

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

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: 14.01.2026

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

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 Schaufelfläche 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 übersaus 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!



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

ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 — Telefon: Selna 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 Eingeschrieben.

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)