

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

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

Heft 11

PDF erstellt am: **11.07.2024**

### **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.

INHALT: Die elektr. Zahnradbahn Brunnen-Morschach. (Schluss.) — Die Schlussergebnisse der Absteckung des Simplontunnels. — Wettbewerb für ein Kurhaus und Schwefelbad in Launenen bei Saanen (Kt. Bern). I. — Miscellanea: Valtellinabahn. Schaffung schöner Stadtbilder in Wien. Der X. internat. Schiffahrtskongress in Mailand. Schweiz. Vereinigung für Heimatschutz. Grosse Wasserkraftanlage in den Bayerischen Alpen. Neuer Güterbahnhof in Freiburg i. B. Monatsausweis über die Arbeiten am Simplontunnel.

Simplon-Ausstellung in Mailand. Jubiläum des eid. Polytechnikums. Einsturz des neuen Dekorationsgebäudes des Stadttheaters in Bern. — Literatur: «Motoren für Gleich- und Drehstrom». Freiburger Münsterblätter. — Konkurrenzen: Wettbewerb für ein Sekundarschulhaus mit Turnhalle an der Ecke der Riedtli- und der Röslistrasse in Zürich. Obergerichtsgebäude in Bern. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. G. e. P.: Stellenvermittlung.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur unter der Bedingung genauester Quellenangabe gestattet.

## Die elektrische Zahnradbahn Brunnen-Morschach.

(Schluss.)

Nachdruck verboten.

Das Rollmaterial ist analog jenem der Gornergrat-Bahn und der Jungfraubahn ausgebildet. Es werden elektrische

Lokomotiven verwendet, die mit einem Rowanwagen verbunden sind. Letzterem kann, wenn der Verkehr es erheischt, ein Beiwagen vorgestellt werden. Jeder Wagen mit vier Abteilungen zu  $2 \times 5$  Sitzplätzen bietet Raum für 40, eine verstärkte Zugskomposition für 80 Fahrgäste (Abb. 15). Der Fahrpark besteht zunächst aus zwei Lokomotiven, zwei Rowanwagen und zwei Beiwagen; als Reserve wird eine dritte Lokomotive ausgeführt.

Die Lokomotive, deren mechanischer Teil von der Schweizerischen Lokomotivfabrik in Winterthur gebaute wurde, wiegt mit elektrischer Ausrüstung 10 500 kg und fördert auf der Maximalsteigung von 17% eine Last von 15 500 kg mit 9 km/Std. Geschwindigkeit. Sie ruht auf zwei Tragachsen, die so angeordnet sind, dass die Lokomotive in drei Punkten gestützt wird. Das Bremszahnrad sitzt lose auf der untern Laufachse. Zwischen den beiden Laufachsen, die je ein loses und ein festes Rad haben, ist die Triebzahnradachse eingebaut. Zwei auf letzterer aufgekeilte Transmissionsräder werden von der Vorgelegewelle angetrieben, diese wieder einseitig durch die Motoren. Das gesamte Uebersetzungsverhältnis der beiden Abstufungen beträgt 10,85 (Abb. 16, S. 134).

Am obren Ende der Lokomotive ist eine gefederte Zange, die beim Aufsteigen des Triebzahnrades ein Abheben verhindert. Am untern Ende ist ebenfalls eine, jedoch ungefederte Zange angebracht. Beide Zangen sind so eingerichtet, dass sie, wenn das Triebzahnrad aus irgend einem Grunde auf die Zahnstange gestiegen wäre, einem Wiedereingriff des Zahnrades nicht hinderlich sind.

Die Bremscheiben des Triebzahnrades haben Führungsplatten, die beim Heben der obren Laufachse eine

allfällige Seitenbewegung des Triebzahnades begrenzen, und somit den Wiedereingriff desselben sichern.

Die zur Verwendung gelangten Materialien genügen folgenden Bedingungen: Triebzahnäder aus hartem Tiegelstahl von 75 bis 80 kg Festigkeit und rund 12% Dehnung, Achsen aus prima Martinstahl von 55 bis 60 kg Festigkeit und 20% Dehnung, Bandagen aus Martinstahl von 70 kg

