

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 83/84 (1924)
Heft: 13

Artikel: Elektrizitätswirtschaftsfragen und Völkerbund
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-82875>

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

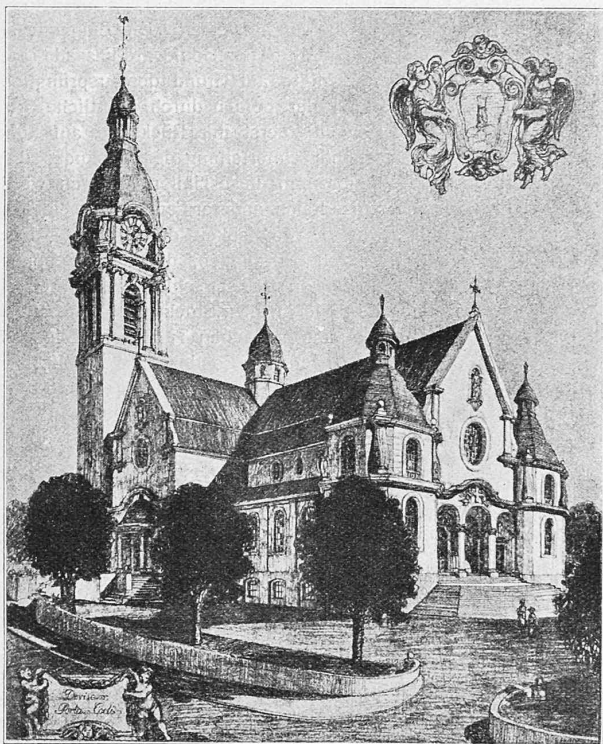
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

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: 06.02.2025

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



IV. Preis (1000 Fr.), Entwurf Nr. 13. Arch. Broillet & Genoud in Freiburg.
Perspektivische Ansicht aus Südwest.

in Auftrag gegeben. Auf Ende des Berichtjahres standen den S. B. B. an elektrischen Fahrzeugen 123 Streckenlokomotiven (im Vorjahr 102), 2 Rangierlokomotiven, 4 Motorwagen für 15000 V, 10 Motorwagen für 5500 V (Seetalbahn) und 14 Akkumulatorenfahrzeuge zur Verfügung. Ferner haben die S. B. B. motorische Antriebe für zwei zweiachsige Benzinmotorwagen, wofür ältere Wagen zugerichtet wurden, und einen vierachsigen Diesel-elektrischen Triebwagen in Auftrag gegeben. Mit solchen Triebwagen wurden sowohl von den S. B. B. als auch von Privatbahnen eingehende Versuche gemacht. An normalspurigen Güterwagen herrscht immer noch grosser Ueberfluss, sodass z. B. die S. B. B. danach trachten, ihren Güterwagenpark durch Verkauf etwas zu vermindern.

Die S. B. B. haben die Gesellschaft der Drolshammer-Güterzugbremse ermächtigt, 75 Güterwagen mit *Drolshammer-Bremssventilen* auszubauen und gedenken, damit Versuche zu machen. Bei Adhäsionsbahnen machte die Einführung der *Schienenbremsen* (elektromagnetische und andere) neuerdings Fortschritte, auch sind weitere Tramway-Motorwagen mit *selbsttätigen Schutzfangvorrichtungen* ausgerüstet worden. Die Zahl der Fahrzeuge, die mit *selbsttätig wirkenden Kupplungen* versehen sind, hat zugenommen. Durch die Einstellung von vier *Rollschemeln* sind die zum Transport von Normalspurwagen auf Schmalspurbahnen geeigneten Fahrzeuge neuerdings vermehrt worden. Die Zahl der mit *Rauchverminderungseinrichtung* ausgerüsteten Lokomotiven ist ungefähr gleich geblieben, hingegen hat jene der mit *Dampfüberhitzung* versehenen dem Vorjahre gegenüber etwas zugenommen. In einigen weitem Personwagen ist die *elektrische Beleuchtung* eingeführt worden. Die Untersuchungen und Proben betreffend die *Zugsheizung* bei den elektrisch betriebenen Normalspurbahnen wurden im Berichtjahre zum Abschluss gebracht. Sie haben bewiesen, dass die direkte elektrische Heizung den andern Arten überlegen ist.

