung ebener und gekrümmter Behälterböden.** Von Ph. Forchheimer. 3. Auflage. Berlin 1931, Verlag von W. Ernst & Sohn. Preis geh. M. 4,80.

„Die Schrift bezweckt, dem Konstrukteur die nötigen Behelfe für den Entwurf eiserner Wasserbehälter zu geben.“ Die theoretischen Grundlagen sind elementar, fassen den Boden etwa als Flächenstreifen auf, der zum Teil als Balken, zum Teil als Membran wirkt. Böden verschiedener Form, Aufhängung und Auflagerung werden behandelt, die Einbeulung von Trommeln erörtert. Gelegentlich werden neuere Resultate zitiert, doch bleibt die exakte Schalentheorie fast völlig unberücksichtigt. Für den entwerfenden Konstrukteur enthält die Schrift viel Nützliches. E. Meissner.

**Gasweiser für Architekten, Bauherren, Installateure.** Von Bausenior Zimmermann. Zürich 1931, herausgegeben vom Schweiz. Verein von Gas- und Wasserfachmännern.

Die Erfahrung lehrt, dass den Baugewerbe-Beflissenen die nötige Einführung in das so wichtige Gebiet der Wärmeversorgung des Haushaltes durch die Gaswerke mangelt. Diese Lücke will der vorliegende Gasweiser ausfüllen und in handlicher Form die Interessenten über die mustergültigen Gaseinrichtungen orientieren. Ein wesentlicher Bestand des Gasweisers ist sein Anhang; es wurde darin den Herstellern erprobter Gasapparate Gelegenheit gegeben, auf ihr Hauptzeugnis hinzuweisen und die dazu gehörenden Masse- und Zahlenangaben zu machen.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

**Tabellenbuch für die Berechnung von Kanälen und Leitungen**, sowie die Feststellung ihrer Durchflussgeschwindigkeiten, Durchflussmengen und Durchflusshöhen, der Konstruktion der Lichtprofile mit ihren Leistungs- und Geschwindigkeitskurven, der Profillinhalte, Profulumfänge und hydraulischen Radien bei dem Entwerfen von Kanalisations- und Wasserversorgungsanlagen, Grundstückentwässerungen, Be- und Entwässerungsleitungen, bei Meliorationsbauten und dergleichen. Bearbeitet und herausgegeben von E. Wild, Magistrats-Oberbaurat, Berlin-Schöneberg unter Mitwirkung von O. Schöberlein, Stadtbaumeister, Berlin-Steglitz. Mit 52 Tafeln. Berlin 1931, Verlag Julius Springer. Preis geb. M. 25,50.

**Werkstoffhandbuch Nichteisenmetalle**, Nachtrag II. Inhalt: Stauchversuche, Dauerversuche, Elektroanalyse, Potentiometrische Massanalyse. Die makroskopische und mikroskopische Gefügeuntersuchung. Blei (aus Blei hergestellte und verbleite Gegenstände). Zusammen 28 Seiten. Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde im Verein Deutscher Ingenieure. Berlin 1931.

**Wärmeverhältnisse und deren Begegnung beim Bau des Simplontunnels I** (1898 bis 1905). Von Dr. E. Wiesmann, Ingenieur. Mit 10 Abb. Sonderabdruck aus der Schweizer. Bau- und Tiefbauzeitschrift „Hoch- und Tiefbau“. Zürich 1930, Verlag von „Hoch- und Tiefbau“. Preis geh. 2 M.

**Hydrographisches Jahrbuch der Schweiz 1930.** Vierzehnter Jahrgang. Herausgegeben durch das Eidg. Amt für Wasserwirtschaft. Bern 1931. Zu beziehen beim Sekretariat des Eidg. Amtes und in allen Buchhandlungen. Preis kart. 30 Fr.

**Kurzes Lehrbuch des Dampflokotivbaues.** Von Dr. Ing. F. Meineke, ord. Professor an der Techn. Hochschule Berlin. Mit 183 Abb. und 3 Tafeln. Berlin 1931, Verlag von Julius Springer. Preis geh. M. 16,50, geb. 18 M.

**Bronze und Rotguss.** Ueber Eigenschaften, Verwendung und Bewahrung der genormten Bronze- und Rotgusslegierungen nach Din 1705. Bericht über die Tagung des *Fachausschusses für Werkstoffe im VDI* vom 27. Oktober 1930. Mit 33 Abb. und 6 Zahlentafeln. Berlin 1931, VDI-Verlag. Preis geh. 7 M.

**Budget-Kontrolle.** Von Priv.-Doz. A. Walther, gew. Leiter der Abteilung für allgemeine Betriebsforschung des Betriebswissenschaftl. Institutes an der E. T. H. Separatdruck aus der „Schweiz. Arbeitgeber-Zeitung“, Zürich 1931.

**Die Zement-, Kalk- und Gips-Industrie in der Schweiz.** Denkschrift zum fünfzigjährigen Bestehen des Vereins Schweizerischer Zement-, Kalk- und Gipsfabrikanten 1881 bis 1931. Im Auftrag des Vereins verfasst von Prof. Dr. F. Mangold, Basel. Basel 1931.

