

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **109/110 (1937)**

Heft 11

PDF erstellt am: **25.09.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

INHALT: Die elektr. Zahnrad-Triebwagen der Pilatusbahn. — Wettbewerb für ein Wirtschaftsgebäude auf der Waid in Zürich. — Wirtschaftliches Autofahren. — Mitteilungen: Die Ausstellung «Schaffendes Volk» in Düsseldorf. Die Hundertjahrfeier des S. I. A. Verwendung von Aluminium und seinen Legierungen im Bauwesen. Erfindungsschutz. «The

New Bauhaus». Schweizerische Landesausstellung. Ein bemerkenswerter Ballonflug. Bellerive-Plage, Lausanne. Neue Betrachtungen über die Schweiz. Energiewirtschaft, Berichtigung. Zum Kantonsingenieur von Basel-Stadt. — Nekrologe: Paul Spinner-Borsari. Paul Culmann. Max Baumann. — Literatur.

Band 110

Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 11

Die elektr. Zahnrad-Triebwagen der Pilatusbahn

Die vor 50 Jahren erbaute Pilatusbahn ist mit 48 % Maximalsteigung die steilste Zahnradbahn der Welt. Sie wurde zwecks grösster Sicherheit mit horizontaler Zahnstange nach «System Locher» ausgerüstet. Paarweise angeordnete, auf vertikalen Zapfen gelagerte Zahnräder greifen in die beidseitigen Zähne dieser Zahnstange ein, dass ein Aufsteigen des Fahrzeuges ausgeschlossen ist. Die «SBZ» hat schon in Band 8 (am 27. Februar 1886) eine ausführliche Darstellung des Projektes veröffentlicht (mit Kurvenplan und Längenprofil 1:10000), in der auch das von Oberst Ed. Locher (Zürich) erdachte und von der Schweiz. Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur durchkonstruierte und ausgeführte mechanische System beschrieben ist. Jener Veröffentlichung entnehmen wir die Zeichnung Abb. 1, aus der die neuartige Antriebsart hervorgeht. Bei der angewendeten aussergewöhnlichen Steigung von 48 % wären, wegen der Gefahr des Aufsteigens, von oben eingreifende Triebzahnäder nicht mehr anwendbar gewesen. Als weitere Sicherung dienen unter den Trieb- (und Brems-) Zahnädern T (Schnitt B-B, S. 133) mitrotierende Scheiben S, die unter die Flanken der Stangenzähne greifen, sodass ein Abheben des Wagens vom Geleise unmöglich ist. Der schwierige Bau der Bahn erfolgte durch Vorstrecken von unten her, wobei die neuartigen Maschinen dem Materialtransport dienten. Auf einer ersten Strecke, die bereits die Steigung von 48 % und die Minimalkurven von $R=80$ m enthielt, fanden schon am 5. Oktober 1886 eingehende Probefahrten statt, die in jeder Hinsicht befriedigten (vergl. «SBZ» Band 8, Seite 98).

Von ihrer Eröffnung am 4. Juni 1889 bis Ende der Saison 1936 dienten der Pilatusbahn Dampftriebwagen als Betriebsmittel, die in vier Coupés 32 Sitzplätze aufwiesen und bei denen am talseitigen Ende die Maschinenanlage mit querliegendem Kessel und zugehörigem Führerstand aufgebaut war (Abb. 2). Diese Wagen benötigten für die 4610 m lange Bergstrecke 70 bis 80 Minuten Fahrzeit.

Auf die Betriebsaison 1937 hin ist die Pilatusbahn elektrifiziert worden. Der neue Rollmaterialpark umfasst acht elektrische Zahnradtriebwagen, die, was den mechanischen und wagenbaulichen Teil anbetrifft, wieder von der Schweiz. Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur entworfen und erstellt worden sind, während der ganze elektrische Teil von der Maschinenfabrik Oerlikon stammt. Die Hauptdaten sind der Abb. 4 und ihrer Unterschrift zu entnehmen.