Infolge von *Rollmaterialdefekten* (Achs- und Bandagebrüchen) sind vier Entgleisungen vorgekommen, die aber keine weitem Folgen hatten. Von den Privatbahnen sind dem Departement 379 Fälle von Lokomotiv- und Motorwagenschäden und 54 Fälle von Kupplungs-, Radreifen- und Achsbrüchen gemeldet worden.

V. Bauausgaben 1922.

Die im Laufe des Berichtjahres durchgeführte Prüfung der Baurechnungen für das Jahr 1922 ergab einen Zuwachs an Bauwert von 103,1 Mill. Fr. gegenüber 143 Mill. Fr. im Vorjahr, 137,2 Mill. Fr.

im Jahre 1920, 104,0 Mill. Fr. im Jahre 1919, 62,5 Mill. Fr. im Jahre 1918, 23,5 Mill. Fr. im Jahre 1917, 34,5 Mill. Fr. im Jahre 1916 und 78,0 Mill. Fr. im Jahre 1915. Dabei entfallen 103,8 Mill. Fr. auf die Bundesbahnen (wovon 44,9 Mill. Fr. für die Elektrifikation, ohne Rollmaterial), 3,7 Mill. Fr. auf Schmalspurbahnen, 0,02 Mill. Fr. auf Zahnradbahnen, 3,6 Mill. Fr. auf Trambahnen, 0,11 Mill. Fr. auf Drahtseilbahnen, während die den Bundesbahnen nicht gehörenden Normalspurbahnen infolge des Rückkaufs der Seetalbahn mit einer Abnahme der Baukosten von 8,1 Mill. Fr. in der Aufzählung figurieren. Der Hauptanteil entfällt dabei auf die Ausgaben der Bundesbahnen für die Einrichtung des elektrischen Betriebes und für den Ausbau des II. Simplontunnels. Weitere bedeutende Belastungen brachten die Elektrifikationskosten der bernischen Dekretsbahnen, der Rhätischen Bahn und der Frauenfeld-Wil-Bahn, ferner die Baukosten der neueröffneten Strecke Basel-Muttenz der basellandschaftlichen Ueberlandbahn, sowie die Anschaffungen von Rollmaterial.

Als gesamte bis Ende 1921 für das schweizerische Eisenbahnnetz gemachte Ausgaben werden angegeben: für die Bundesbahnen 2021 Mill. Fr., für die übrigen Normalspurbahnen 334 Mill. Fr., für die Schmalspurbahnen 351 Mill. Fr., für die Zahnradbahnen 51 Mill. Fr., für die Trambahnen 112 Mill. Fr. und für die Drahtseilbahnen 31 Mill. Fr., zusammen 2900 Mill. Fr. gegenüber 2797 Mill. Fr. zu Ende 1921.

Elektrizitätswirtschaftsfragen und Völkerbund.

Unter diesem Titel berichtete in der „E. T. Z.“ vom 27. März Direktor Dr. R. Haas in Rheinfelden über zwei an der 2. Internationalen Verkehrs- und Transitkonferenz in Genf (15. November bis 9. Dezember 1923) beratene, die Elektrizitätswirtschaft betreffende Konventionen; die „E. T. Z.“ vom 3. April enthält deren Wortlaut in deutscher Uebersetzung. Auch die „N. Z. Z.“ vom 17. Dez. 1923 (Nr. 1766) hatte bereits Einiges darüber mitgeteilt. Da nun die beteiligten Staaten, also auch die Schweiz, bis zum 31. Oktober d. J. zu diesen Konventionen endgültig Stellung nehmen müssen, die geplanten Abmachungen indessen unserm Lande kaum Vorteile bringen, dagegen nicht unbedenkliche Bindungen auferlegen würden, scheint es uns geboten, auch an dieser Stelle die Aufmerksamkeit der schweizerischen Fachkreise auf diesen Gegenstand zu lenken, dies umso mehr, als wir in den andern dafür in Betracht kommenden Organen noch nichts darüber gefunden haben.

