

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65/66 (1915)
Heft: 10

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: 21.01.2026

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

Luzern, Zürich-Albula), ein Werk 32000 V (Thusy-Hauterive). Mit 25000 V arbeiten weitere sieben Werke (Beznau-Löntschi, Laufenburg, Gordola-Lugano, Luzern-Engelberg, Neuchâtel, Rheinfelden, Wangen a. A.). Zehn Werke haben Spannungen von 11000 bis 20000 V, 38 Werke Spannungen von 5000 bis 10000 V, die übrigen 58 solche unter 5000 V. Bei Gleichstromwerken ist die höchste zur Anwendung kommende Uebertragungsspannung 25000 Volt (St-Maurice-Lausanne). Spannungen über 5000 V werden in drei weiteren Fällen verwendet, und zwar 14000 bis 15000 V (Primärnetz in La Chaux-de-Fonds), 8000 bis 9000 V (Val de Travers) und 5000 bis 7000 V (Zug).

An Freileitungen sind ausgebaut 9900 (9470) km Fernleitungen und 8540 (6140) km Verteilungen (Stranglänge gemessen) und an Kabelleitungen 1180 (1040) km Fernleitungen mit 2800 km Aderlänge und 3050 (2840) km Verteilungen mit 4750 km Aderlänge.

Die Anlagekosten für die 164 Werke mit Primärkraftanlagen und die 325 ausschliesslich strommietenden Werke, über die vollständige Angaben erhältlich waren, werden zu 382,5 Millionen Fr., bzw. 20,2 Mill. Fr., d. h. zu insgesamt 402,7 Mill. Fr. angegeben. Die durchschnittlichen Anlagekosten pro kW stellen sich bei Werken mit Primäranlagen für den elektrischen Teil auf 514 Fr., für die ganze Anlage auf 1031 Fr., bei den ausschliesslich strommietenden Werken auf insgesamt 538 Fr.

Miscellanea.

XLVI. Generalversammlung des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins. Am 28. und 29. August hat in Luzern die 46. Hauptversammlung des S. I. u. A. V. unter Beteiligung von rund 200 Mitgliedern stattgefunden. Die Veranstaltung sollte mit Rück-

sicht auf die Zeitverhältnisse einen rein geschäftlichen Charakter haben. Die Sektion Waldstätte hat es sich aber nicht nehmen lassen, den Vereinsmitgliedern und sonstigen Gästen eine Reihe von Aufmerksamkeiten und Unterhaltungen zu bieten, die unter andern Verhältnissen den Anlass sehr wohl zu einem Feste hätten gestalten können.

