

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 59/60 (1912)  
**Heft:** 24

**Artikel:** Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1911  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-30001>

### **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:** 02.04.2025

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

auf der Hand, dass, wenn eine Gruppe von „Westschweizern“ oder eine solche aus unsern katholischen Miteidgenossen an ihn herangetreten wäre mit dem Verlangen, für seinen Vorschlag einen der *Ihrigen als solchen* zu wählen, der Herr Departementschef sie ohne weiteres bedeutet hätte: im *schweizerischen* Bundeshause können, wenn es sich um die Wahl in die leitende technische Oberbehörde der *Eidg. Technischen Hochschule* handle, ausschliesslich die Eignung des Mannes für das Amt und die sorgfältig zu erwägenden Bedürfnisse der *eidgenössischen* Anstalt selbst in Frage kommen, da gebe es keine Sonderung nach Südwest- oder Nordostschweiz, nach katholischen oder protestantischen Eidgenossen!

Man sieht, der Schreiber der Notiz hat allerdings „zwei Fliegen mit einem Schlage“ getroffen, d. h. er hat gleichzeitig zwei hoch geehrte Miteidgenossen bloss gestellt, ohne zur Klärung der aufgeworfenen Fragen irgendwie beizutragen.

## Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1911.

(Aus dem Bericht des eidg. Eisenbahndepartements.)

(Fortsetzung.)

### Rechtliche Grundlagen der Eisenbahnunternehmungen.

Zu den 73 Konzessionsgesuchen, die am 31. Dezember 1910 noch anhängig waren, sind im Berichtsjahre 22 neue Gesuche hinzugekommen. Von diesen 95 Gesuchen sind 15 durch Erteilung der nachgesuchten Konzession erledigt worden, während eines förmlich zurückgezogen wurde und 11 als gegenstandslos abgeschrieben werden konnten. Am Schlusse des Berichtsjahres blieben somit 68 Gesuche anhängig.

Einem Gesuche um Ausdehnung einer Konzession hat das Departement, gestützt auf die im Konzessionsakte enthaltene Ermächtigung von sich aus entsprochen. Durch Bundesbeschluss sind 18 Konzessionsänderungsgesuche und ein Konzessionsübertragungsgesuch in zustimmendem Sinne erledigt worden. Einem weiteren Konzessionsübertragungsgesuch, in dem auch die Ausdehnung der Konzession nachgesucht worden war, wurde ebenfalls entsprochen.

Die eingeführte strengere Praxis in bezug auf die Fristverlängerungsgesuche hat sich bestens bewährt, indem in den beiden letzten Jahren die Finanzierung verschiedener Linien von volkswirtschaftlicher Bedeutung beschleunigt worden ist, während eine ganze Anzahl anderer konzessionierter Bahnprojekte, die keine oder nur ganz geringe Aussicht auf Verwirklichung hatten, von den jeweiligen Initianten endgültig fallen gelassen wurden. Im Berichtsjahre wurde 16 Fristverlängerungsgesuchen entsprochen, wobei in 11 Fällen erklärt wurde, der Bundesrat werde eine weitere Fristerstreckung nicht mehr von sich aus gewähren.

Elf Konzessionen sind infolge unbenützten Ablaufes der konzessionsmässigen Fristen erloschen. Die Zahl der in Kraft stehenden Konzessionen von noch nicht eröffneten Bahnen beträgt auf Ende 1911 134. Dabei sind die Linien, die zwar in einzelnen Sektionen, aber noch nicht in ihrer gesamten Länge in Betrieb stehen, mitgerechnet und alternative Konzessionen nur einfach gezählt.

**Rechtliche Grundlagen anderer Transportanstalten.** Nachdem die Verordnung vom 19. Dezember 1910 betreffend die Schifffahrt konzessionierter Unternehmungen auf schweizerischen Gewässern auf 1. Januar 1911 in Kraft getreten war, wurden zu Anfang des Jahres sämtliche konzessionierte *Schiffahrtsunternehmungen* vom Eisenbahndepartement zur Einreichung von Gesuchen um Erneuerung der Konzession veranlasst. Zu den eingereichten 19 Konzessionserneuerungsgesuchen kamen im Laufe des Jahres noch drei neue Konzessionsgesuche hinzu. Von diesen 22 Gesuchen konnten im Berichtsjahre acht durch Erneuerung, bezw. Erteilung der Konzession erledigt werden.

Im Berichtsjahre wurden sechs Konzessionen für *Automobilunternehmungen*, deren Dauer abgelaufen war, auf Ansuchen der betreffenden Gesellschaften erneuert und teilweise abgeändert. Zwei Gesuchen um Erteilung einer Konzession konnte ebenfalls entsprochen werden. Auf Ende des Jahres war noch ein Konzessionserneuerungsgesuch unerledigt.

