

# Das Jahrbuch des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Autor(en): **R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **45/46 (1905)**

Heft 11

PDF erstellt am: **24.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-25404>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

chies et, par suite, les efforts de compression qui se développent dans leurs fibres comprimées.

La connaissance de ces lois est en outre particulièrement importante pour le calcul des déformations des constructions armées et, par suite, des répartitions d'efforts dans les systèmes hyperstatiques.

Nous reviendrons dans un prochain article sur cette dernière question au sujet des prescriptions provisoires de la Société suisse des Ingénieurs et Architectes pour le calcul des poutres continues en béton armé.

Lausanne, le 1<sup>er</sup> mars 1905. Henry Lossier, Ingénieur,  
Privat-Dozent au Polytechnikum.

### Schulratspräsident H. Bleuler.

Nach 17 Jahren angestrebter, hingebungsvoller Arbeit hat sich Oberst Hermann Bleuler, Präsident des Schweizerischen Schulrates, genötigt gesehen seiner geschwächten Gesundheit Rechnung tragend, das Amt niederzulegen, an das er nach Kappellers Tode Ende 1888 vom Schweizerischen Bundesrate berufen worden war.

Oberst H. Bleuler ist am 12. November 1837 geboren und zählt zu den immer seltener werdenden Männern, die bei Eröffnung des eidg. Polytechnikums in dasselbe eingetreten sind. Nach Absolvierung der mechanisch-technischen Abteilung im Jahre 1858 und zweijähriger praktischer Betätigung bei Bell & Cie. in Kriens wandte er sich der militärischen Laufbahn zu. Von 1861 an gehörte er dem Bureau des Artillerieinspektors Oberst Herzog an, bis er 1870 zum Oberinstruktor der schweizerischen Artillerie berufen wurde. Diese Stelle hat er fast 19 Jahre lang bekleidet; 1885 wurde er zum Oberstdivisionär und 1892 zum Armeeoberkommandanten ernannt, von welcher Stelle er erst im vergangenen Jahre zurückgetreten ist. Seine militärischen Verdienste in der schweizerischen Armee werden hoch geschätzt und seine Leistungen auf artilleristischem Gebiete fanden auch weit über die Grenzen unseres Landes hinaus grosse Anerkennung.

Dem eidg. Polytechnikum hat er seit seiner Studienzeit das wärmste Interesse bewahrt. Er ist seit Gründung der Gesellschaft ehemaliger Polytechniker ein eifriges Mitglied und von 1885 bis 1888 Präsident der Gesellschaft gewesen. Nach Neuordnung des Grundgesetzes des Polytechnikums im Jahre 1881 berief ihn der Bundesrat in den Schweizerischen Schulrat und übertrug ihm sodann 1888, als Nachfolger Kappellers, die verantwortungsvolle Stelle des Leiters unserer schweizerischen technischen Hochschule. Es ist kaum nötig, auf die rasche Entwicklung hinzuweisen, die das Polytechnikum während der Amtsführung Bleulers genommen hat, an die Ausdehnung der Schule durch stete Ausbildung der darin gelehrten Disziplinen, die dadurch bedingte Vermehrung des Lehrkörpers, das Anwachsen der Zahl der Studierenden und die räumliche Ausdehnung der der Anstalt dienenden Bauten und ihrer Einrichtungen. Diese Erscheinungen sind uns allen bekannt; sie lassen erkennen, in welchem Masse auch die Anforderungen wachsen mussten, die an den Leiter der Anstalt gestellt wurden, und welcher unermüdlichen Tätigkeit es von seiner Seite bedurfte, um ihnen gerecht werden zu können. Dieses umso mehr, als die durch die geänderten Verhältnisse unerlässliche Ausgestaltung der auf einen engeren Rahmen zugeschnittenen Normen für Verwaltung und Leitung der Hochschule mit ihrer steten Entwicklung keineswegs Schritt hielt, und Verbesserungen an denselben nur mühsam und von Fall zu Fall erkämpft werden mussten. War doch die Behandlung der zur Zeit in Diskussion stehenden Reorganisationsfragen, bei denen der Schulrat Hand in Hand mit dem Lehrkörper den obersten Instanzen die Bedürfnisse der Schule und seine Vorschläge um bessere Regelung der Verhältnisse dargelegt hat, noch eine der letzten Arbeiten des abtretenden Schulratspräsidenten. Genügten schon diese Sorgen und Pflichten, um die volle Kraft eines Mannes in Anspruch zu nehmen, so gesellten

sich bei Oberst Bleuler noch jene seiner militärischen Stellung dazu, und es ist nur zu begreiflich, dass auch eine so zähe und schaffensfreudige Natur, wie die seine, auf die Dauer nicht standhalten und ihre Kraft verhältnismässig früh erschöpfen musste.

