**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
**Band:** 27/28 (1896)
**Heft:** 26

## Inhaltsverzeichnis

**Nutzungsbedingungen**
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 10.12.2025

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

INHALT: Zum 25jährigen Jubiläum der Rigibahn. III. (Fortsetznng und Schluss aus Nr. 23.) — Konkurrenzen: Schulhaus in Burgdorf. — Miscellanea: Zum Betriebsunfall auf der Ofener Drahtseilbahn. — Vereinsnachrichten: Stellenvermittelung.


# 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. bezw. 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 bequemeres und rascheres Ein- und Aussteigen. Einige Bahnen haben die halbe Anzahl Wagen geschlossen, die andere Anzahl offen, dann giebt 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 Lokomotivkamine 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.

Es sind ausschliesslich Spindel-Klotzbremsen 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 Vervollkommnung 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-