

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 83/84 (1924)  
**Heft:** 20

## **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:** 12.02.2026

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

### Miscellanea.

**Fernsteuerung der Schalter eines Unterwerkes mittels Radio-Telegraphie.** Das Unterwerk Tipton in der Nähe von Indianapolis, das eine Stadt von 10000 Einwohnern mit elektrischer Energie versorgt, wird normalerweise vom Kraftwerk Kokomo aus gespeist; bei einer Störung in der Zuleitung muss es aber auf das Kraftwerk Noblesville umgeschaltet werden. Diese Umschaltung geschah bisher durch einen ständig in der Station anwesenden Wärter auf telephonischen Auftrag vom Kraftwerk Kokomo aus. Die Tatsache, dass telephonische Leitungen bei Stürmen öfter beschädigt werden, als die Kraftleitung selbst, hat die Ingenieure der Northern Indiana Company veranlasst, eine andere Lösung zu suchen. Sie wurde mit Hilfe der Westinghouse Electric & Manufacturing Company in der elektrischen Fernsteuerung der Schalter mittels drahtloser Wellenübertragung gefunden. Der Vorgang ist dabei der folgende: Der Beamte in Kokomo stellt an einem, dem automatischen Telephon ähnlichen Apparat eine bestimmte Zahlenfolge ein. Dies bewirkt das Aussenden einer bestimmten Anzahl von gedämpften Schwingungen durch die Antenne in Kokomo. Ueber die Empfangsantenne in Tipton gelangen sie in einen Fünfrohren-Empfänger und Verstärker und darauf zu Wähler-Relais ähnlicher Bauart, wie sie in der automatischen Telephonie Verwendung finden. Die Relais bewirken das Schliessen des Schalters einer Akkumulatoren-Batterie und diese ihrerseits die Inbetriebsetzung des Umschaltmechanismus des Oelschalters. Durch Wahl einer ausserhalb des „Broadcasting“-Bereiches liegenden Wellenlänge und einer möglichst komplizierten Zahlenfolge ist genügend Schutz gegen unbefugte Beeinflussung von dritter Seite geboten. Im übrigen soll die Apparatur, wie eine Mitteilung der Westinghouse-Gesellschaft sagt, so empfindlich sein, dass, statt der Zahleneinstellung, die menschliche Stimme genügt, um den Schalter zur Auslösung zu bringen. — Alibaba redivivus: Sesam öffne Dich!

**Zerstörung eines Holzdaches infolge Saugwirkung des Windes.** Ueber einen besonderen Windschaden berichtet Prof. H. Kayser in der „Bautechnik“ vom 31. Oktober. Ein dreistöckiger Eisenbetonbau wurde durch ein flaches Holzdach mit einer Neigung von 1:8,5 abgedeckt. Das Dach war in den Fusspunkten der Sparren und Mittelpfosten mit der Eisenbetondecke verankert, allerdings in ungenügender Weise, indem die Fusschwelle der Sparren alle 2 m durch kleine, eiserne Anker von 16 cm Länge, 2 cm Breite, und 4 bis 5 mm Dicke, die etwa 4 bis 5 cm in den Beton eingriffen, festgehalten war. Sparren und Fusschwelle waren nur vernagelt, desgleichen die Bohlen zur Aufnahme der Dachhaut. In der Nacht vom 10. auf den 11. Oktober 1923 wurde das Dach bei einem Wind von nur etwa 12 m/sek grösster Geschwindigkeit, d. h. einem schwachen Wind von nur etwa 17 kg/m<sup>2</sup> senkrecht getroffener Fläche, auf der dem Winde zugekehrten Dachhälfte, teilweise abgehoben, von den Verankerungen und dem stehenbleibenden Dachteile abgerissen und bis in den Fabrikhof fortgetragen. Da die senkrecht zur Dachfläche wirkende Windkomponente bei dem sehr flachen Dach ausserordentlich klein gewesen sein muss, kann für die Zerstörung des Daches nur die Saugwirkung des Windes in Frage kommen. Da das Gebäude aus dem ebenen Gelände hoch emporragt, musste der, aus der Richtung senkrecht zur Gebäudeaxe kommende Wind an dem Gebäude hochsteigen, und erzeugte dann beim Weiterstreichen über dem flachen Dach Luftwalzen mit luftverdünnten Räumen, die auf die Dachfläche eine saugende Wirkung ausübten. Abgehoben wurde eine Dachfläche von 8 × 40 m, d. i. ungefähr der vierte Teil des gesamten Daches.

