

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 87/88 (1926)
Heft: 14

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: 15.01.2026

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

bezeichnet werden. Die Spannweiten betragen: $85 + 177 + 80$ m, die Fahrbahnbreite 9,15 m und die Durchfahrtshöhe unter der Brücke bei Niederwasser 36,6 m. Die Pylonen haben eine Höhe von 46 m. Die Brücke ist als Kettenbrücke ausgebildet mit 16 Einzelketten, wovon jedes Kettenglied aus fünf Flacheisen von $8,3 \times 2,5$ cm Querschnitt und 3 m Länge besteht. Die Verbindungsbolzen haben einen Durchmesser von 7,6 cm. Mit Ausnahme einer schweren Beschädigung im Jahre 1839, wo während eines heftigen Sturmes ein Drittel aller Rundseisenhängestangen brachen, ist die Brücke von Unfällen verschont geblieben. — Wie gross Telfords Verdienste als Ingenieur gewesen sind, geht aus der Aussage hervor, dass die zahlreichen Brücken- und Strassenbauten dieses Mannes, der sich aus eigener Kraft vom einfachen Maurer zum ersten Präsidenten der Institution of Civil Engineers emporarbeitete, Schottland um „at least a century“ vorwärts gebracht haben.

Jy.

Ausstellung „Das neue Heim“ in Zürich. Das Kunstgewerbemuseum in Zürich sieht für den Herbst dieses Jahres eine Ausstellung eigener Art vor. Es handelt sich dabei nicht um eine Raumkunst- oder Möbelausstellung, wie sie bisher üblich waren, sondern um einen Versuch, Beispiele neuer, wohldurchdachter Aufteilung des verfügbaren Raumes und weitgehender Ausnutzung desselben zu zeigen, um damit zur Klärung des Wohnproblems unserer Zeit beizutragen. Vorschläge zur Lösung dieser Aufgabe sollen vorgeführt werden an einer 4 Zimmer-Wohnung, zwei 3 Zimmer-Wohnungen, einer 2 Zimmer-Wohnung und einer 1 Zimmer-Wohnung. Ausserdem bietet die Ausstellung Platz für zwei einzelne Zimmer sowie für eine Anzahl von Kleinmöbeln. Die Ausstattung der Räume soll in neuzeitlichem Sinne gehalten werden. Auf Zweckmässigkeit, Bequemlichkeit und leichte Instandhaltung der Einrichtung wird grösster Wert gelegt.

An die Architekten und Schreinermeister von Stadt und Kanton Zürich ergeht die Einladung, sich an dieser Ausstellung zu beteiligen. Ein Platzgeld wird nicht erhoben. Die Zuteilung des verfügbaren Platzes erfolgt auf Grund der Ideenskizzen, die bis ~~15~~ spätestens 15. April 1926 dem Kunstgewerbemuseum Zürich einzusenden sind. Die endgültige Anmeldung wird erst angenommen, wenn entsprechende Entwürfe vorliegen. Nähere Auskunft erteilt das Sekretariat des Kunstgewerbemuseums Zürich, Museumstrasse 2.

Über das Ergebnis der Fahrten mit dem ersten Flettner-Rotorschiff, dem von der Hanseatischen Motorschiffahrts A.-G. erbauten „Buckau“, berichten die V. D. I. Nachrichten“ vom 17. März 1926. Die Probefahrten haben ergeben, dass die reinen Betriebskosten nicht geringer sind als die eines Motorsegelers; dagegen ist die Fahrgeschwindigkeit eine grössere. Ein zweites, grösseres Rotorschiff baut zurzeit die A.-G. Weser in Bremen, wogegen die Hanseatische Motorschiffahrts A.-G. in Liquidation tritt. Fachkollegen, die sich um die theoretischen Grundlagen des im Winde sich drehenden Zylinders als Kraftquelle, sowie um die Entstehungsgeschichte der „Buckau“ näher interessieren, seien auf das Büchlein: „Das Rotor-schiff und seine physikalischen Grundlagen“ von Dipl. Ing. Ackeret, Abteilungsleiter an der Aerodynamischen Versuchsanstalt in Göttingen, aufmerksam gemacht.

Jy.

Nekrologie.