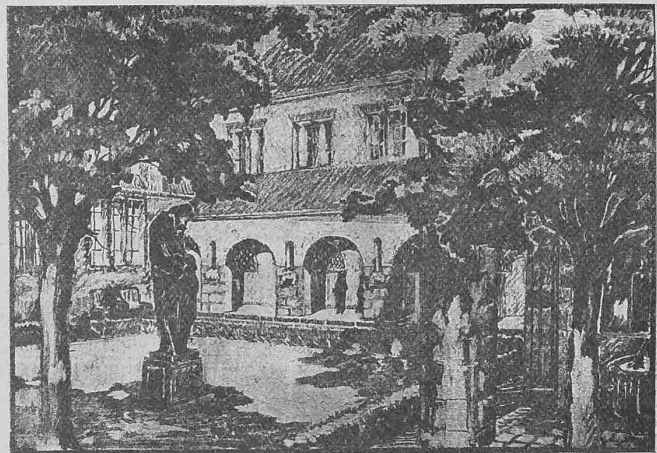
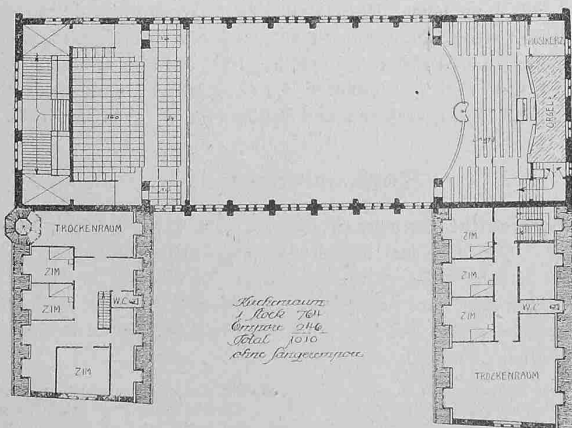
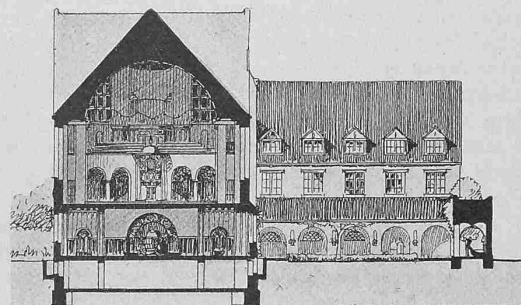
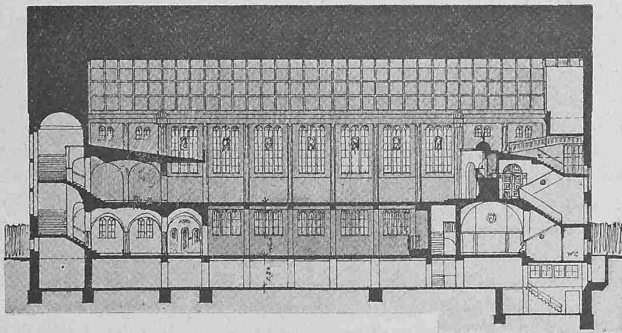
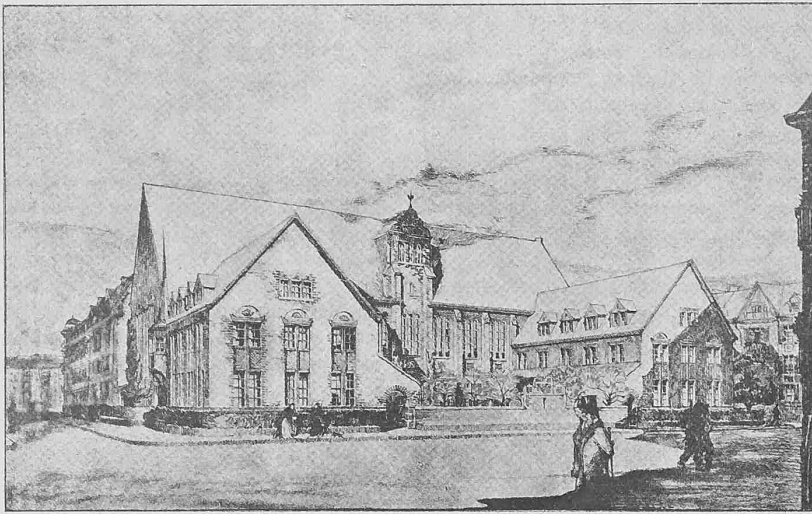
Folgende kurze Mitteilungen mögen als vorläufige Orientierung über die Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten dienen:

In der Delegiertenversammlung, Samstag den 28. Aug., wurden die

vom Verein aufgestellten Normalien für Hochbau und die Bildung von Fachgruppen des Strassen- und Maschineningenieur-Wesens definitiv bestätigt und die neue Honorarordnung für Ingenieur-Arbeiten genehmigt; diese wird demnächst den Mitgliedern zur Verfügung stehen. Die Vereinsrechnungen von 1913/14 und das Budget für 1915 wurden gutgeheissen, der Jahresbeitrag auf der gleichen Höhe belassen. Ferner bestätigte die Versammlung für die nächste Amtsdauer die bisherigen Mitglieder des Zentral-Komitee sowie dessen Präsident.