**Modell der Niagara-Fälle zur Veranschaulichung des Bildes der Fälle bei verschiedener Wasserführung.** Die Niagara Falls Power Co. hat ein genaues topographisches Modell der wegen ihrer gewaltigen Wassermengen am meisten bewunderten Fälle erstellen lassen. Das Relief ist im Horizontalmasstab 1:100 und einem etwas kleineren Vertikalmasstab — dieses um auch einem direkt vor dem Relief stehenden Beschauer den richtigen perspektivischen Eindruck zu vermitteln — ausgeführt worden, und bedeckt eine Grundfläche von 3,0 × 3,8 m. An diesem Modell soll zunächst die Aenderung des landschaftlichen Bildes der Fälle bei voller und verminderter Wasserführung zufolge Wasserentnahme durch die verschiedenen Kraftwerke gezeigt werden. Sodann soll geprüft werden, wie beispielsweise durch Einbau von Wehren oberhalb der Fälle eine bessere Wasserführung erzielt, und damit das Bild der

Fälle auch bei grosser Wasserentnahme verbessert werden könnte. Die Gesellschaft ist bereit, auch von Drittpersonen Vorschläge in dieser Hinsicht entgegenzunehmen und stellt zu ihrer Prüfung das Modell zur Verfügung. Das Relief wurde nach „Eng. News-Record“ vom 26. Juni 1924 auf Grund der hydraulischen Rechnungen von N. R. Gibson konstruiert.

**Ausfuhr elektrischer Energie.** Die „Officina elettrica comunale di Lugano“ ist im Besitz zweier Ausfuhrbewilligungen nach Italien im Betrage von 5916 kW für die Zeit vom 16. März bis 15. Dezember und von 4076 kW in der Zeit vom 16. Dezember bis 15. März jeden Jahres. Beide Bewilligungen sind bis 30. November 1928 gültig. Am 29. Oktober l. J. hat ausserdem das Eidg. Departement des Innern die ebenfalls bis 1928 gültige zusätzliche Bewilligung erteilt, die jeweilen vom 15. Februar bis 15. März auszuführende Leistung von 4076 auf 4576 kW zu erhöhen, unter der Voraussetzung, dass dabei die Gesamtzahl der bisher in der Zeit vom 16. Dezember bis 15. März zur Ausfuhr bewilligten Kilowattstunden nicht erhöht werde. Das ausführende Werk stellt nun das Gesuch, die beiden Bewilligungen jetzt schon bis 30. November 1940 zu verlängern. Einsprachen sind bis 5. Dezember 1924 an das Eidg. Amt für Wasserwirtschaft zu richten.

**Schnelldampfer mit turbo-elektrischem Antrieb von 21000 PS<sub>e</sub> Maschinenleistung.** Die amerikanische Matson-Line hat der Werft von William Cramp and Sons in Philadelphia einen Schnelldampfer mit turbo-elektrischem Antrieb in Auftrag gegeben, dessen Maschinenanlage die grösste bisher für ein Handelsschiff gebaute elektrische Kraftübertragung darstellen wird. Das Schiff erhält 190 m Länge und 22 m Breite. Die bei der General Electric Company in Schenectady bestellte Maschinenanlage besteht aus zwei Curtis-Dampfturbinen, die durch Wasserrohrkessel mit Oelfeuerung gespeist werden und je 10500 PS leisten. Sie treiben zwei Wechselstrom-Generatoren von je 7700 kW an, die ihrerseits zwei auf den Schraubenwellen sitzende Synchronmotoren von je 10000 PS Leistung speisen.

**X. Internationaler Eisenbahnkongress in London 1925.** An den im Juni 1925 in London stattfindenden Kongress der „Association internationale des Chemins de Fer“<sup>1)</sup> hat der Bundesrat als schweizerische Delegierte bestimmt: Dr. Robert Herold, Direktor der Eisenbahn-Abteilung des Eidgen. Post- und Eisenbahn-Departements, Ing. Hans Hunziker, Adjunkt des technischen Dienstes dieser Abteilung, und Ing. Charles Andraee, Professor an der E. T. H. in Zürich.