**Praktische Getriebelehre.** Von Dr. Ing. K. Rauh, Privatdozent für Getriebelehre an der Techn. Hochschule Aachen. Erster Band. Mit 196 Abb. und 8 mehrfarbigen Tafeln. Berlin 1931, Verlag von Julius Springer. Preis geh. 21 M., geb. M. 22,75.

**Schweizer Art und Arbeit.** Jahrbuch der Schweizerwoche, 1930—1931. Herausgegeben vom Zentralsekretariat des *Schweizerwochenverbandes*, unter Mitwirkung der Schweizer. Zentrale für Handelsförderung. Aarau 1931, Verlag von H. R. Sauerländer & Cie.

**Geometrie der Getriebe.** Von Karl Mack, o. Professor der darstellenden Geometrie an der Deutschen Technischen Hochschule Prag. Mit 76 Abb. Berlin und Wien 1931, Verlag von Julius Springer. Preis geh. M. 8,50.

**Congrès International de la Construction Métallique, Liège, Septembre 1930.** Comptes rendus des Séances techniques. *Conclusions générales.* Liège 1931, Editions „La Technique des Travaux“.

**Probleme und Konstruktionen aus der Barogonometrie.** Von Ing. Hans Mettler. Mit 30 Tafeln für die Praxis. Zürich und Leipzig 1931, Verlag von A.-G. Gebr. Leemann & Co. Preis kart. 13 Fr.

**Die Konstruktion von Kurvenscheiben bei Verarbeitungs-maschinen.** Von Dr. Ing. K. A. Flocke. Mit 36 Abb. auf 14 Tafeln. Berlin 1931, VDI-Verlag. Preis geh. 5 M.

**Neununddreissigster Jahresbericht 1930 des Schweizerischen Landesmuseums in Zürich.** Mit zahlreichen Abbildungen und Tafeln.

**Aufruf an das deutsche Volk.** Von Wilh. Götz. Das Ende der Arbeitslosigkeit. Die Lösung der sozialen Fragen. Stuttgart 1931, Industrie-Verlag. Preis geh. M. 1,50.

**Der Weg zur deutschen Rettung.** Ursache und Abhilfe der deutschen Not. Ein Programm von Wilh. Götz. Stuttgart 1931, Industrie-Verlag. Preis geh. M. 1,50.

**Statistisches Jahrbuch der Stadt Zürich 1930.** Mit vergleichenden Uebersichten. 26. Jahrgang. Zürich 1931, Statistisches Amt der Stadt. Preis geb. 6 Fr.

**Bericht der Aarg. Handelskammer an den Aargauischen Handels- und Industrie-Verein über das Jahr 1930,** Aarau 1931.

**Schweizerwochen-Verband, XIV. Jahresbericht 1930/31.** Solothurn 1931, Zentralsekretariat des Verbandes.

**Das Basler Gartenbad Eglisee.** Herausgegeben vom *Sanitätsdepartement Basel-Stadt.* Basel 1931.

**4. Internationaler Kongress der Geometer in Zürich, 1930. Kongress-Bericht.** Zürich 1931.

Für den vorstehenden Text-Teil verantwortlich die REDAKTION: CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL, Dianastrasse 5, Zürich.

## MITTEILUNGEN DER VEREINE.

### S. I. A. Technischer Verein Winterthur.

1. Vortragsabend, 9. Oktober 1931.

Vortrag von Prof. E. Mettler:

*Der hydraulisch-mechanische Teil des Wasserkraftwerkes Wettingen.*

Im ersten Teil seines Referates begründete der Vortragende eingehend die Wahl und Konstruktion der Turbinen. Die in Kraft umzusetzende Wassermenge ändert zwischen 42 m<sup>3</sup>/sec bei Niederwasser und 120 m<sup>3</sup>/sec bei Hochwasser und erfordert Turbinen mit einem ausgezeichneten Wirkungsgrade bei sehr variabler Leistung. Vorgeschrieben waren drei Turbinensätze zu je 10000 PS. Eingehende Vergleiche in der Jahreskraftproduktion zwischen Kaplan-, Propeller- und Francisturbinen gaben den Ausschlag zu Gunsten der Kaplan-Turbinen, die wegen des hohen Wirkungsgrades auch bei geringer Belastung das Maximum an Energieproduktion versprechen. Die Kaplan-Turbinen standen in der Konkurrenz auch bezüglich Drehzahl am günstigsten, was sich auf Preis und Gewicht der Generatoren vorteilhaft auswirkte.

Das in Wettingen vorhandene Gefälle von rund 23 m ist allerdings für Kaplan-Turbinen ungewöhnlich hoch, und es wurden besondere Modellversuche wegen der Kavitationsgefahr angestellt.

Da bei der Kaplan-Turbine ein erheblicher Teil der kinetischen Energie noch im Saugrohr zurückgewonnen wird, ist für das Lauf-rad die Gefahr von Vakuumbildung, Luftausscheidung und Ablösung des Wassers von den Schaufeln vorhanden; damit sind auch intensive Korrosionserscheinungen verbunden. Die schon erwähnten Modellversuche führten zur Ueberzeugung, dass die ausführende Firma, Escher Wyss & Cie., die erwähnten Gefahren vermeiden kann.