Wir wünschen unserem geehrten Kollegen noch manches Jahr der wohlverdienten Ruhe nach getaner Arbeit. Möge es ihm noch lange vergönnt sein, sich an dem fernern Gedeihen der vaterländischen Anstalt zu erfreuen, der er die besten Jahre seines Lebens gewidmet hat.

### Das Jahrbuch des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins.

(Schluss.)

Der sich an die besprochene Studie anschliessende statistische Auszug aus dem Berichte der eidgen. Telegraphenverwaltung für das Jahr 1903 enthält ausführliche Angaben über Einrichtung und den Betrieb der eidgen. Telegraphen- und Telephon-Anlagen, und ein umfassendes Verzeichnis nennt die in der Schweiz im Jahre 1905 erteilten Patente betreffend die Elektrizität.

Die hierauf folgenden technischen Mitteilungen der Prüfanstalten behandeln eine im Interesse der öffentlichen Sicherheit sehr lehrreiche Statistik der Starkstromunfälle des Jahres 1903 und der Unfälle an Niederspannungsnetzen, sowie einige in technisch-wissenschaftlicher Beziehung interessante Fragen, die beim internationalen Elektrotechniker-Kongress in St. Louis behandelt wurden.

Die dritte Abteilung des Jahrbuches umfasst eine ausführliche Adressensammlung der Funktionäre und Dozenten der Physik und Elektrotechnik an den höhern schweizerischen Lehranstalten, der technischen Funktionäre des eidgenössischen Post- und Eisenbahn-Departements, sowie des Industrie- und Handels-Departements, des Militär-, Justiz- und Polizei-Departements, und des Departements des Innern; ausserdem ein Verzeichnis der oberen technischen Amtsstellen der schweizerischen Bahnen- und Dampfschiffverwaltungen und der in der Schweiz erscheinenden Fachzeitschriften. Am Schlusse ist eine umfangreiche allgemeine Sammlung schweizerischer elektrotechnischer Adressen beigefügt.

\* \* \*

Zur technischen Abteilung des Jahrbuches gehört ferner die demselben beigegebene Beilage, bestehend in einer Statistik über Starkstromanlagen (Allgemeiner Teil, Zentral-Anlagen, Kategorie A — eigentliche Elektrizitätswerke mit Stromlieferung an Dritte) für das Jahr 1903. Redigiert vom Generalsekretariat des S. E. V. Dieses Werk enthält die im Folgenden genannten ausführlichen Angaben über 118 schweizerische Elektrizitätswerke (gegen 95 im vorhergehenden Jahre) und zwar:

I. Angaben über System und Ausbau. Zeit der Betriebseröffnung, Umfang, grösste Uebertragungsdistanz in Kilometer. System und Spannungen der Fernübertragung für Motorenbetrieb einerseits und Beleuchtung andererseits. System und Spannungen der Verteilung an die Konsumenten für Motorenbetrieb und für Beleuchtung. Angaben über die Wasserkraftanlagen und vorhandene Generatoren; ferner über die Akkumulatorenbatterien, Umformerstationen und alle Einzelheiten derselben, und endlich Angaben über die Kreuzungen mit Eisenbahnen, sowie mit Schwachstromlinien. Weiter sind alle Angaben enthalten über die Verteilungsnetze.

II. Angaben über den Betrieb. Verfügbare Leistung der Kraftwerke samt Reserve sowie der Akkumulatoren, maximale Leistung in *kw* im Betriebsjahre 1903, sowie die Jahresarbeit für den Motoren- und den Beleuchtungs-Betrieb. Im Anschluss hieran werden die Koeffizienten der Ausnutzung der gesamten Kraftwerke, sowie die Koeffizienten der gleichzeitigen Benutzung der abonnierten Elektromotorenstärke, der Lampen- und des gesamten Stromverbrauches angegeben. Des weitern enthält das Werk detaillierte Angaben über die Anschlusswerte, über die Anzahl und Kategorie der Abonnenten, über die Anzahl und Natur der Elektrizitätszähler und schliesslich über die prozentuale Vermehrung im Betriebsjahre.