**Die reformierte Kirche in Arbon,** erstellt nach den Plänen von Arch. Hans Klauser in Bern, ist am 2. November unter grosser Beteiligung der Bevölkerung eingeweiht worden. Wie erinnerlich, war Arch. Klauser aus dem bezügl. Wettbewerb unter 122 Bewerbern als Sieger hervorgegangen. (Vgl. „S. B. Z.“ vom 6. Aug. 1921 u. ff.).

**Die neue Zähringerbrücke in Freiburg,** die die alte Hängebrücke ersetzt<sup>2)</sup>, wird morgen Sonntag feierlich eingeweiht werden.

### Literatur.

**Theorie der Schüttelschwingungen und Untersuchung der Schüttelerscheinungen von elektrischen Lokomotiven mit Parallel-Kurbelgetriebe.** Von Oberingenieur A. Wichert, Direktor bei Brown Boveri & Cie., Mannheim-Käfertal. Heft 266 der „Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens“, herausgegeben vom Verein Deutscher Ingenieure. Berlin 1924, VDI-Verlag G. m. b. H. Kommissions-Verlag Rascher & Cie., Zürich. Preis geh. 12 G.-M.

Auf die zu Beginn dieses Jahres in der „Schweizer. Bauzeitung“ besprochene (Seite 51 von Band 83) Monographie von Dr. J. Döry folgt nun die hier vorliegende, 120 Seiten starke Monographie Wicherts über das bekannte Störungsproblem im Parallelkurbelantrieb elektrischer Lokomotiven. Ueber Wicherts Verdienste in der Erforschung dieses Problems, sowie aber auch über seine, in wesentlichen Punkten gegensätzliche Stellung zu andern Bearbeitern ist in dieser Zeitschrift mehrmals die Rede gewesen, zuletzt auf Seite 142 von Band 79 (18. März 1922). Die vorliegende Schrift bietet nun eine zusammenhängende Darstellung von Wicherts Ansichten und mag von Interessenten zugleich mit den, im Literatur-

<sup>1)</sup> Dieser Kongress sollte ursprünglich im Jahre 1927 in Madrid stattfinden. Ueber den IX. Kongress in Rom siehe Bd. 79, S. 297 (17. Juni 1922).

<sup>2)</sup> Vgl. Band 81, S. 189 (21. April 1923).

verzeichnis am Schluss des Heftes angegebenen, Beiträgen der weiteren Bearbeiter des Problems zur Kenntnis genommen werden; in diesem übrigens mit vielen Ungenauigkeiten behafteten Verzeichnis vermissen wir die wertvolle Arbeit von Ingenieur *H. Parodi*, auf die hier auf Seite 271 von Band 79 (27. Mai 1922) aufmerksam gemacht wurde.

W. K.

Eingangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.

**Freytags Hilfsbuch für den Maschinenbau** für Maschineningenieure sowie für den Unterricht an technischen Lehranstalten. Herausgegeben von Prof. *P. Garlach* unter Mitarbeit von Prof. Dipl.-Ing. *M. Coenen*, Prof. *A. Schmidt*, Prof. Dr.-Ing. *G. Unold*, Prof. Dr. *Fr. Wicke* und Prof. Dipl.-Ing. *C. Zietemann*. Siebente, vollständig neu bearbeitete Auflage. Mit 2484 Abbildungen, einer farbigen Tafel und drei Konstruktionstabellen. Berlin 1924. Verlag von Julius Springer. Preis geb. M. 17.40.

**Die Heizer-Ausbildung.** Buchausgabe der Unterrichtsblätter für Heizerschulen. Von *H. Spitznas*, Reg.-Obering. Zweite Auflage. München und Berlin 1924. Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. 5 G.-M., geb. 6 G.-M.

**Die Diesel-Elektrische Lokomotive.** Von Prof. *G. Lomonossow*. Uebersetzt aus dem Russischen von Dr.-Ing. *Erich Mrongovius*. Mit 285 Abbildungen. Berlin 1924. VDI-Verlag. Komm.-Verlag Rascher & Cie., Zürich. Preis geh. 20 G.-M., geb. 22 G.-M.

**Die Bewegung der Holzpreise in Deutschland vom Ende des Weltkrieges bis Herbst 1923.** Von Dr. *Konrad Kalbhenn*, Preussischer Forstbeamt. Mit 17 Kurventafeln. Neudamm 1924. Verlag von J. Neumann. Preis geh. 5 G.-M.