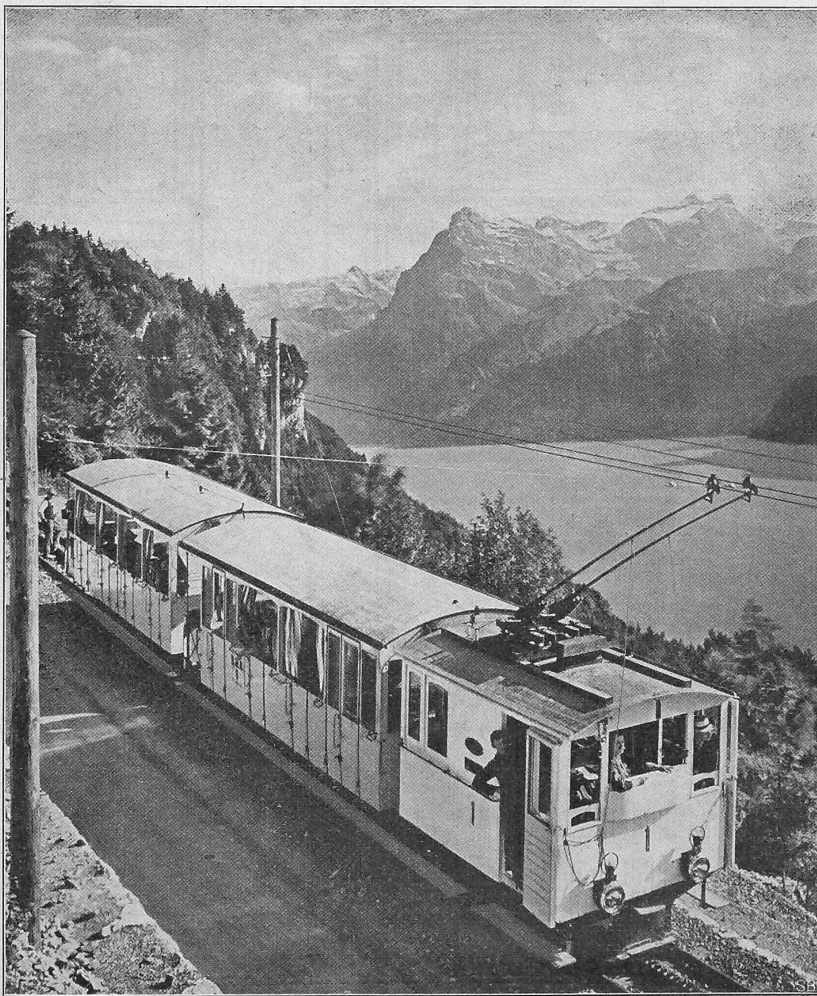
Festigkeit und 12% Dehnung. Die ersten Uebersetzungsäder haben Keilzähne. Die Kolben sind aus hartem Tiegelstahl von 75 kg Festigkeit und 12% Dehnung, das grosse Zahnrad, sowie die andern Transmissionsäder aus Martinstahl. Sämtliche Zähne sind gefräst.

Die beiden von einander getrennten Hand - Spindelbremsen wirken je auf die auf gleicher Seite liegenden Rillenscheiben des Trieb- und Bremszahnades, wodurch der Zahndruck und damit die Tendenz zum Aufsteigen verkleinert werden. Diese Bremsen sind so berechnet und eingerichtet, dass bei Bruch des einen Bremsbandes das andere Band gleichwohl angezogen und dadurch der Zug zum Stehen gebracht werden kann. Normal kann in 5 Sek. auf etwa 7 m Weg gebremst werden.

Die auf beide Motorachsen wirkende Bandbremse, welche

durch Federkraft die Bremsbänder spannt und entweder von Hand durch den Maschinisten bzw. den Führer des Vorschiebewagens oder durch den in der hinteren Bremscheibe eingebauten Geschwindigkeitsregulator oder durch den Anker eines Solenoids ausgelöst werden kann, ist sehr zuverlässig und hält den vollbelasteten Zug bei Maximalgeschwindigkeit von 11 km auf einer Steigung von 17% auf 3 m Bremsweg an bei etwa 2 Sek. Bremszeit.

Auf den Motorwellen angebrachte Lamellenrutschkupplungen (von der Schweiz. Lokomotivfabrik auch für Bex-Gryon-Villars, Aigle-Leysin, Vesuvbahn, Triest-Općina, Jungfraubahn und Martigny-Chatelard ausgeführt), sind von sehr gutem Einfluss auf die Wirkungsweise der automatischen Bremse, indem sie ein zu schroffes Anhalten verhindern. Die Rutschkupplungen sind überdies notwendig, um bei auftretendem Kurzschluss ein plötzliches Anhalten und damit



Photographie von Gebr. Wehrli, Kilchberg.

Aetzung von Meisenbach, Riffarth & Cie. in München.

Abb. 15. Zug mit Beiwagen bei Km. 1,3.