† **Jules Zen-Ruffinen.** Au début de mars est mort à Loèche-ville, en laissant d'unanimes regrets, M. Jules Zen-Ruffinen, ingénieur. Agé de 79 ans, il eut une carrière bien remplie, marquée d'une activité compétente et à la fois parfaite de droiture. Ancien élève de l'Ecole polytechnique de Zurich, il y fit son diplôme d'ingénieur en 1871. Sitôt après il est appelé dans son canton, en Valais, au poste d'ingénieur au département des travaux publics. Nommé Conseiller d'Etat en 1897, il devient le chef de ce département, et le reste jusqu'en 1905. Membre du Conseil supérieur de l'Instruction publique, avant et après son passage au Conseil d'Etat, il y rend les services les plus étendus, grâce à ses connaissances de technicien, connaissances accompagnées d'une haute culture générale. Conseiller aux Etats en 1919, il ne représente son canton aux chambres fédérales que peu de temps: sa santé l'oblige à se retirer.

Homme érudit et d'une rare urbanité, Jules Zen-Ruffinen se fit apprécier non pas seulement dans les nombreuses commissions où il remplit des postes officiels, mais encore dans le cercle de ses relations personnelles. C'est un témoignage de profonde sympathie qui devait lui être rendu.

Dfr.

Konkurrenzen.

Ausgestaltung der Seeufer der Stadt Zürich und ihrer Vororte (Band 85, Seiten 108 und 177). Das Preisgericht hat am 29. März seine Arbeit beendet und von den 28 eingegangenen Entwürfen, unter Verzicht auf die Erteilung eines ersten Preises, die folgenden prämiert:

II. Preise ex aequo (je 15 000 Fr.): Entwurf „Neue Schiffslände“; Verfasser Gebr. Pfister, Architekten in Zürich;

Entwurf „Gleichgewicht“; Verfasser Kasimir Kaczorowski und Hans Hohloch, Architekten in Winterthur;

III. Preise ex aequo (je 10 000 Fr.): Entwurf „Folgerichtig und vernunftgemäss“; Verfasser Albert Bodmer, Bebauungsplan-Ingenieur der Stadt Winterthur, und Arthur Reinhart & Franz Scheibler, Architekten in Winterthur;

Entwurf „Uferrahmen“; Verfasser Gottfried Bachmann, Architekt in Zürich;

Entwurf „Zürich bleibt Zürich“; Verfasser Max Haefeli, Mitarbeiter Max Ernst Haefeli, Architekten in Zürich.

Zum Ankauf empfohlen (zu je 2500 Fr.) werden die folgenden vier Entwürfe: „Fides“, Verfasser Architekt Friedrich Hess, Professor an der E. T. H.; „Natur und Kunst“, Verfasser Wilhelm Schwegler, Architekt in Zürich; „MCMLXX“, Verfasser Hans Hofmann und Egidius Streiff, Arch. in Zürich; „Belvoir“, Verfasser Paul Schädlich, Gartenarchitekt in Zürich, und E. G. Herrigel, Architekt in Zürich.

Sämtliche Entwürfe sind vom 5. bis 19. April in den beiden Turnhallen des Hirschengraben-Schulhauses ausgestellt, wo sie täglich von 10 bis 19 Uhr, am Montag den 19. April jedoch nur noch bis 12 Uhr besichtigt werden können.

Literatur.

Gebäude und Gelände für Gymnastik, Spiel und Sport. Von P. W. Scharroo und Jan Wils. Leitfaden für den Bau, die Anlage und die Einrichtung; mit 171 Abb. Berlin 1925. Verlag Otto Baumgärtel. Preis geb. 18 M.

Eine dankenswerte Publikation, die weitverstreutes Material zusammenfasst und gelegentlich bis in Einzelheiten geht. Bei der Häufigkeit der hier behandelten, volkshygienisch überaus wichtigen Aufgaben, wird man oft Gelegenheit haben, dieses Buch zu konsultieren. Nach einer allgemeinen und historischen Einleitung, die naturgemäß etwas summarisch bleibt und antike Körperpflege allzu unbedenklich neben modernen Sport stellt, folgt ein Kapitel „Sportgelände im Städtebau“. Aus dem übrigen Inhalt seien erwähnt: Anlagen für Turnen, Fechten, Boxen, Reitbahnen und Ställe, Billard, Kegeln, Spielplätze, Fussball, Leichtathletik, Tennis, Motor- und Radrennbahnen, Schiesstände, offene und gedeckte Schwimmanstalten, Bootshäuser und schliesslich Gesamtanlagen grösserer Sportgelände. Als Anhang folgen olympische Rekordlisten und Verwandtes. Der aus dem Holländischen übersetzte Text ist nicht durchwegs zu gutem Deutsch gediehen, und bei mehreren Zeichnungen fehlt die Angabe des Maßstabs; kleine Mängel, die für eine zweite Auflage zu beseitigen wären, die den Wert des empfehlenswerten Buches aber nicht beeinträchtigen.