**Schaltungsschemata für zwei- und dreiphasige Stabrotore.** Von Ingenieur Dr. *J. Bojko*. Entwurf und Rekonstruktion. Mit sieben Tabellen und 16 Abbildungen. München und Berlin 1924. Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. G.-M. 2.50.

**Schweizer Heim-Kalender.** Volkstümliches Jahrbuch für 1925. 18. Jahrgang. Schriftleitung Dr. *H. Weilenmann*. Zürich 1924. Verlag von Arnold Bopp & Cie. Preis geh. 2 Fr.

**Handbuch zum Dampfkessel- und Apparatebau.** Von *G. Hönnicke*, Ingenieur. Mit 213 Textabbildungen und 114 Zahlentafeln. Berlin 1924. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 15 G.-M.

**Farbige Häuser.** Herausgegeben von *M. Bühler* und *H. Jerger*. München 1924. Verlag von C. Andelfinger & Cie. Preis G.-M. 16.50.

Redaktion: CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL.

Dianastrasse 5, Zürich 2.

## Vereinsnachrichten.

### Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

#### Mitteilung des Sekretariats.

Der seit längerer Zeit vergriffen gewesene

*Band IV, das Bürgerhaus im Kanton Schwyz*

ist nunmehr im *Neudruck* erschienen und kann zum Preise von 10 Fr. (Ladenpreis 30 Fr.) von Mitgliedern ausschliesslich beim Sekretariat, Tiefenhöfe 11 in Zürich, bezogen werden.

### Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

#### PROTOKOLL

#### der II. Sitzung im Vereinsjahr 1924/25

Mittwoch, den 5. November 1924, 20 Uhr auf der Schmidstube.

Vorsitzender: Ing. *A. Walther*, Präsident. Anwesend: 102 Mitglieder und Gäste.

Der Vorsitzende begrüsst den Referenten, Ing. *A. Bühler*, sowie die Mitglieder und Gäste.

1. Das Protokoll der I. Vereinssitzung ist in der Bauzeitung erschienen und wird genehmigt.

Der Vorsitzende teilt mit, dass in 14 Tagen ein Vortrag von *Salis-Soglio* über „Macedonische Bauwerke“ stattfindet, zu dem auch Damen eingeladen sind. Er beglückwünscht die Bauunternehmung des Wägital-Werkes, die letzter Tage die grosse Staumauer zehn Monate vor dem vorgeschriebenen Termin beendet hat.

Er verliest ferner eine Zuschrift von Ing. *C. Jegher*, den Artikel „Berufsmoral und öffentliches Interesse“, erschienen in der Bauzeitung vom 2. August betreffend. Der daraus erwachsene Prozess führt zur Erörterung der praktischen Anwendung unserer Berufsmoral-Grundsätze. Die erste öffentliche Gerichtsverhandlung findet am 11. November, 8 Uhr, statt.

In die Sektion übergetreten sind die Ing. *H. A. Zorn*, *F. Troxler*, *E. Ammann*, *P. Séquin*, *J. Chuard*, *A. Acatos* und Arch. *M. Risch*, die willkommen geheissen werden.

2. Die Umfrage wird nicht benutzt.

3. Vortrag (mit Lichtbildern) von Ing. *A. Bühler*, Brückeningenieur bei der Generaldirektion der S. B. B. in Bern, über „Kriegsbrücken“.

Bezüglich des Inhalts des Vortrags verweisen wir auf das in der „S. B. Z.“ vom 3. März 1923 erschienene Protokoll der 6. Sitzung der Sektion Bern. Der Vortrag wurde mit Beifall aufgenommen und vom Vorsitzenden bestens verdankt. In der folgenden Diskussion verdankt Prof. *Rohn* dem Referenten die schöne umfassende Sammlung, die er mit grosser Mühe über die Kriegsbrücken angelegt, ebenso dass er den Brückenbau allgemein wieder einmal zur Geltung gebracht hat. Hoffentlich werden die gemachten Erfahrungen in Zukunft nur noch zu Friedenszwecken Verwendung finden. Dir. *Roß* weist darauf hin, dass es 1918 den Schweiz. Interessenten möglich gewesen wäre, auf dem Balkan eine Anzahl zerstörter eiserner Brücken wieder herzustellen, wenn tatkräftig und energisch eingegriffen worden wäre. Der Anblick jener Zerstörungen bot ein Bild des zähen Todeskampfes mit der vernichtenden Wirkung der Sprengstoffe. Das Flusseisen hat sich dabei in bezug auf Festigkeit und Dehnung, also sein grosses Arbeitsvermögen, ausgezeichnet bewährt; die Räumungsarbeiten waren äusserst schwierig, der Wiederaufbau dagegen einfach und rasch. Der Einführung des hochwertigen „Bau-stahles St. 58“, des Konstruktionsmaterials der Zukunft, sollte indessen, insbesondere für unsere schweizerischen Verhältnisse, eine sorgfältige Prüfung seiner Festigkeitseigenschaften und Eignung für Werkstätte und Bauplatz vorausgehen.