Ein Konzessionsgesuch für eine *Luftseilbahn* musste abgewiesen werden.

**Neue Bahnlinien.** Während des Berichtsjahres befanden sich 35 Bahnlinien und Bahnstrecken im Bau (im Vorjahre 45); davon wurden die folgenden 16 Linien neu in Angriff genommen:

Schweizerische Bundesbahnen: Sissach-Olten (Hauenstein-Basislinie); Brienz-Interlaken (Brienzerseebahn). — Berner Alpenbahn-Gesellschaft: Münster-Lengnau. — Sursee-Triengen. — Meiringen-Aareschlucht. — Säntisbahn: I. Sektion: Appenzell-Wasser-auen. — Bremgarten-Dietikon; Bremgarten Obertor-Bremgarten S. B. B. — Aigle-Sèpey-Ormont-dessus. — Tramways lausannois: Georgette-Port de Pully. — Städtische Strassenbahn Zürich: Römerhof-Klusplatz; Burgwies-Rehalp. — Trambahn St. Gallen: Union-Teufenerstrasse. — Bern-Worblaufen-Zollikofen. — Brig-Furka-Disentis: Strecke Brig-Furka-Tunnel. — Funicolare degli Angioli in Lugano. — Luzern-Dietschiberg.

Vollendet und dem Betrieb übergeben wurden im Berichtsjahre folgende Bahnlinien oder Bahnstrecken:

Lugano-Cadro-Dino: Lugano-Santa di Viganello; Santa di Viganello-Dino. — Schaffhauser Strassenbahn: Güterbahnhof-Ebnat. — Städtische Strassenbahn Zürich: Römerhof-Klusplatz. — Biasca-Acquarossa-Olivone: I. Sektion: Biasca-Acquarossa. — Chemins de fer électriques veveysans: Blonay-Les Pléiades. — Sierre-Montana-Vermala. — Trambahn St. Gallen: Union-Teufenerstrasse: Strecke Union-Hochwacht. — Altstätten-Gais: Strecke Altstätten-Stadt-Gais. — Clarens-Chailly-Blonay. — Wil-Weinfelden-Emmishofen (Mittel-Thurgau-Bahn).

Die Gesamtlänge (Baulänge) dieser neuen Linien beträgt rund 87 km. Die Hauptverhältnisse der Baulinien ergeben sich aus der dem Geschäftsbericht beigegebenen Tabellen.

Auf den 35 Baulinien mit einer Gesamtlänge von rund 429 km befinden sich nicht weniger als 62 km Tunnel und 10 km Brücken von mehr als 10 m Länge.

Die noch nicht eröffneten Linien geben zu folgenden Bemerkungen Anlass:

Das allgemeine Bauprojekt der verbesserten Hauensteinlinie *Sissach-Olten* der schweizerischen Bundesbahnen wurde am 19. Juni und 4. Dezember genehmigt. Mit den Bauarbeiten konnte im Berichtsjahre nicht mehr begonnen werden.

Auf der Linie *Frutigen-Brig* (Lötschbergbahn) wurde der Sohlenstollen des grossen Lötschbergtunnels am 31. März bei Km. 7,353 vom Nordportal durchgeschlagen. (Wir verweisen hinsichtlich der Arbeiten an dem Lötschbergtunnel auf die regelmässigen in unserer Zeitschrift erschienenen Berichte.)

Auch die Arbeiten auf den beiden Rampen Frutigen-Kandersteg und Goppenstein-Brig haben im Laufe des Berichtsjahres bedeutende Fortschritte gemacht. Auf der Nordrampe sind etwa 60 % und auf der Südrampe etwa 80 % der Gesamtarbeit geleistet; sämtliche Rampentunnel sind durchgeschlagen und die Ausweitungs- und Mauerungsarbeiten weit vorgeschritten. Auch die grösseren Kunstbauten sind durchwegs in Angriff genommen, zum Teil bereits fertig erstellt worden.

Das allgemeine Bauprojekt der Linie *Münster-Lengnau*<sup>1)</sup> wurde am 28. Februar genehmigt. Der Bau des 8560 m langen Grenchenbergtunnels begann auf der Nordseite am 7. und auf der Südseite am 6. November.

Auf der Teilstrecke *Vallorbe-Landesgrenze* der Linie<sup>1)</sup> Frasn-Vallorbe der französischen Mittelmeerbahn ist der auf Schweizergebiet liegende Teil des Mont d'Or-Tunnels fertig ausgemauert.