Wettbewerb Kirchgemeindehaus Zürich-Wiedikon.

IV. Preis. Entwurf Nr. 22. Motto „Höfli“. — Architekten *Pflegard & Häfeli* in Zürich.



Emporen-Grundriss und Schnitte 1:600. — IV. Preis. Entwurf Nr. 22. — Blick in den Gartenhof.

Die am folgenden Tage stattfindende, vom Zentralpräsidenten Direktor *H. Peter* geleitete Generalversammlung, der zahlreiche Ehrengäste, Vertreter von Behörden und verwandten Verbänden beiwohnten, genehmigte den Geschäftsbericht und nahm sodann den von Professor Dr. *F. Bluntschli* erstatteten Bericht über den I. Wettbewerb der Geiserstiftung entgegen.¹⁾ Die Preisaufgabe lautete bekanntlich: „Aufnahmen für das Bürgerhaus in der Schweiz“. Eingegangen sind vier Arbeiten. Den ersten Preis im Betrag von 700 Fr. erhielt Architekt *Walter Hauser* aus Zürich für die Arbeit „Stockalper-Palast in Brig“, den zweiten Preis von 300 Fr. Herr *Eugen Zeller* in Zürich (Haus zur Seehalde in Meilen); der dritte Preis von 100 Fr. wurde den Architekten *E. Stöcklin* in Basel und *K. Möschlin* in Ettingen (Pfarrhaus in Benken), der vierte von ebenfalls 100 Fr. Professor *Silvio Soldati* in Lugano (Antico Palazzo Riva in Lugano) zuerkannt.

In Anerkennung der Verdienste, die sich unser Vereinsorgan um den Verein und die Schweizerische Technik erworben hat, ernannte die Versammlung unsern Ingenieur *A. Jegher* zum Ehrenmitglied. Als Ort der nächsten Hauptversammlung im Jahre 1917 wird *Schaffhausen* in Aussicht genommen.

Zum Schlusse hielt alt Gotthardbahndirektor Dr. *H. Dietler*, Ehrenmitglied des Vereins, einen mit Beifall aufgenommenen Vortrag über „Technik und Eisenbahnen in der Schweiz“, auf den wir noch zurückkommen werden.

Auf die Generalversammlung folgte ein gemeinsames Mittagessen im Kursaal. Die anschliessende Seefahrt sowie die unter grosser Beteiligung unternommene Fahrt auf den Pilatus bildeten trotz der etwas mangelhaften Witterungsverhältnisse einen sehr gelungenen Abschluss der vom Lokalkomitee in ausserordentlich umsichtiger und gediegener Weise durchgeführten Veranstaltung.

Leistungsmessungen an Turbinen auf elektrischem Wege. Zur Durchführung von Garantieversuchen an Kraftmaschinen, die elektrische Generatoren antreiben, ist die genaue Kenntnis der Verluste im Generator erforderlich, sofern dieser bei den Versuchen zur Belastung des Primärmotors dienen soll. Bei den äusserst scharf festgesetzten Wirkungsgradgarantien, die heutzutage für grössere Kraftmaschinen vom Lieferanten eingegangen werden müssen, ist es daher erklärlich, wenn Letzterer Wert darauf legt, die Generator-Verluste in der Zentrale unter betriebsmässigen Bedingungen kontrollieren zu können. Wie dies in Wasserkraftzentralen in Verbindung mit der Messung der Verluste und Wirkungsgrade der Turbinen mittels einfacher Apparate geschehen kann, zeigt eine im „Bulletin des S. E. V.“ vom März dieses Jahres erschienene Arbeit von Dipl.-Ing. *A. Strickler*. Die Methode gestattet, die betriebsmässigen Verluste im Generator durch hydraulische Messungen an der Turbine zu ermitteln. Sie ist nichts anderes, als eine messtechnische Uebertragung der „regula falsi“ und ergibt schon nach der ersten Korrektur Resultate, deren Genauigkeit vollständig genügt. Als Beispiel ist sie an einem durch eine Pelton-Turbine angetriebenen Einphasenstrom-Generator im Maschinenlaboratorium der Eidgen. Technischen Hochschule durchgeführt; die Ergebnisse dieser Versuche werden in der genannten Arbeit sehr ausführlich wiedergegeben.