Diese Verhältnisse führten zu interessanten Sonderkonstruktionen, die der Vortragende an Hand von Schnittzeichnungen und Werkstattbildern eingehend erläuterte. Wegen der Gefahr der Vakuumbildung mussten zunächst die Laufräder tiefer als der Unterwasserspiegel angeordnet werden. Dann erfordert die Kaplan-Turbine bei der Regelung gleichzeitige Verstellung der Leitschaufeln und der Laufradschaufeln. Der Steuermechanismus der Laufradschaufeln im tief gelegenen Laufradkopfe bedingt besondere Massnahmen gegen Eindringen von Wasser, was auch für andere Konstruktionen zutrifft. Wegen der erheblichen Energieumsetzung im Saugrohr besteht ferner bei plötzlichem Abstellen der Turbine die Gefahr des Abreisens der Wassersäule in der Laufradkammer mit nachfolgendem Zurückschnellen, was zu Zerstörungen führen könnte. Infolgedessen muss bei raschem, völligem Schliessen des Leitradapparates Luft in die Laufradkammer eingeführt werden. Da nicht ausgenützte Generatoren durch Leerlauf zur Verbesserung des Wirkungsgrades des elektrischen Teiles herangezogen werden, ist ferner eine Drucklufteinrichtung vorgesehen, die erlaubt, durch Einführung von Druckluft in das Laufradgehäuse den Wasserspiegel so stark abzusenken, dass das Laufrad frei in der Luft läuft und damit die geringsten Leerlaufverluste aufweist.

Interessant ist auch das Wehr. Es besitzt eine Kombination von Gleitschützen und Segmentschützen. Ferner sind als Neuheit in der Schweiz als Ueberlauf an der Krone der Staumauer automatische Klappen nach den Patenten von Huber und Lutz angebracht, die die Einstellung des Wasserspiegels auf eine beliebige Stauhöhe und dann die Einhaltung eines konstanten Wasserspiegels erlauben sollen.

Lebhafter Beifall belohnte die instruktiven Ausführungen, denen noch eine kurze Diskussion über die Kavitationserscheinungen folgte.

Der erst im Laufe des Vortrages eingetretene Präsident gab am Schlusse der Sitzung noch einen kurzen Rückblick über die Sommertätigkeit und das Programm für den bevorstehenden Winter.

Der Aktuar: E. Wirth.

## 2. Vortragsabend, 23. Oktober 1931.

Vortrag von Privat-Dozent F. M. Osswald:

*„Luftschallwellenphotographie und ihre Anwendung in der Technik“.*

Das Referat sollte in erster Linie als Einführung zu den am 21. November in Aussicht genommenen praktischen Demonstrationen im akustischen Laboratorium der E. T. H. in Zürich dienen. Die neue Methode zum Festhalten der Wellenausbreitungsform ist zunächst im Dienste der Architektur-Akustik entstanden. Sie kann aber auch für die Untersuchung von Ladungserscheinungen in Verbrennungsmotoren, von Gas- und hydraulischen Strömungsvorgängen, Wärmeströmungen in Gasen und Flüssigkeiten usw. ausgewertet werden. Ganz allgemein ist festzuhalten, dass die sogenannte Schwingungslehre in den letzten Jahrzehnten gewaltig erweitert worden ist.

Das eigentliche Thema umfasste nur eine Gruppe der Wellenfortpflanzung, nämlich der Fortbewegung von Verdichtungs- und Verdünnungswellen in Gasen und Flüssigkeiten. Ferner war nicht die Schwingungsform selbst Gegenstand der Betrachtungen, sondern die Wanderung der Wellenfront und der Einfluss, den Hindernisse und unüberwindliche Grenzen auf deren Bewegung ausüben.

Da die „S. B. Z.“ beabsichtigt, an anderer Stelle über den Vortrag ausführlicher zu berichten, kann von einer Inhaltangabe hier abgesehen werden.

Dem Vortrag wurde reichlicher Beifall aus der stattlichen Versammlung gezollt. In einem Schlusswort gab der Präsident nochmals der besonderen Genugtuung Ausdruck, dass es dem Forschersinn von Ing. Osswald gelungen ist, durch Ausarbeitung seiner feinen Methoden derart wertvolle praktische Resultate zu erzielen.

Der Aktuar: E. Wirth.

## SITZUNGS- UND VORTRAGS-KALENDER.

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge (sowie auch nachträgliche Änderungen) bis spätestens jeweils Mittwoch 12 Uhr der Redaktion mitgeteilt sein.

11. November: Z. I. A. Zürich. Schmidstube, 20.15 h. Ing. C. Jegher: „Rheinschiffahrt und Rheinregulierung Strassburg-Basel“ (mit Lichtbildern).

11. November: B. I. A. Basel. „Brauner Mutz“, 20.15 h. Ing. Max Hottinger: „Neues aus Theorie und Praxis auf dem Gebiet des Heiz- und Lüftungswesens“ (mit Lichtbildern).