III. Im Anschluss an diese ausführlichen Angaben ist der Statistik eine ergänzende Liste der schweizerischen Elektrizitätswerke angefügt. Diese Liste umfasst alle schweizerischen Elektrizitätswerke der Kategorie A (mit Stromabgabe an Dritte), deren Existenz dem Starkstrominspektorat und Generalsekretariat bekannt ist, von welchen jedoch keine zur Aufnahme in die ausführliche Statistik genügende Angaben einliefen oder sonst Näheres in Erfahrung gebracht werden konnte. Immerhin liessen sich für diese Werke Firma, Stromsystem, die Art der Betriebsmotoren und die verfügbare Leistung ermitteln. In dieser statistischen Zusammenstellung konnten insgesamt 141 schweizerische Elektrizitätswerke aufgenommen werden.

Die Arbeit enthält somit in ihrer heutigen Gestalt ein ziemlich lückenloses Verzeichnis aller schweizerischen Elektrizitätswerke. Für 118 derselben war es möglich, die vorstehend angedeuteten Angaben zu erhalten. Damit ist eine Statistik der schweizerischen Elektrizitätswerke geschaffen, wie sie in ähnlicher Ausführlichkeit für Werke im Ausland nicht zu finden ist. Im Interesse dieser wertvollen und für weitere Kreise wichtigen Arbeit ist es sehr zu wünschen, dass dieselbe durch möglichst genaue und ausführliche Angaben von Seiten der Elektrizitätswerke weitere Förderung für die kommenden Jahrgänge erfahre.

Eine besonders wertvolle Erweiterung wird das Werk alsdann auch durch eine einlässliche Studie seines Verfassers über die Ergebnisse dieser Statistik erfahren.

Dr. R.

### Miscellanea.

**Ueber elektrische Beleuchtung einiger D-Züge der preussischen Staatsbahnverwaltung** berichtete im Verein deutscher Maschinen-Ingenieure Herr Dr. Max Bättner. Bei der Beleuchtungseinrichtung der D-Züge, die auf den Strecken Berlin-Sassnitz und Berlin-Altona verkehren, wird bekanntlich die elektrische Energie von Dampfturbinen-Dynamos, die auf der Lokomotive aufgestellt sind, geliefert, während die einzelnen Wagen Batterien besitzen. Obschon die Beleuchtungseinrichtung dieser Züge zur vollen Zufriedenheit der Bahnverwaltung funktioniert, hatte sich diese doch bei der Einführung der elektrischen Beleuchtung für die Tagesschnellzüge Berlin-Frankfurt-Basel und Berlin-Köln der geringern Anschaffungskosten wegen dahin entschieden, die Maschinen in den Gepäckwagen zu setzen und sie von der Wagenachse aus anzutreiben. Diese Maschinen zeichnen sich dadurch aus, dass der Anker der Dynamo direkt auf der Wagenachse montiert ist. Die ganze Installation enthält, den Vorschriften der kgl. preussischen Staatsbahn entsprechend, keinerlei bewegliche Regelungseinrichtungen, sodass eine grosse Betriebssicherheit erreicht ist. In letzterer Zeit ist das System noch vervollkommen worden durch Verwendung einer Maschine, die den Strom stets in gleicher Richtung abgibt, unabhängig von der Fahrtrichtung des Zuges (System Rosenberg). Hinsichtlich der Betriebskosten der elektrischen Beleuchtung im Verhältnis zu der jetzt vorhandenen Gasbeleuchtung versuchte der Vortragende nachzuweisen, dass, obwohl die Anlagekosten der elektrischen Beleuchtung wesentlich höher seien als die für Gasbeleuchtung, doch trotz ausreichender Amortisation und Verzinsung des Anlagekapitals die Unkosten für die Tagesschnellzüge sich nicht höher stellen als bei Gaslicht, dass hingegen für Züge, die längere Brenndauer erfordern, besonders für Nachtschnellzüge, sich eine Verringerung in den Betriebskosten bei Verwendung des elektrischen Lichtes ergibt. Der Grund hierfür liegt in den hohen Kosten des für die Gasbeleuchtung benötigten Mischgases, für das sich der Preis eines  $m^3$  bei der Verwaltung der preussischen Staatsbahn auf 65 Pfg. stellt.