P. M.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.

Wasserkraft, Wassernutzungsrecht und Wasserkraft-Anlagen in der neuen Steuergesetzgebung. Gutachten von Dr. Leo Sternberg, Rechtsanwalt am Kammergericht und Notar, Berlin. Nummer 13 der „Mitteilungen des Deutschen Wasserwirtschafts- und Wasserkraft-Verbandes E. B.“. Berlin-Halensee 1925. Nur durch die Verbandsgeschäftstelle zu beziehen. Preis geh. M. 2,50.

Die praktische Berechnung biegefester Kugelschalen, kreisrunder Fundamentplatten auf elastischer Bettung und kreiszylindrischer Wandungen in gegenseitiger monolithischer Verbindung. Von P. Pasternak in Zürich. Sonderabdruck aus: Zeitschrift für angewandte Mathematik und Mechanik. Band 6, 1926.

Einführung in die Organisation von Maschinenfabriken unter besond. Berücksichtigung der Selbstkostenberechnung. Von Dipl. Ing. Friedrich Meyenberg, Berlin. Dritte, umgearbeitete und stark erweiterte Auflage. Berlin 1926. Verlag Julius Springer. Preis geb. 18 M.

Betriebswissenschaft. Von Dr.-Ing. Max Mayer, Duisburg. Ein Ueberblick über das lebendige Schaffen des Bauingenieurs. Mit 31 Textabb. Handbibliothek für Bauingenieure. I. Teil, 5. Band. Berlin 1926. Verlag von Julius Springer. Preis geb. M. 16,50.

Der Einblase- und Einspritzvorgang bei Dieselmaschinen.
Der Einfluss der Oberflächenspannung auf die Zerstäubung.
 Von Dr.-Ing. Heinrich Triebnigg, Assistent an der Lehrkanzel für Verbrennungskraftmaschinenbau der Techn. Hochschule Graz. Mit 61 Abb. Wien 1925. Verlag Julius Springer. Preis geh. s. 19,40, M. 11,40.
Das Maschinenzeichnen des Konstrukteurs. Von Dipl.-Ing. C. Volk, Direktor der Beuth-Schule, Berlin. Privatdozent an der Techn. Hochschule. Zweite, verbesserte Auflage. Mit 240 Abb. Berlin 1926. Verlag von Julius Springer. Preis geh. 3 M.

Niederschlag, Abfluss und Verdunstung des Weserquellgebiets. Von Karl Fischer. Mit 4 Textabbildungen und 5 Tafeln. „Jahrbuch für die Gewässerkunde Norddeutschlands“. Besondere Mitteilungen Band 4, Nr. 3. Berlin 1925. Verlag E. S. Mittler & Sohn.

Redaktion: CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL.
 Dianastrasse 5, Zürich 2.

Vereinsnachrichten.

Sektion Bern des S. I. A.

XI. Mitglieder-Versammlung

Freitag, den 5. März 1926, 20¹⁵ Uhr, im „Bürgerhaus“ Bern.

Der Vorsitzende, Präsident Ziegler, begrüßt die Gäste und Mitglieder und heisst insbesondere den Referenten willkommen. Anwesend sind rd. 50 Personen.

1. Vortrag (mit Lichtbildern) von Ingenieur Robert Thomann, Professor an der Universität in Lausanne, über *Schnellaufende Wasserturbinen, ihre Konstruktion, ihre Betriebs-eigenschaften und ihr Anwendungsgebiet.*

Es war keine leichte Aufgabe, vor einem Zuhörerkreise, der aus Architekten und Ingenieuren der verschiedensten Berufsrichtungen bestand, über einen so besonderen Gegenstand einen Vortrag zu halten. Der Vortragende hat aber in hervorragender Weise verstanden, sämtlichen Anwesenden viel Interessantes und Anregendes vorzuführen, aber auch dem in dem besondern Gebiete tätigen Fachmann Neues zu bieten.

