

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 31/32 (1898)  
**Heft:** 18

## **Wettbewerbe**

### **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:** 13.03.2025

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

Erwähnung finden die, in Bd. XXXI Nr. 7 u. Z., beschriebene dreicylindrige Verbundlokomotive A<sup>3</sup>T der J.-S.-B. und die von der G.-B. in Dienst gestellten vierachsigen Personenwagen, welche sich durch ruhigen Gang auszeichnen und durch die geschmackvolle, bequeme und reiche Ausstattung des Innern allgemeines Aufsehen erregt haben. Die neuen Wagen sind elektrisch beleuchtet. Der Bestand des Rollmaterials auf den schweiz. Eisenbahnen war Ende 1897<sup>1)</sup>: 1055 (1024) Lokomotiven, 7600 (7105) Personen-, 220 (212) Bahnpost-, 982 (940) Gepäck- und 23 271 (22 675) Güterwagen-Achsen. Die Zahl der gemeldeten Lokomotiv-Defekte, 191, hat sich gegen diejenige des Vorjahres, 232, um 17,6% verringert. Die im Berichtsjahre zur Kenntnis gelangten 11 (30) Kuppelungsbrüche auf offener Linie, 32 (38) Radreifenbrüche und 5 (3) Achsenbrüche haben keine erheblichen Folgen gehabt.

**Zugkraftdienst.** Von den vorhandenen Lokomotiven haben im Sommerdienst (Strecken- und Rangierdienst) des Berichtsjahres verwendet die: J.-S.-B. 82%, S.-C.-B. 78%, G.-B. 80%, N.-O.-B. 85%, V.-S.-B. 74%, Normalen Nebenbahnen 58%, Schmalspurbahnen 67%. Es sollte, wie der Bericht betont, bei normalen Verkehrsverhältnissen die Zahl der wirklich im Dienste stehenden Lokomotiven 75% der bei einer Bahn vorhandenen Lokomotiven nicht übersteigen. Für die Schnellzüge zwischen Basel und Chiasso wurde unter gewissen Bedingungen auf geeigneten Strecken eine Erhöhung der bisher in der Schweiz üblichen maximalen Fahrgeschwindigkeiten bis auf 90 km gestattet. Bezüglich der Fahrgeschwindigkeit auf Trambahnen hat das Departement in Verfolg einer Eingabe des Verbandes schweiz. Sekundärbahnen einen Entscheid getroffen, der dem Gesuch des Verbandes thunlichst Rechnung trägt, soweit nicht Vorschriften kantonaler Pflichtenhefte entgegenstehen. Die bezüglich Geschwindigkeitsgrenzen wurden bereits in Bd. XXIX, S. 159. u. Z. mitgeteilt.

**Der Wiederaufbau der Trajanbrücke** zwischen Turnseverin und Kladova ist von den Regierungen Rumäniens und Serbiens in einem soeben zum Abschluss gelangten Verträge vereinbart worden. Die Entstehung dieser historischen Donaubrücke, deren Pfeiler teilweise noch erhalten sind, fällt in die Zeit des Römerfeldzuges gegen Dacien (Siebenbürgen) i. J. 103 n. Chr. Sie war das erste Glied in der Kette jener grossartigen Werke, mittels welcher die Römer sich die freie, unbehinderte Verbindung an der unteren Donau, als der grossen Linie ihrer Kriegsoperationen sichern wollten. Die Pläne für diesen Brückenbau lieferte Apollodorus von Damaskus, der grösste Baumeister seiner Zeit. Unterhalb des eisernen Thores bei den Egeta castrum, dem heutigen Turn-Severin wurde die Brücke unter Aufwendung ganzer Legionen der römischen Kriegsmacht und zahlreicher Hilfstruppen in der kurzen Spanne eines Jahres fertiggestellt. Hierauf weist wenigstens der Umstand hin, dass auf der Trajan-Münze vom Jahre 104 dieses Bauwerke bereits erwähnt ist. Die Brücke war aus 20, aus Quadern verfertigten Steinpfeilern von je 18 m Breite und 45 m Höhe erbaut. Die Bogenöffnungen hatten eine Spannweite von etwa 35 m. Hinsichtlich der Trägerkonstruktion gehen die Ansichten auch heute noch auseinander. Nach der einen Ansicht soll sie aus Holz, nach der andern aus Stein bestanden haben. Auf der Trajansäule in Rom ist das Bild dieser Brücke verewigt und nach diesem Bilde zu schliessen, mögen die Bögen zwar aus Holzgerippe hergestellt, jedoch mit Stein oder Beton ausgefüllt worden sein. Zum Schutze der Brücke liess Kaiser Trajan auf dem linken Donauufer ein Festungswerk und später Alexander Severus eine Citadelle (Turnum Severini) bauen, deren Ruinen auch heute noch sichtbar sind und von welcher Turn-Severin seinen Namen erhalten hat.