Von besonderer Bedeutung ist die Anwendung der Methode bei Dampfturbinen, die im normalen Betrieb mit Drosselregulierung arbeiten. Die sehr umständlichen Dampfmessungen können dabei auf die eigentlichen Belastungsversuche im Garantiebereich beschränkt werden.

Vorschläge zur Verhütung von Oelschalterexplosionen. Unter diesem Titel berichteten wir auf Seite 184 letzten Bandes über den von *A. Weinberger* gemachten Vorschlag, zur Verhütung von Explosionen bei Oelschaltern den Raum über dem Oel mit Stickstoff zu füllen oder durch Verbindung der Schalter mit Oelgefässen die Bildung eines Luftraumes über dem Oel überhaupt zu vermeiden. Dr.-Ing. *Fr. Münzinger* bespricht nun in der „E. T. Z.“, ob und in welchem Umfange diese Massnahmen geeignet sind, Oelschalterexplosionen und ihre verheerenden Folgen zu verhüten. An Hand einer grösseren Anzahl mit Oelschaltern vorgenommenen Kurzschlussversuchen weist er nach, dass ein erheblicher Teil der im Lichtbogen erzeugten Wärme eine entsprechende Oelmenge verdampft und dadurch schon allein eine Drucksteigerung hervorzurufen imstande ist, die unter Umständen den Schalter zerreißen kann. Dabei übersieht er jedoch, dass nach dem Vorschlag Wein-

bergers die Schalter auch mit grossen Sicherheitsventilen zu versehen wären, die im Innern des Schalters überhaupt keinen schädlichen Ueberdruck auftreten liessen. Die genannten Ausführungen Münzingers bilden immerhin einen interessanten Beitrag zur aktuellen Frage des Brandschutzes bei Hochspannungsapparaten¹⁾, da er, vom Standpunkte ausgehend, dass bei den im Betriebe befindlichen Schaltern der bekannten Bauarten nach wie vor mit der Möglichkeit von Explosionen gerechnet werden müsse, sich nach einem Verfahren umsieht, durch das eingetretene Oelschalterbrände rasch unterdrückt werden können. Am geeignetsten erscheint ihm hierzu das Löschverfahren mit Kohlensäure, das er unter Mitteilung bezüglicher Versuchsergebnisse eingehend erörtert.

Die neue Ohio-Brücke bei Kenova. Im Jahre 1891 wurde bei Kenova in Westvirginia für die Norfolk and Western Ry eine eiserne Brücke erbaut, die bei 10,35 m Breite zwischen Hauptträgermitten den Ohio in einer mittleren Oeffnung von 157,9 m und vier Seitenöffnungen von je 92,0 m überschritt. Die steinernen Pfeiler waren 33,53 m hoch und liessen für die Schifffahrt zwischen Hochwasser und Ueberbauante eine lichte Höhe von 12,2 m frei. Vor etwa zwei Jahren ist nun diese Brücke durch eine neue ersetzt worden, die dadurch bemerkenswert ist, dass sie ohne jede Betriebsunterbrechung auf den Pfeilern der alten Brücke erstellt wurde. Infolge der ungünstigen Geländeverhältnisse war nämlich an eine Verlegung der Bahnlinie nicht zu denken, sodass nichts anderes übrig blieb, als die Brücke in ihrem alten Linienzuge auszuführen. Der Bau erfolgte in der Art, dass die neuen Hauptträger ausserhalb der alten, in einer um 2,75 m grösseren Entfernung voneinander als letztere angelegt wurden. Um eine entsprechende Verlängerung der Pfeiler zu umgehen, die mit Rücksicht auf die starke Strömung und die grosse Tiefe des Ohio an dieser Stelle sehr kostspielig und zeitraubend gewesen wäre, wurden nach entsprechendem Abarbeiten der Pfeiler über diese eine Reihe von Vollwandträgern gelegt und auf deren auslegerartigen Enden die neuen Hauptträger gelagert. Nach erfolgter Aufstellung der Hauptträger wurden dann diese Vollwandträger mit Beton umhüllt. Während des Abarbeitens der Steinpfeilerköpfe waren die alten Hauptträger an einem Portalgerüste angehängt. Nähere Einzelheiten über Konstruktion und Bauvorgang hat Prof. *G. Mehrtens* in der Novembernummer 1914 der Zeitschrift „Der Eisenbau“ berichtet.