Ausgehend von der sogenannten „normalen“ Francis-Turbine erläuterte der Referent zunächst den Begriff der Schnellläufigkeit, gab als Mass hiefür den bekannten Ausdruck

$$n_s = \frac{n}{H} \sqrt{\frac{N}{VH}}$$

der „spezifischen Drehzahl“ an und legte an Hand eines Zahlenbeispiels das grosse Bedürfnis nach Turbinen von hoher spezifischer Drehzahl dar. Während die genannte Formel für n_s dessen Wert zu bestimmen gestattet, wenn die Konstruktionsdaten: Gefälle H , Drehzahl n und Leistung N bekannt sind, zeigt die zweite Formel $n_s = k \cdot u_s \sqrt{\varphi \cdot c_s \cdot \eta}$, welcher Mittel sich der Konstrukteur zu bedienen hat, um zu hohen Werten der spezifischen Drehzahl zu gelangen. Mit der Vergrösserung von u_s , der spezifischen Umfangsgeschwindigkeit des Laufrades auf dem Saugrohrdurchmesser geht allerdings auch eine Vergrösserung der Relativgeschwindigkeit Hand in Hand und damit eine Erhöhung des hydraulischen Verlustes pro Einheit der Wand- oder Schaufelfläche; daher Verlegung eines möglichst grossen Teils dieser Fläche in die Zone kleinerer Umfangsgeschwindigkeit (Veränderung der Axialprojektion der Schaufel) und Verkleinerung der Schaufelgröße überhaupt (grosse Teilung, kleine Schaufelzahl). Die zuletzt genannte Massnahme bringt grosse Druck- und Geschwindigkeitsunterschiede zwischen Vorder- und Rückenfläche der Schaufel mit sich, damit Erniedrigung des Mindestdrucks gegenüber dem Mittelwert auf der Austrittsfläche, Verringerung der zulässigen Saughöhe, in extremen Fällen Ablösung des Strahls, Korrosionen usw. Die Vergrösserung des Mittelwertes c_s , der meridianen Saugrohr-Geschwindigkeit, auf die heute schon angewendeten Werte von 0,5 bis 0,7 für Propeller-Turbinen, ist nur zulässig, wenn die entsprechende Druckhöhe im Saugrohr zum grössten Teil wieder zurückgewonnen wird. Die zulässige Saughöhe vermindert sich allerdings um den selben Betrag und beschränkt dadurch, wenn man die Turbine nicht unter dem Unterwasserspiegel anbringen will, das Anwendungsgebiet der Schnellläufer auf kleinere Gefälle.

Die Betriebseigenschaften der Propeller-Turbinen wurden an Hand von Wirkungsgradkurven erläutert. Es wird als wünschenswert erachtet, dass der Wirkungsgrad nicht nur in Funktion der Leistung, sondern auch in Funktion der Wassermenge zur Darstellung gelange. Der rasche Abfall des Wirkungsgrades beidseitig des recht hoch gelegenen Maximum wurde mit dem Auftreten oder genauer mit der Verstärkung der Rotationsgeschwindigkeit der Strömung am Austritt des Laufrades erklärt. Eine Zurückgewinnung der entsprechenden Energie ist bis jetzt nicht oder bei weitem nicht in dem erwarteten Mass gelungen. Als sehr wertvolle Eigenschaft aller Schnellläufer wurde die Unempfindlichkeit gegen Gefällschwankungen hervorgehoben.

Im Gegensatz zur Propeller-Turbine ergibt die Kaplan-Turbine eine äusserst günstige, flache Wirkungsgradkurve, eben weil bei ihr die Rotation der Wasserströmung am Laufradaustritt auf ein Minimum eingeschränkt wird. Dazu ist allerdings eine ganz bestimmte Kopplung der Bewegung der Leit- und der hier ebenfalls drehbaren Laufradschaufeln notwendig. Eine Anzahl Ausführungen wurden im Lichtbild vorgeführt, bei welcher Gelegenheit auch auf die konstruktiven Schwierigkeiten mannigfacher Art hingewiesen wurde, die zu überwinden waren.

Die sehr interessanten Ausführungen wurden mit grossem Beifall aufgenommen.

2. Diskussion. Direktor Baumann spricht dem Referenten seinerseits den Dank für die überaus klaren Ausführungen aus und lädt den S. I. A. zur Besichtigung der Wasserwerkanlage „Matte“ der Stadt Bern [Propeller-Turbinen] ein.