A. Konvention betr. Durchleitung von elektrischer Kraft.

Diese Konvention bezweckt, dass zwei Staaten miteinander verhandeln sollen, um ein Abkommen zu treffen, das die Durchleitung elektrischer Energie durch ihr Gebiet sicher stellt. Von dieser Verhandlungspflicht sind die Staaten jedoch entbunden, falls die Durchleitung durch ihr Gebiet einen „schweren Nachteil“ für ihre nationale Wirtschaft oder für ihre nationale Sicherheit bieten würde. Die betr. Leitungen sollen den nationalen und behördlichen Bestimmungen des durchfahrenen Landes unterworfen sein. Ohne dass zwar den fremden Unternehmungen ein Enteignungsrecht erteilt wird, sollen diese Durchleitungen von den Vertragsstaaten doch erleichtert werden. Besondere Taxen dürfen für diese Durchleitung elektrischer Energie nicht erhoben werden. In Kriegszeiten sollen die Abkommen soweit gelten. „als dies mit den Rechten und Pflichten der Kriegführenden und Neutralen vereinbar ist!“ Eine zwangsweise richterliche Entscheidung in Streitfällen über die Ausführung der Konvention ist nicht vorgesehen, sondern es ist lediglich eine konsultative Unterbreitung an ein entsprechendes, noch zu bildendes Organ des Völkerbundes in Aussicht genommen. Nach fünf Jahren kann das Abkommen von jeder Partei jederzeit auf ein Jahr gekündigt werden.

Es scheint uns, dass unser Land nicht nötig hat, eine derartige Bindung einzugehen. Es bestehen bei uns bereits so viele Hochspannungsverbindungen und das schweizerische Hochspannungsnetz ist in einer derartigen Entwicklung begriffen, dass es fremden Interessenten praktisch nicht schwer fallen sollte, sich durch gütliche Vereinbarungen von Fall zu Fall mit den privaten, gemischt-wirtschaftlichen und öffentlichen Organisationen, die diese Leitungen besitzen, zu verständigen und so die behördliche Genehmigung jeweils zu erhalten. Ein Bedürfnis für eine staatliche konventionelle Regelung, wie sie gemäss dem vorliegenden Projekt gewünscht wird, besteht also für uns wohl nicht. Im Gegenteil, eine solche Regelung scheint uns die Interessen unserer Kraftproduzenten und unserer Kraftverteilungsorganisation zu benachteiligen.

Andere Staaten und deren Kraftproduzenten oder Kraftverteilungs-Organisationen mögen naturgemäss ein Interesse daran haben, ihre Energie möglichst unabhängig durch unser kleines Land hindurch transportieren zu können. Ein analoges Interesse unseres Landes gegenüber den ausgedehnten Territorien unserer Nachbarstaaten besteht aber nicht.

Man darf wohl auch darauf hinweisen, dass die Konventionen den kontrahierenden Staaten zwar *formell* eine ziemlich weitgehende Selbständigkeit und Unabhängigkeit wahren, weil richterliche Entscheidungen nicht vorgesehen sind. Aber praktisch ist doch sehr zu befürchten, dass die Diskussionen darüber, ob im Einzelfall die Voraussetzungen zu einem Nichtentsprechen gegenüber einer gestellten Forderung vorhanden sind, jeweils zu Ungunsten unseres wenig mächtigen Landes ausfallen würden und dass auch ein allfälliger Rücktritt praktisch sehr schwer wäre. Die Schweiz würde mit Rücksicht auf diese Umstände und mit Rücksicht auf alle möglichen damit verbundenen Beziehungen an ihrer Unabhängigkeit einbüßen. Auch haben wir auf Grund unserer Erfahrungen Bedenken, dem eidgenössischen Amt, das sich praktisch mit den Einzelfällen zu befassen hätte, so einschneidende Befugnisse zu erteilen, wie dies eine derartige Konvention notwendigerweise zur Folge hätte.

Es erscheint uns daher, dass für unser Land nicht nur ein technisch-wirtschaftliches Bedürfnis nach einer solchen Konvention nicht besteht, sondern auch, dass sie unserer Unabhängigkeit unzulänglich wäre.