Zerschneiden von Gusseisen in warmem Zustande. An der Anfang August stattgefundenen Versammlung deutscher Giessereifachleute, über die „Stahl und Eisen“ berichtet, zeigte Dr. Ing. *Petersen*, Düsseldorf, auf Veranlassung von Ing. *Otto Vogel*, Düsseldorf, eine gusseiserne Wagenbüchse von etwa 60 mm Durchmesser, die in erhitztem Zustande mit einer einfachen Schreinersäge in etwa 1½ Minuten glatt durchgesägt worden war. Vogel hat bei seinen geschichtlichen Studien gefunden, dass diese Art des Zerschneidens von Gusseisen früher häufiger ausgeführt wurde, während sie heute nach seinem Wissen kaum mehr zu finden sei. Von anderer Seite wurde mitgeteilt, dass einzelne Landschmiedeen heute tatsächlich noch dieses Verfahren kennen und bei Wagenbüchsen anwenden. Ingenieur Vogel behält sich darüber noch spätern Bericht vor.

Die Petroleumgewinnung der Welt hat im Jahre 1913 wiederum eine erhebliche Steigerung erfahren. Sie belief sich in jenem Jahre auf rund 50,9 Mill. t gegenüber 47,1 Mill. t im Vorjahr und 39,8 Mill. t im Jahre 1909. Von dieser Gesamtproduktion entfallen mit 33,1 (1912: 29,7) Mill. t 65,1% auf die Vereinigten Staaten von Nordamerika und mit 8,1 (9,3) Mill. t 16% auf Russland. Mexiko lieferte 3,4 (2,1) Mill. t, Rumänien 1,9 (1,8) Mill. t, Niederländisch-Indien 1,5 (1,5) Mill. t, Galizien und Britisch-Indien je etwa 1 Mill. t.

Konkurrenzen.

Bürgerspital Solothurn (Bd. LXV, S. 33; Bd. LXVI, S. 24, 85 und 109). Als Verfasser des dritten angekauften Entwurfs Nr. 38 „Sparsam“ hat sich das Architekturbureau *S. Klepzig* in Zürich 6 genannt. Ferner ist nachzutragen, dass das aus Versehen unrichtig wiedergegebene Motto des mit einem II. Preis bedachten Projektes Nr. 30 „Human“ lautet.

¹⁾ Wie bekannt befasst sich in der Schweiz eine „Kommission für Hochspannungsapparate und Brandschutz“ des S. E. V. ebenfalls mit dieser Frage (vergl. Bd. LXIV, S. 283, 26. Dez. 1914). Ueber den ersten Teil der zahlreichen Versuche, die zu diesem Zwecke mit Oelschaltern ausgeführt worden sind, wird in dem vor kurzem erschienenen Heft 8 des „Bulletin des S. E. V.“ eingehend Bericht erstattet. Wir behalten uns vor, darauf zurückzukommen.

¹⁾ Der Bericht ist auf Seite 122 dieser Nummer veröffentlicht.