Die Bauarbeiten der normalspurigen Nebenbahn *Ebnat-Nesslau* (Bodensee-Toggenburgbahn) sind im Berichtsjahre derart gefördert worden, dass auf Ende desselben etwa  $\frac{3}{4}$  der Erdarbeiten und  $\frac{1}{3}$  der Tunnelarbeiten durchgeführt waren; ebenso sind die Brücken und Durchlässe in der Hauptsache vollendet und die Hochbauten unter Dach. Die Inbetriebsetzung der neuen Linie wird voraussichtlich im kommenden Herbst erfolgen können.

Das allgemeine Bauprojekt der normalspurigen Nebenbahn *Sursee-Triengen* wurde am 25. April genehmigt. Im Laufe des Berichtsjahres konnten die sämtlichen Unterbauarbeiten vollendet werden; ebenso sind die Hochbauten bereits in Angriff genommen worden.

Auf der neuen Linie *Bever-Schuls* der *Rhätischen Bahn* haben die Bauarbeiten im verflossenen Jahre bedeutende Fortschritte gemacht. Auf der Strecke Bevers-Cinuskel ist die Linie im Rohbau

<sup>1)</sup> Auch bezüglich Grenchenberg- und Mont d'Or-Tunnel verweisen wir auf unsere fortlaufende Berichterstattung. Die Red.

fertig und der Oberbau von Bevers bis unterhalb der Station Zuoz verlegt; ebenso gehen die Unterbauarbeiten auf dem untern Teil der Linie ihrer Vollendung entgegen; von den beiden längern Tunneln zwischen Giarsun und Fetan sind insgesamt noch rund 700 m zu bohren.

Die Unterbauarbeiten der neuen Linie *Ilanz-Disentis* der Rhätischen Bahn sind, mit Ausnahme der Teilstrecke Truns-Rabus, wo dieselben infolge geänderter Linienführung erst später in Angriff genommen werden konnten, ebenfalls im Rohen vollendet. Der Oberbau ist auf einer Strecke von etwa 15 km verlegt; auch die Hochbauten befinden sich bereits unter Dach. Es ist beabsichtigt, die neue Linie im Sommer 1912 dem Betrieb zu übergeben.

Die Arbeiten für den Bau der elektrischen Schmalspurbahn *Zweisimmen-Lenk* (Montreux-Oberland-Bahn) sind im Berichtsjahre derart gefördert worden, dass die Betriebsöffnung diesen Sommer zu gewärtigen ist.

Auch auf der elektrischen Schmalspurbahn *Lugano-Ponte Tresa* sind die Unterbauarbeiten vollendet und die Hochbauten unter Dach. Mit dem Verlegen des Oberbaues ist begonnen worden, sodass die neue Bahn voraussichtlich im Sommer dem Betrieb übergeben werden kann.

### Neuerung im Achsantrieb elektrischer Fahrzeuge bei Verwendung hohler Wellen.

Von der „New York, New Haven & Hartford Rd.“, die die Ausbildung des Achsantriebes elektrischer Fahrzeuge bei Verwendung hohler Wellen in hohem Masse gefördert hat<sup>1)</sup>, ist soeben eine neue, „Colonial Type“ benannte, Lokomotive bereit gestellt worden, die eine bemerkenswerte Neuerung der in Frage stehenden Antriebsart aufweist. Nach der Beschreibung des neuen Lokomotivtyps im „Electric Railway Journal“ handelt es sich um die Zuordnung von *Doppelmotoren* zu den anzutreibenden Fahrzeugs-Triebachsen. Dieser Grundgedanke ist nicht neu; wir erinnern an den Vorgelege-Doppelmotor von Krizik, den wir in Abb. 5 auf Seite 247 von

<sup>1)</sup> Band LV Seite 32 (Abbildung 2) und Seite 331.

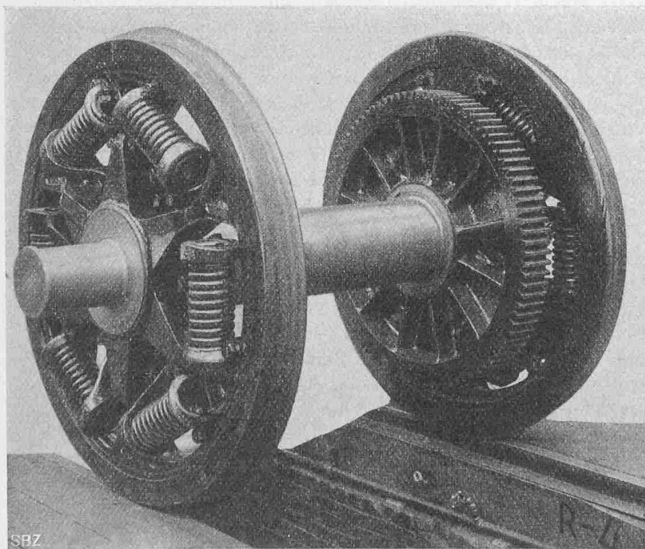


Abb. 2. Federnder Antriebsapparat der Westinghouse-Gesellschaft.