B. Konvention betr. Nutzbarmachung der Wasserkräfte, an der mehrere Staaten beteiligt sind.

Hierin wird bezweckt, dass zwei Staaten miteinander verhandeln, um Abkommen zu treffen bei Ausnützung von Kräften an Grenzgewässern (Art. 3), oder bei beabsichtigter Ausnützung von Wasserkraften überhaupt, „die dem einen Staat schwere Nachteile bringen könnte“ (Art. 4). Für den Bau und Betrieb der Wasserkraften sind im übrigen die Gesetze des Staates massgebend, in dem die Werke liegen. In Kriegszeiten sollen die Abkommen soweit gelten, „als mit den Rechten und Pflichten der Kriegführenden und Neutralen vereinbar ist“. Eine zwangsweise gerichtliche Entscheidung über die Ausführung der Konvention ist wie im Abkommen A nicht vorgesehen, sondern auch hier lediglich die Konsultierung eines entsprechenden, noch zu bildenden technischen Organs des Völkerbundes. Auch dieses Abkommen kann nach fünf Jahren auf ein Jahr gekündigt werden.

Es liegt selbstverständlich in unserm eigensten Interesse, auch die Grenzgewässer möglichst zweckmässig auszunützen. Die neue Konvention kann diese Ausnützung fördern. Ob sie aber für uns notwendig ist, ist schwer zu entscheiden. Es wird doch stets vom guten Willen des stärkeren Nachbarn abhängen, ob *die moralischen Pressionsmittel*, die aus der einmal abgeschlossenen Konvention erwachsen, im einzelnen Fall unsern Interessenten gerecht werdende praktische Ausführungen sichern. Schwere Bedenken dagegen erregt der Art. 4: „Lorsqu'un Etat contractant desire exécuter des travaux d'aménagement de forces hydrauliques dont il pourrait résulter pour tout autre Etat contractant un préjudice grave, les Etats intéressés négocieront en vue de la conclusion d'accords destinés à permettre l'exécution de ces travaux.“ — Darnach hätten also die Staaten miteinander zu verhandeln, wenn *allgemein* aus einer Wasserkraft-Ausnützung (nicht nur aus einer solchen an den Grenzgewässern selbst!), schwere Nachteile „für den andern Staat entstehen „können“. Eine solche Fassung ist zu allgemein, zu dehnbar, zu unklar und deshalb entschieden nicht im Interesse unseres Landes liegend.

Miscellanea.

Der Neubau der „Grands Magasins du Printemps“ in Paris.

Der im Jahre 1912 in Angriff genommene und darauf, im September 1921, kurz vor seiner Vollendung durch Brand teilweise zerstörte Neubau des „Printemps“ in Paris konnte im letzten Juni seiner Bestimmung übergeben werden. Im „Génie civil“ vom 26. Juli und 2. August gibt Ingenieur *J. Michaut* eine eingehende Beschreibung dieses Baues und namentlich seiner ausgedehnten Installationen. Der Bau bedeckt eine trapezförmige Grundfläche von 5150 m² mit zwei parallelen Fassaden von 45 m an der Rue Caumartin und von 65 m Länge an der Rue Charras, während die beiden

andern Fassaden am Boulevard Haussmann und an der Rue de Provence 90 m, bzw. 89 m Länge aufweisen. Die Eingänge sind an den vier Ecken und in der Mitte der Boulevard-Fassade angeordnet. Der Wiederaufbau erfolgte auf Grund der ursprünglichen Pläne und unter Beibehaltung der beiden durch sämtliche Stockwerke gehenden Hallen, obwohl zuerst mit Rücksicht auf höhere Feuersicherheit eine weitgehende Unterteilung des Gebäudes durch Zwischenmauern unter Verzicht auf diese Hallen erwogen worden war. Dafür kamen eine ganze Reihe anderer Feuersicherheits-Massnahmen in Anwendung, wie die Möglichkeit der Trennung beider Gebäudehälften durch feuersichere Rolläden, die beim Schmelzen einer Sicherungspatrone sich von selbst schliessen, ferner eine weitgehende Unterteilung der Säle in allen Stockwerken durch feuersichere Wände mit ebenfalls automatischen Türen, Abschluss der Treppen und Aufzugschächte nach den Londoner Feuerpolizei-Vorschriften, Ummantelung sämtlicher Eisenkonstruktionen durch Beton. Ausserdem ist ein ausgedehntes Wasserleitungsnetz von rund 18 km Länge mit 6300 Hydranten eingerichtet, was bei 41 000 m² Gesamtfläche (ohne die durch die Hallen in fünf Stockwerken wegfallende Bodenfläche) einem Hydrant auf 6,5 m² entspricht. Neben dem normalen Beleuchtungsnetz besteht noch ein von diesem unabhängiges Netz für Notbeleuchtung. Ausführlich beschrieben sind im erwähnten Artikel auch die umfangreiche Heizungs- und Lüftungsanlage, die Fördereinrichtungen für das Publikum (18 Aufzüge, mechanische Treppe über sieben Stockwerke) und für die Waren (13 Aufzüge, Rutschbahnen, Förderbänder, ebenfalls mit bei Feuerausbruch automatisch schliessenden Beschickungsöffnungen), sowie die 23 km Leitungen umfassende Rohrpostanlage, welche die 200 Kassen mit der Zentralkasse verbindet.

