

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **27/28 (1896)**

Heft 26

PDF erstellt am: **20.09.2024**

### **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: Zum 25jährigen Jubiläum der Rigibahn. III. (Fortsetzung und Schluss aus Nr. 23.) — Konkurrenzen: Schulhaus in Burgdorf. — Miscellanea: Zum Betriebsunfall auf der Ofener Drahtseilbahn. — Vereinsnachrichten: Stellenvermittlung.

## Abonnements-Einladung.

Auf den mit dem 4. Juli beginnenden XXVIII. Band der „Schweizerischen Bauzeitung“ kann bei allen Postämtern der Schweiz, Deutschlands, Oesterreichs und Frankreichs, ferner bei sämtlichen Buchhandlungen, sowie auch bei HH. Meyer & Zeller Nachfolger in Zürich und bei dem Unterzeichneten zum Preise von 10 Fr. für die Schweiz und 12,50 Fr. für das Ausland abonniert werden. Mitglieder des Schweiz. Ingenieur- und Architektenvereins oder der Gesellschaft ehemaliger Polytechniker geniessen das Vorrecht des auf 8 Fr. bzw. 9 Fr. (für Auswärtige) ermässigten Abonnementspreises, sofern sie ihre Abonnementserklärung einsenden an den

Zürich, den 27. Juni 1896.

Herausgeber der Schweizerischen Bauzeitung:

A. Waldner, Ingenieur

32 Brandschenkestrasse (Selnau), Zürich.

### Zum 25jährigen Jubiläum der Rigibahn.

Von E. Strub.

III. (Fortsetzung und Schluss aus Nr. 23.)

**Rollmaterial.** a) *Personenwagen.* Für die Zweckmässigkeit der Rigibahnwagen spricht der Umstand, dass ihre Konstruktion in den Grundzügen noch heute gilt.

Es kommen bei unsern reinen Zahnradbahnen Fahrten bis zu höchstens  $1\frac{1}{2}$  Stunden in Betracht; höhere Anforderungen an die Kastentype werden deshalb nicht gemacht. Die Bahnen haben je nach dem Spurmass sechs-, fünf- oder viersitzige Lattenstühle, sodann eine Plattform für den Zugführer und ein Coupé mit Klappstühlen für Gepäck- und Gütertransporte. Als zweckdienliches Mass für die Coupélänge gelten 145 und für die Sitzplatzbreite 48 cm. Mit Rücksicht auf die Oekonomie des Betriebes ist das Interkommunikationssystem nirgends angewendet; die Coupéwagen sind viel leichter und ermöglichen ein bequemerer und rascheres Ein- und Aussteigen. Einige Bahnen haben die halbe Anzahl Wagen geschlossen, die andere Anzahl offen, dann gibt es wieder Bahnen, die nur einen oder mehrere kleine zweiachsige geschlossene Wagen besitzen. Die geschlossenen Wagen finden hauptsächlich bei nasser Witterung und in der Vor- und Nachsaison, in der meistens die tiefe Temperatur in den höheren Lagen empfindlich ist, nützliche Verwendung.

Mit Ausnahme der Wengernalpbahn haben sämtliche Wagen der reinen Zahnradbahnen nur eine Wagenklasse. Im Interesse der Betriebsökonomie muss bestmögliche Ausnutzung der Fahrzeuge angestrebt werden, was nur bei Verwendung einer Wagenklasse möglich ist. Zu den Zeiten starker Verkehrsanhäufungen kann ohnehin der Klassenunterschied nicht gesichert werden, denn man ist froh, überhaupt Platz zu erhalten, sei es in zweiter oder dritter Klasse. Der um 60% höhere, gewöhnlich schon im Ausland bezahlte Fahrpreis der zweiten Klasse aber giebt zu berechtigten Klagen Anlass, schon deshalb, weil der Reisende keinen wesentlichen Unterschied der beiden Klassen bemerkt. Ein Bedürfnis für zwei Klassen ist beim Touristenverkehr durchaus nicht vorhanden; will Jemand separat fahren, so kann ja ein Coupé reserviert werden.