Band LII den Lesern der „Schweiz. Bauzeitung“ vorführen<sup>1)</sup>; die Neuerung bei dem „Colonial Type“ besteht nun darin, dass es sich nicht um Doppelmotoren der Vorgelegebauart, sondern der Gestellbauart handelt. Der bezügliche Lokomotivtyp ist in Abbildung 1 veranschaulicht, während die konstruktiven Einzelheiten des Antriebs und des Einbaus der Motoren den Abbildungen 2 und 3 entnommen werden können. Die Kraftübertragung von der Hohlwelle auf die Radsterne erfolgt indessen konstruktiv nicht mehr wie bei der

ersten Ausführung dieser Bahngesellschaft (Abb. 17 auf Seite 265 von Band LII), sondern durch die federnden Mitnehmer im Sinne der ursprünglichen Anordnung von Short (Abb. 9 auf Seite 248 von Band LII).

Es handelt sich hier um Motoren von je 170 PS Stundenleistung, die zusammen eine Zugkraft an der Triebachse von normal etwa 1700 kg entwickeln, somit um eine wesentlich kleinere Triebachsenzugkraft, als bei der Versuchslokomotive mit Vor-

gelege-Doppelmotoren von Krizik für die Wiener Stadtbahn entwickelt wurde, die dort 2800 kg beträgt, während dann andererseits bei dem „Colonial Type“ ungefähr die doppelte Normalgeschwindigkeit (etwa 56 km/std) gegenüber der Krizik-Lokomotive (etwa 25 km/std) angewendet wird.

In Bezug auf die charakteristischen Daten des „Colonial Type“ sind die folgenden Angaben von Interesse: Es handelt sich um eine Personenzugs-Lokomotive, in 1 D1-Bauart, mit etwa 110 t Gesamtgewicht, von dem 55 t auf die elektrische Ausrüstung entfallen.

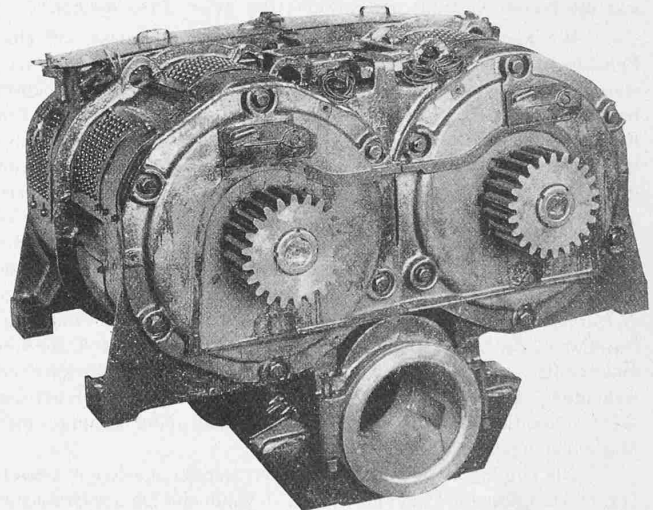


Abb. 3. Vorgelege-Doppelmotor (2 x 170 PS) der Westinghouse-Gesellschaft.

Das Gewicht eines jeden der vier Doppelmotoren wird zu 5,4 t angegeben. Die zwei Einzelmotoren, aus denen ein jeder Doppelmotor gebildet ist, sind elektrisch ständig in Serie geschaltet und werden als eine Einheit gesteuert. Die Motoren können mit Pressluft gekühlt werden und entwickeln dann in Dauerleistung je 145 PS; die ganze Lokomotive hat somit eine Dauerleistung von 1160 PS.

Es mag noch erwähnt werden, dass die elektrische Ausrüstung des „Colonial Type“ von der *Westinghouse Electric & Manufacturing Co* in Pittsburg geliefert wurde, der wir auch die Unterlagen zu den drei Abbildungen verdanken.

<sup>1)</sup> Dr. W. Kummer „Entwicklung und Beschaffenheit der Triebmotoren und Triebwerke elektrischer Eisenbahnfahrzeuge“.