Eisenbahntechnische Tagung in Berlin. Aus Anlass dieser Tagung, die am letzten Montag ihren Anfang nahm und heute zu Ende geht, haben die führenden deutschen Fachblätter Sondernummern herausgegeben, auf die hier ein kurzer Hinweis gerechtfertigt ist. Die „Z. V. D. I.“ vom 13. September bringt u. a. Artikel von Professor Dr.-Ing. F. Meinecke (Berlin) über neue Wege im Lokomotivbau, von Oberregierungsrat W. Usbeck (Breslau) über den gegenwärtigen Stand der elektr. Bahnbetriebe, von Reg.-Baurat R. P. Wagner (Berlin) zur Kritik des Lokomotiv-Ueberhitzers, von Reg.-Baurat Dipl.-Ing. Speer (Berlin) über die Einheitspersonenwagen der Deutschen Reichsbahn, von Ober-Reg.-Baurat Klein (Berlin) über Austauschbau bei Eisenbahnwagen, und von Obering. Carl Wolff (Hamburg) über selbsttätige Zugsicherungsanlagen mit Wechselstrom. Die darauffolgende Nummer, vom 20. September, enthält Abhandlungen von Reg.-Baumeister Dr.-Ing. Flügel (München) über die Einführung der Grossgüterwagen, von Reg.-Baumeister Wenzel (Hamborn a. Rh.) über die Verbesserung des Wasserkraft-Verschiebedienstes durch verbesserte Bremstechnik, von Ing. W. Simon-Thomas (Utrecht) über die betriebswissenschaftliche Untersuchung der Verschiebe-Bahnhöfe, und von Obering. Karl Pfaff (Karlsruhe) über die Kolbendampfmaschinen-Lokomotive mit Kondensation. — Die Sondernummer des „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens“ (Heft 9/10) ist ausschliesslich dem elektrischen Bahnbetrieb gewidmet, wobei seitens von Reg.-Baurat Otto Michel (München) die neuen elektrischen Lokomotiven und seitens von Ober-Reg.-Baurat Naderer (München) die Fahrleitungsanlage der Deutschen Reichsbahn besondere Berücksichtigung finden. In weiteren Artikeln werden der Vollbahnbetrieb in Mitteldeutschland, auf den schlesischen Gebirgsbahnen, den Berliner Stadt- und Vorortbahnen, den Schweizerischen und den Oesterreichischen Bundesbahnen, den Italienischen und den Ungarischen Staatsbahnen, in Holland, Frankreich usw. behandelt. — In dem ebenfalls sehr reichhaltigen Sonderheft vom 15. September von „Glaser's Annalen“ berichtet u. a. Reg.-Baurat Metzkwow (Berlin) über die Aufgaben und Wirkungen des Eisenbahnpuffers, Reg.-Baurat Sorger (Halle) über die Wirtschaftlichkeit der elektrischen Zuförderung in Abhängigkeit des Lokomotivunterhalts und von Bau und Betrieb von Reparaturwerkstätten, Prof. Nordmann (Berlin) über Lokomotiven für starke Steigungen. — Wir behalten uns vor, auf die eine oder die andere dieser Abhandlungen zurückzukommen. Ueber die Tagung selber sind uns von zwei daran teilnehmenden Kollegen Berichte in Aussicht gestellt.

Bestimmung der Windgeschwindigkeit auf elektrischem Wege. Schon vor einem Jahrzehnt haben Morris und Davis vorgeschlagen, die durch einen Luftstrom bewirkte Abkühlung eines Hitzdrahtes zur Ermittlung der Windgeschwindigkeit zu benutzen.