Eine erhebliche Abweichung von der Kastenkonstruktion finden wir nur bei den vier neuen Wagen der Wengernalpbahn. Sie besteht aus einem Wagendach aus funkensicherem Segeltuch, das, bei günstiger Witterung zurückgezogen, den Reisenden ungehinderte Aussicht bietet. Die Lokomotivkamme tragen nach rückwärts gebogene Aufsätze und schützen den Wagen vollständig vor Funken.

Die Personenwagen der Vollspurbahnen haben sämtlich feste Achsen, bei der 80 cm-Spur zweiachsige Drehgestelle; die neueren Entwürfe für Meterspur sehen zwei Achsen mit radialer Einstellung vor.

Essind ausschliesslich Spindel-Klotzbremosen angewendet, die nur auf eine Zahnradachse einwirken. In Hinsicht auf die Sicherheit des Zahneingriffes ist die Bremsung am unteren Wagenende die empfehlenswertere, welche Anordnung aber lange Zugstangen und damit toten Gang im Gefolge hat; die Bremse soll derart wirken, dass der voll belastete Wagen auf stärkstem Gefälle in der normalen Fahrgeschwindigkeit allein und auf wenige Meter Bremsweg ohne Stoss angehalten werden kann. Diese Bedingung zu erfüllen, hält bei zweiachsigen Wagen nicht schwer, wohl aber bei den seitlich und vertikal leicht verschiebbaren Drehgestellen. Bei diesen schwankt der Bremsweg zwischen 6—20 m. Eine Ausnahme machen die vier vorgenannten, neuen vierachsigen Wagen der Wengernalpbahn. Eine einzige Kurbeldrehung ihrer Bremsen genügt, um den belasteten Wagen auf 25% Gefälle bei 7—8 km/Std. Geschwindigkeit auf 2—3 m Bremsweg sanft anzuhalten. Hiedurch liefern wir den Beweis, dass vierachsige Wagen ebenso rasch wie zweiachsige Wagen festgehalten werden können.

Im Ausland treffen wir auch Excenterbremsen, die rasches Anziehen gestatten und zu weniger Irrtum in der Bedienung führen als Kurbeln.

Rasch und kräftig wirkende Bremsen sind schon deshalb notwendig, damit bei allfälligem Durchgehen der Lokomotive der ungekuppelte Wagen für sich rechtzeitig angehalten werden kann.

b) *Lokomotiven.* Die nach dem Typ der Mount-Washington-Bahn gebauten Rigilokomotiven entsprachen im allgemeinen dem gestellten Programm, besaßen aber viele konstruktive Unvollkommenheiten; fast kein Teil hielt der Prüfungszeit Stand. Wenn jetzt ein Kontrollingenieur eine Lokomotive im Betriebe sähe, wie sie vor 20—25 Jahren auf den Rigi dampfte, würde er vor Schrecken erblassen. Wir wollen damit sagen, dass die Abhilfe zur möglichsten Beseitigung von Unfällen nicht sowohl in technischer Vollkommenheit der Bahnanlagen zu suchen sei, sondern dass die Garantie erhöhter Betriebssicherheit besonders im Personal liege.

Grosse Summen von Fleiss, Geld und Geisteskraft wurden verwendet, immer neue Versuche, neue Abänderungen und vermeintliche Verbesserungen an dem schwer bildbaren Motor gemacht, aber heute ist, wenn nicht Alles, so doch das Schwerste gethan. Der Bau einer Zahnradlokomotive ist nämlich selbst in unserer Zeit kein leichter, weil sie einer Anzahl notwendiger, für die Konstruktion aber im Widerspruch liegender Forderungen Genüge thun soll, — sie soll eine hohe Zugkraft leisten, jedoch möglichst leicht und betriebssicher sein, sie soll kleine Kurven durchfahren, ohne dass die Betriebssicherheit darunter leidet, sie soll möglichst einfach sein, trotz vieler notwendigen Ingredienzen und bei aller schweren Arbeit möglichst wenig Kohle und Wasser erfordern, — denn der Betrieb einer Bergbahn ist teuer. Die Fig. 1—11 repräsentieren fast sämt-