**Die Sammlung und Erhaltung alter Bürgerhäuser.** In der Uebersetzung, dass das durch Verkehr und andere Forderungen des neuzeitlichen Lebens ungemein gefährdete alte bürgerliche Wohnhaus für die vergleichende Kunst- und Kulturgeschichte von mindestens der gleichen Bedeutung ist wie das Bauernhaus, ja von noch grösserer, da es in unmittelbarer Beziehung zu unserem *neuzeitlichen* Wohnungswesen steht, hat der fünfte Tag für Denkmalpflege den Beschluss gefasst, das deutsche Bürgerhaus vergangener Jahrhunderte in getreuen Aufnahmen der Nachwelt zu überliefern. Zu diesem Zwecke wurde ein Ausschuss ernannt und als dessen erster Vorsitzender Stadtbaurat Schaumann in Frankfurt, als zweiter Vorsitzender Bauinspektor und Privatdozent Otto Stiehl in Berlin (Steglitz) erwählt; dem Ausschuss gehört ferner Architekt E. J. Propper in Biel an. Im Auftrage des Ausschusses veröffentlicht nun Otto Stiehl soeben eine bei Wilhelm Ernst & Sohn in Berlin erschienene Denkschrift *«Die Sammlung und Erhaltung alter Bürgerhäuser»*, in der, unterstützt durch zahlreiche vorzügliche Illustrationen, die Ziele des Unternehmens dargelegt werden. Darin werden alle Staats- und Kommunalbehörden wie auch die Geschichts- und Altertumsvereine, die Architekten- und Ingenieurvereine, sowie alle Vereinigungen und Kunstfreunde, die sich dem Werke anschliessen wollen, aufgefordert, beizutragen zur Sammlung des Materials, das später in einem grossen Werke veröffentlicht werden soll. Es wäre erfreulich, würde die Bewegung auch in unserem Lande Anklang und Unterstützung finden.

**Rütligruppe für das Bundeshaus.** Nach Angaben des Schweizerischen Bundesblatts vom 8. d. M. hat das Preisgericht für die Rütligruppe des Bundeshauses die Arbeiten der nachfolgenden 16 Künstler zu beurteilen; nämlich: von Vibert in Genf, Kissling in Zürich, Soldini in Chiasso (zwei Modelle), Chiattonne in Lugano (zwei Modelle), Amlehn in Sursee, Siegwart in München, Meyer in Zürich, E. Zimmermann in München, Heer in München, von Niederhäusern in Paris (zwei Modelle), Moullet in Freiburg, Lanz

in Paris, Bachmann in Luzern (zwei Modelle), Faller in Paris, Vicari in Zürich und E. Müller in München. Unsere Mitteilung über die Zusammensetzung des Preisgerichtes (Bd. XLV, S. 116) ist dahin zu ergänzen, beziehungsweise abzuändern, dass als Mitglieder ernannt wurden die elf Herren Architekt Prof. Auer in Bern als Präsident, Nationalrat Benziger in Einsiedeln, Professor Voltz in Karlsruhe, Maler Giron in Vivis, Professor Hahn in München, Architekt Jung in Winterthur, Ständerat Lachenal in Genf, Bildhauer Landry in Neuenburg, Bildhauer Reymond in Paris, Bildhauer Secchi in Mailand und Nationalrat Wild in St. Gallen.