Nach dem oben erwähnten Verträge bestreitet Rumänien die Kosten des Brückenbaus, wogegen Serbien die Verpflichtung übernommen hat, die Kladova mit Nisch verbindende, Timokthalbahn gänzlich auszubauen. Die neue Brücke soll auf dem Standorte der alten Römerbrücke errichtet werden; sie wird als Schmuck in der Mitte eine Statue Trajans und auf den Brückenköpfen am rumänischen und serbischen Ufer je ein Standbild des betreffenden Landesherrn erhalten.

**Elektrische Eisenbahn von Meiringen nach Wassen.** Mit Botschaft vom 12. d. M. empfiehlt der Bundesrat die Annahme eines Konzessionsgesuches der H.H. Bucher-Durrer in Kerns und Elias Flotron in Meiringen für eine elektrische Eisenbahn von Meiringen über den Susten nach Wassen. Das Tracé der 42,4 km langen, meterspurigen Adhäsionsbahn beginnt in der Brünigbahnstation Meiringen, überschreitet kurz nach Verlassen derselben die Aare und vor der Station Innertkirchen-Hof die Grimselstrasse, passiert unmittelbar darauf zum zweiten Male die Aare und überwindet bei km 27 die Passhöhe, um über die Guferalp zur Haltestelle Färnigen und weiter zur Kapelle zu gelangen. Sodann setzt die Bahn auf das rechte Ufer der Maierreuss über und findet ihren Endpunkt an der

Gotthardbahn zwischen der Station Wassen und der Strasse. Die Maximalsteigung ist 10%, der kleinste Krümmungshalbmesser 60 m. Jeder, zur Verhinderung des Gleitens der Räder mit einer Zangenbremse versehene Wagen soll durch einen besonderen Motor angetrieben werden. Die projektierte Linie hat den Zweck, die Gotthardbahn mit dem Berner Oberland auf kürzestem Wege zu verbinden und die romantischen Schluchten des Maien- und Gadmenthales sowie die Gletscherfelder auf dem Susten dem Fremdenverkehr leicht zugänglich zu machen. Die Kosten werden mit 6 953 600 Fr. veranschlagt.

**Statische Berechnung von Baugerüsten.** Der preussische Minister der öffentlichen Arbeiten hat in einem Erlass verfügt, dass die Standfestigkeit verbundener Baugerüste von mehr als 10 m Höhe gegen Winddruck, in Zukunft durch statische Berechnung nachzuweisen ist. Die Gerüste sollen nötigenfalls durch Verankerung und Versteifung gegen Umkippen gesichert werden. Anlass zu dieser Verfügung bot der infolge heftigen Winddruckes bewirkte Umsturz einer noch nicht vollendeten, abgeordneten Rüstung an einem grösseren Neubau, wodurch bedeutender Materialschaden und auch der Tod eines Menschen herbeigeführt wurde. Die angestellte Untersuchung hatte ergeben, dass die Rüstung zwar vor schriftsmässig abgehandelt, aber namentlich im Hinblick auf ihre Ausdehnung und Höhe nicht genügend durch geeignete Massnahmen gegen die Einwirkung des stark wehenden Windes gesichert war.