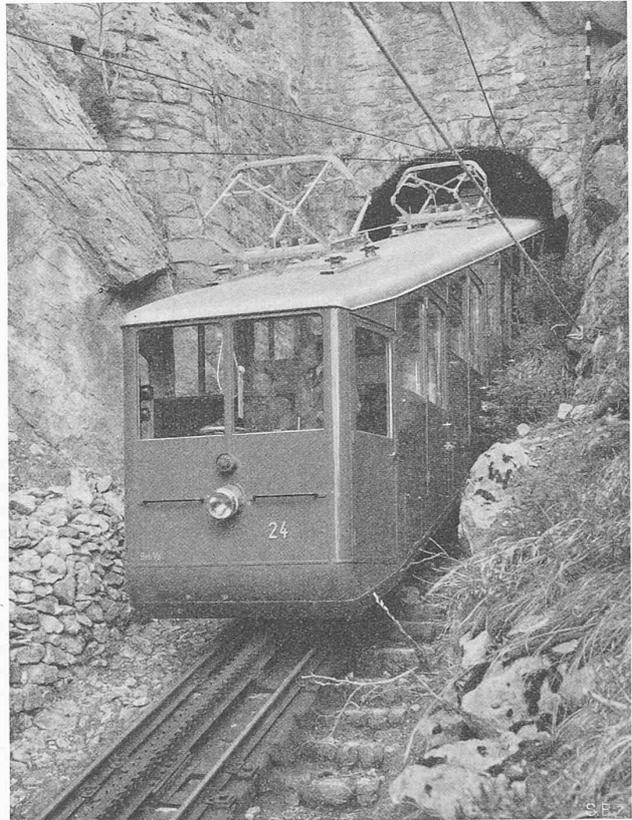


Abb. 3. Neuer Zahnradtriebwagen der elektrifizierten Pilatusbahn

Beim Entwurf der Wagen wurde darauf geachtet, dass der ganze Wagenkastenraum ohne Einschränkung für die Aufnahme der Nutzlast und die Führerstände zur Verfügung stehen, dass also keinerlei Organe des maschinellen Teiles ihn beeinträchtigen. Die fünf Abteile zu acht Sitzplätzen sind durch, als gepolsterte

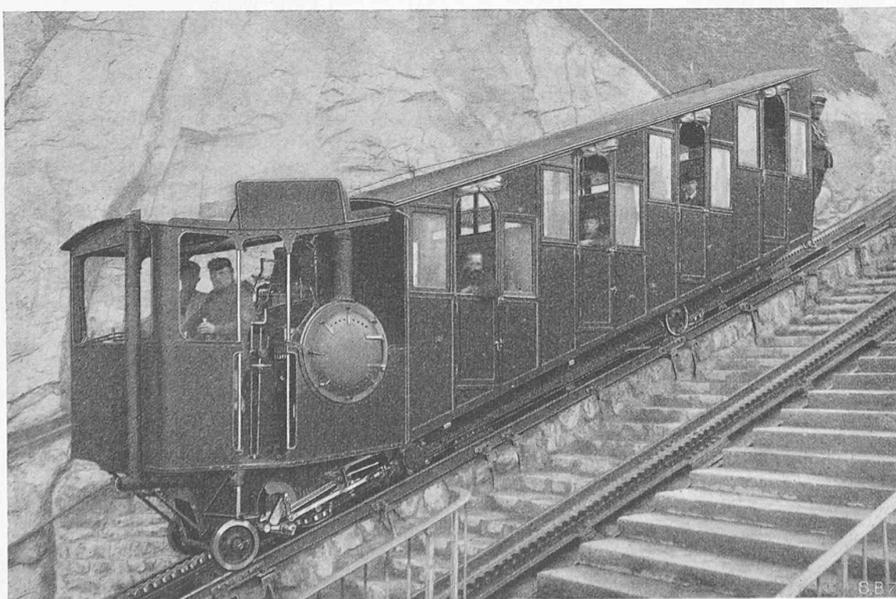


Abb. 2. Bisheriger Dampftriebwagen der Pilatusbahn, gebaut seit 1886 von der S. L. M. Winterthur

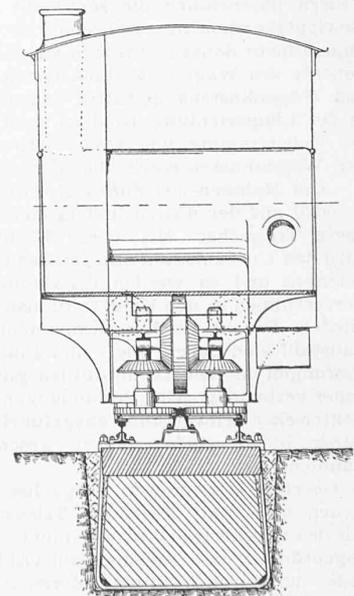


Abb. 1. Dampftrieb, 1:50 (aus «SBZ» 1886)