Der Präsident dankt Herrn Prof. Thomann für sein Referat und Herrn Dir. Baumann für die Einladung und schliesst die Sitzung nach einigen kleinen geschäftlichen Mitteilungen um 22.15 Uhr.

Der Protokollführer: Ko.

Basler Ingenieur- und Architektenverein.

Mittwoch den 7. April 1926, 20^{1/2} Uhr, im „Braunen Mutz“.

Vortrag von Dr. E. Martz, Ingenieur-Chemiker, Basel:
Beton- und Zement-Normen.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

Freitag, den 9. April 1926, 20^{1/4} Uhr, auf der Schmidstube.
 (Gemeinsam mit der Gruppe Zürich des Schweizer. Werkbundes)

Vortrag (mit Lichtbildern) von Arch. H. de Fries, Berlin:
Amerika, Architekt Wright und wir
 mit Ausstellung von Original-Zeichnungen von F. L. Wright.
 Eingeführte Gäste und Studierende sind willkommen!

S. T. S.	Schweizer. Technische Stellenvermittlung Service Technique Suisse de placement Servizio Tecnico Svizzero di collocamento Swiss Technical Service of employment
-----------------	---

ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 — Telefon: Selnau 25.75 — Telegramme: INGENIEUR ZÜRICH
 Für Arbeitgeber kostenlos. Für Stellensuchende Einschreibegebühr 2 Fr. für 3 Monate.
 Bewerber wollen Anmeldebogen verlangen. Auskunft über offene Stellen und
 Weiterleitung von Offerten erfolgt nur gegenüber Eingeschriebenen.

Es sind noch offen die Stellen: 636, 750, 767, 783, 784, 785, 792, 793, 794, 795, 798, 799, 801, 802, 805, 807, 809, 810, 811, 812, 813, 815, 817.

Technicien capable et énergique, ayant grande expérience en montage de machines électriques, comme chef d'équipe ou contremaître. Lorraine. (606 b)

Architekt oder Techniker, gewandter Acquisiteur, mit mehrjähriger Erfahrung in Innendekoration, für Möbelfabrik in Zürich. (771 a)
 Brauerei-Ingenieur, Schweizer, theoretisch ausgebildet und mit längerer Praxis im Brauereifach, speziell Laboratoriumsarbeiten, als Betriebs-Kontrolleur für zürcherische Bierbrauerei. (799 a)

Junger Ingenieur event. Techniker, mit der Ausarbeitung von städt. Berechnungen und Konstruktionsplänen für Eisenhoch- und Brückenbau vertraut, für deutsch-schweizer. Firma. Sofort. (816)
 Vermessungsingenieur, event. junger Bauingenieur, der schon bei Vermessungen gearbeitet hat. Kanton Bern. (818)

Tüchtige Bautechniker zu sofortigem Eintritt. Architekturbureau im Kanton Solothurn. (814, 820)
 Ingenieur mit entspr. Praxis, befähigt ein Normalienbureau zu organisieren und zu leiten, für die Mailänder Filiale einer ausländischen Firma. (823)

Ingénieur en béton armé, ayant connaissance parfaite théorique et pratique du métier, et quelques connaissances d'architecture, 35 ans maximum, pour la conduite des chantiers. Amérique Centrale. Contrat de deux ans; voyage payé. (824)
 Tüchtiger Elektro-Techniker, auf dem Motorenbau bewandert. Kanton Bern. (825)

Conducteur de travaux p. maisons familiales. Genève. (826)
 Technicien électrique, ayant le don et l'expérience du maniement des ouvriers et ayant, si possible, déjà travaillé dans usine de carbure de calcium et de ferro-manganèse et silicium, comme de chef de fabrication dans usine du Nord-Ouest de l'Espagne. Entrevue avec représentant de la firme possible en Suisse, vers le 15 avril. (827)

Ingénieur électrique, ayant quelques années de pratique dans le calcul des machines électriques. Lorraine. (829)

Praktische Maschinentechniker, nicht über 30 Jahre, mit mindestens fünf Jahren Konstruktions- und Werkstattpraxis und, wenn möglich, Handelsfahrung, zur Ausarbeitung von Kostenvorschlägen, für niederl. Exportgesellschaft in Niederland. Indien. (831)