**Diesel-Motoren-Patente.** Die Nichtigkeitsklage gegen Diesels Hauptpatent Nr. 67207 ist in der Verhandlung vor dem kaiserl. deutschen Patentamt am 21. d. M. abgewiesen worden. Das Patentamt erklärte den Beweis als nicht erbracht, dass die vor Bewilligung des Patentbesitzes vorhandene Maschine, welche die Hinfälligkeit des Patentbesitzes beweisen sollte, schon vorher offenkundig in Benutzung gewesen sei. Hinsichtlich des Zusatzpatentes Nr. 86946 hat das Patentamt die Entscheidung verweigert. Gegen das Urteil soll nach der «Frankf. Ztg.» beim Reichsgericht Berufung eingelegt werden.

## Konkurrenzen.

**Elektrische Strassenbahn und elektrische Centrale für Licht- und Kraftabgabe in Freiburg i. Br.** Zur Erlangung bezüglicher Entwürfe und Angebote hat die Stadt Freiburg i. Br. einen allgemeinen Wettbewerb ausgeschrieben. Termin: 1. Juli d. J. Bedingungen und Unterlagen können vom dortigen städtischen Tiefbauamt bezogen werden.

Redaktion: A. WALDNER  
Flössergasse Nr. 1 (Selnau) Zürich.

## Vereinsnachrichten.

### Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

Sitzung vom 20. April 1898.

*Bericht der Specialkommission über den Umbau der linksufrigen Zürichseebahn.*

Der Präsident erinnert an die Sitzung des Vereins vom 2. Februar, in welcher, im Gegensatz zum Gutachten des Herrn Gleim, dem Projekte einer Tiefbahn zwischen Aussersihl und Wollishofen der Vorzug gegeben und der Vorstand beauftragt wurde, ein solches Projekt genauer durchstudieren zu lassen. Infolgedessen sind unter Aufsicht der Specialkommission solche Studien durch Herrn Ingenieur *K. E. Hilgard* vorgenommen worden; die Kommission hat sich darüber beraten und legt das Resultat ihrer Beratung heute in einer Reihe von Plänen dem Verein vor. Referent ist der Verfasser, Herr Ingenieur Hilgard. Er verbreitet sich nochmals kurz über die von der Kommission an den Gleim'schen Projekten hauptsächlich gerügten Nachteile, nämlich: Die Verunstaltung der Gegend in der Enge durch eine Hochbahn, verbunden mit Betriebsschwierigkeiten; das ungenügende Studium einer Tiefbahn; endlich die Unannehmbarkeit des Projektes C wegen der allzu abgelegenen Lage des Bahnhofes Enge. In den vorliegenden Studien ist versucht worden, diese Uebelstände möglichst zu vermeiden. Der Referent hat zwei verschiedene Projekte für eine Tiefbahn entworfen, jedes mit einer Variante, also im ganzen deren vier, mit T<sub>I</sub>, T<sub>II</sub>, T<sub>III</sub>, und T<sub>IV</sub> bezeichnet, und ausserdem noch ein Projekt für eine Kombination von einer Hochbahn in Aussersihl mit einer Untergrundbahn in Enge mit zwei Varianten; diese letzteren drei haben die Bezeichnungen H<sub>I</sub>, H<sub>II</sub>, und H<sub>III</sub>.

Die beiden Projekte T<sub>I</sub> und T<sub>II</sub> schliessen sich dem jetzigen Bahntracé an, belassen also den Bahnhof Enge an der bisherigen Stelle. Von der Langstrasse aus senkt sich die Bahn, zuerst im Einschnitt, hernach im Tunnel bis unter das Sihlbett und hebt sich dann allmählich wieder bis zum Belvoirpark, so dass sämtliche Strassen in Enge über der Bahn, ohne wesentliche Höherlegung, durchgeführt werden können; beide Stationen

<sup>1)</sup> Die in Klammern beigefügten Zahlen beziehen sich auf 1896.