Der Vorsitzende macht noch einige ergänzende Mitteilungen über die Brücken in Charleville, die zu besuchen er während des Krieges Gelegenheit hatte.

Schluss der Sitzung 10<sup>20</sup>.

Der Aktuar: O. C.

## EINLADUNG

### zur III. Sitzung im Vereinsjahr 1924/25

Mittwoch, den 19. Nov. 1924, 20 Uhr auf der Schmidstube.

Vortrag (mit Lichtbildern) von Herr *P. von Salis-Soglio*, Chur:

„Städtebilder und alte Bauten aus Macedonien“

Zu diesem Vortrag sind die Damen unserer Vereinsmitglieder ausdrücklich eingeladen. Eingeführte Gäste und Studierende sind willkommen.

Der Präsident.

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: Seinau 23.75 — Telegramme: INGENIEUR ZÜRICH

Bewerber wollen Anmeldebogen verlangen. Einschreibgebühr 5 Fr.

Auskunft über offene Stellen und Weiterleitung von Offerten erfolgt nur gegenüber Eingeschriebenen.

Es sind noch offen die Stellen: 901b, 956a, 964a, 990, 992, 993, 995, 1001, 1004, 1006, 1011.

*Ingénieur* ayant capacités voulues pour l'étude et la construction des turbines hydrauliques de tous systèmes (tant pour le tracé des aubes que pour la construction mécanique de l'ensemble), connaissant également les régulateurs à pression d'huile, ayant l'expérience d'un certain nombre d'années et se tenant bien au courant des études nouvelles (France). (988a)

*Chimiste* très au courant de la conservation des jus non-fermentés (stérilisation etc.) pour Paris. Candidat très actif, muni des meilleures références et désirant se faire une situation aux Etats-Unis. Contrat d'essai de quelques mois, voyage payé aller et retour. Contrat définitif selon résultat et entente. (993a)

*Volontair* mit schon einigem Studium (E. T. H., Technikum oder auch Bauschule) auf Architekturbureau in Zürich. (1007)

Tüchtiger, jüngerer *Bautechniker* mit Praxis in Bureau und Bauplatz, vorläufig für einige Monate, ev. für länger, auf Architekturbureau im Kt. St. Gallen. Eintritt sofort. (1008)

Junger *Elektro-Ingenieur*, mit oder ohne Praxis, vorzugsweise Absolvent der E. T. H., für das techn. Bureau eines Elektrizitäts-Unternehmens der deutschen Schweiz. (Studien betr. Stromverwertung, Strombeschaffung, Statistiken versch. Art). Gewisse Fertigkeit in der Abfassung von Berichten gewünscht. (1012)

Tüchtiger *Elektro-Techniker* mit guten Kenntnissen der Telefonbranche sowie der Messtechnik, nach Bern. (1013)

*Maschinen-Ingenieur oder Techniker* mit guten Erfahrungen in Transport-Anlagen. (Maschinen-Fabrik der deutschen Schweiz). (1014)

*Maschinen-Techniker* mit Praxis sowohl in Zeichnungsbureau als auch in Werkstatt. Es wird besond. Wert auf Erfahrung in der Herstellung von Metallwaren gelegt. (Deutsche Schweiz). (1015)

*Technischer Leiter* (Absolvent einer Fachschule) für Klöppel-spitzenfabrik der deutschen Schweiz. (1017)

Tüchtiger, lediger *Bautechniker* mit Praxis in Anfertigung von Eisenbetonplänen und Eisenlisten, vorläufig für ein Jahr, für Bau-Unternehmung in Spanien. Photographie erwünscht. (1018)