

**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. 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:** 15.03.2025

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

**Der Einblase- und Einspritzvorgang bei Dieselmotoren.**  
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 Maschinenzichnen 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 Weserquell-**  
**gebiets.** 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, 20<sup>15</sup> Uhr, im „Bürgerhaus“ Bern.

Der Vorsitzende, Präsident *Ziegler*, begrüsst die Gäste und  
Mitglieder und heisst insbesondere den Referenten willkommen. An-  
wesend sind rd. 50 Personen.

1. Vortrag (mit Lichtbildern) von Ingenieur *Robert Thomann*,  
Professor an der Universität in Lausanne, über  
*Schnelllaufende 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 besondern Gegenstand einen Vortrag zu  
halten. Der Vortragende hat aber in hervorragender Weise verstanden,  
sämtlichen Anwesenden viel Interessantes und Anregendes vorzu-  
führen, 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 hierfür den bekannten Ausdruck

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

der „spezifischen Drehzahl“ an und legte an Hand eines Zahlen-  
beispiels 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 Umfangsgeschwin-  
digkeit 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 Umfangsgeschwin-  
digkeit (Veränderung der Axialprojektion der Schaufel) und Verkleine-  
rung der Schaufelfläche überhaupt (grosse Teilung, kleine Schaufel-  
zahl). Die zuletzt genannte Massnahme bringt grosse Druck- und  
Geschwindigkeitsunterschiede zwischen Vorder- und Rückfläche 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 hervor-  
gehoben.

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 Kop-  
pelung der Bewegung der Leit- und der hier ebenfalls drehbaren  
Laufradschaufeln notwendig. Eine Anzahl Ausführungen wurden im  
Lichtbild vorgeführt, bei welcher Gelegenheit auch auf die konstruk-  
tiven 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  
ladet 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  
eigenen kleinen geschäftlichen Mitteilungen um 22.15 Uhr.

Der Protokollführer: Ko.

### Basler Ingenieur- und Architektenverein.

Mittwoch den 7. April 1926, 20<sup>1/2</sup> 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<sup>1/4</sup> 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!

<b>S. I. A.</b>	<b>Schweizer Technische Stellenvermittlung</b> <b>Service Technique Suisse de placement</b> <b>Servizio Tecnico Svizzero di collocamento</b> <b>Swiss Technical Service of employment</b>
-----------------	--

ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 — Telefon: Sehnau 23.75 — Telegramme: INGENIEUR ZÜRICH  
Für Arbeitgeber kostenlos. Für Stellensuchende Einschreibgebühr 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 contre-  
maitre. Lorraine. (606 b)

*Architekt* oder *Techniker*, gewandter Acquisiteur, mit mehr-  
jähriger Erfahrung in Innendekoration, für Möbelfabrik in Zürich. (771a)

*Brauerei-Ingenieur*, Schweizer, theoretisch ausgebildet und  
mit längerer Praxis im Brauereifach, speziell Laboratoriumsarbeiten,  
als Betriebs-Kontrollleur 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)

Tüchtiger *Bautechniker* zu sofortigem Eintritt. Architektur-  
bureau im Kanton Solothurn. (814, 820)

*Ingenieur* mit entspr. Praxis, befähigt ein Normalienbureau  
zu organisieren und zu leiten, für die Mailänder Filiale einer aus-  
ländischen Firma. (823)

*Ingénieur en béton armé*, ayant connaissance parfaite théo-  
rique et pratique du métier, et quelques connaissances d'architecture,  
35 ans maximum, pour la conduite des chantiers. Amérique Cen-  
trale. 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-électricien*, ayant le don et l'expérience du ma-  
niement 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-électricien*, ayant quelques années de pratique dans  
le calcul des machines électriques. Lorraine. (829)

Praktische *Maschinentechniker*, nicht über 30 Jahre, mit min-  
destens fünf Jahre Konstruktions- und Werkstattpraxis und, wenn  
möglich, Handelserfahrung, zur Ausarbeitung von Kostenvoran-  
schlägen, für niederl. Exportgesellschaft in Niederländ. Indien. (831)