**Die Erhaltung der Michaeliskirche in Hildesheim.** Nach Untersuchungen von Professor *Mohrmann* in Hannover haben die Erneuerungsarbeiten an der Michaeliskirche in Hildesheim, dem bekannten romanischen Bau des Bischofs Bernward, hauptsächlich in folgendem zu bestehen: Zunächst müssen die schadhafte Mauer und Gewölbe des Westchors sowie in einigen Teilen der Galerie gesichert oder ganz erneuert werden. Die berühmte bemalte Holzdecke des Mittelschiffs ist von oben her durch einen Lehmauftrag zu schützen, die Fensterverglasung zu erneuern, vor allem aber eine Zentralheizung anzulegen, um die im Kirchenraum herrschende Feuchtigkeit und deren üble Einflüsse für das Bauwerk zu beseitigen. Im Innern soll der Verputz erneuert und bei dieser Gelegenheit mit einfacher Malerei geziert werden. Diese Arbeiten, die einen Aufwand von etwa 100 000 Fr. beanspruchen werden, beziehen sich nur auf die Erhaltung des Bauwerks in seinem gegenwärtigen Zustande. Eine Erneuerung der Teile, die der Kirche im Laufe der Zeiten verloren gegangen sind, wie der Türme und des Ostchors, würde beträchtlich höhere Summen beanspruchen.

**Eine Station für drahtlose Telegraphie in Dresden** hat die Berliner Gesellschaft für drahtlose Telegraphie «Telefunken» mit Genehmigung des Stadtrates am städtischen Elektrizitätswerk errichtet. Von ihr soll zunächst bis Berlin, später bis Norwegen telegraphiert werden. Die besondere Höhe von 60 bis 70 m und die Dreieckslage der drei grossen Schornsteine des Elektrizitätswerkes begünstigten das Ausspannen der Luftdrähte. Zwischen den Schornsteinen sind Drahtseile ausgespannt, an denen die unten zu einem Punkt zusammengeführten, von Erde isolierten und trichterartig angeordneten Drähte hängen. Der nötige Strom wird vom städtischen Wechselstromamt geliefert.

**Die Kirche Sacré-Coeur in Paris**, die nach Abadies Plänen auf dem Montmartre erbaut wird und deren Grundstein bereits 1874 gelegt wurde, geht ihrer Vollendung entgegen. Nach Tafeln der Zeitschrift *The Builder* geben wir auf der Seite 137 in stark verkleinertem Masstab eine Gesamt- und eine Detailansicht dieses gewaltigen Bauwerks, dessen Gesamtkosten auf 25 Mill. Fr. veranschlagt sind.

**Die Kapelle in Kempraten bei Rapperswil** am Zürichsee wird unter Anleitung des bekannten Kunsthistorikers P. Alb. Kuhn von Einsiedeln entsprechend ihrem gotischen Bauarakter würdig und kunstgemäss restauriert und mit drei neuen Altären, einem schmiedeeisernen Chorabschluss, neuer Bestuhlung, Kreuzwegstationen, sowie mit einer Orgel von vier Registern ausgestattet.

**Elektrische Schnellbahn Köln-Düsseldorf.** Die allgemeine Elektrizitätsgesellschaft hat einen Entwurf zu einer 34 km langen Bahnlinie von der festen Rheinbrücke in Köln bis zum Graf Adolfs-Platz in Düsseldorf ausgearbeitet, der auf 26 250 000 Fr. veranschlagt ist. Die Geschwindigkeit der alle 10 Minuten auf einander folgenden Züge soll 120 km in der Stunde betragen.

### Konkurrenzen.

**Neubau eines Gesellschaftshauses der drei E. Gesellschaften in Klein-Basel** (Bd. XLIV, S. 285; Bd. XLV, S. 116 und 128). Die sämtlichen zu dieser Konkurrenz eingereichten Entwürfe wurden im Thomas Platter-Schulhaus in Basel, Klaragraben 40, vom 9. bis 19. März jeweils bis abends 5 Uhr ausgestellt.

### Literatur.

**Lexikon der gesamten Technik und ihrer Hilfswissenschaften.** Im Verein mit Fachgenossen herausgegeben von Prof. Dr. *Otto Lueger*. Zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage. I. Band. In Halbfranz gebunden 30 M. (Stuttgart, Deutsche Verlagsanstalt.)

Luegers Lexikon ist unbestritten ein wissenschaftliches Werk ersten Ranges, in dem jeder einzelne Zweig technischen Wissens und Könnens von hervorragenden Fachmännern in abgerundeter, zusammenfassender und klarer Darstellung nach dem neuesten Stand der Wissenschaft und Technik behandelt und durch zahlreiche, lehrreiche Abbildungen erläutert wird. Die