

Objektyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **7/8 (1886)**

Heft 9

PDF erstellt am: **21.09.2024**

### **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.library.ethz.ch)

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

INHALT: Pilatus-Bahn. — Zürichberg-Bahn. — Miscellanea: Verein schweizerischer Bauunternehmer. Gaskraftmaschinen. Eisenbahn von Maloja nach Samaden. Electriche Beleuchtung in Luzern. Der deutsche Verein für Fabrication von Ziegeln etc. — Concurrenzen:

Denkmal in Sempach. Städtisches Museum in Metz. Rathhaus in Stollberg. — Necrologie: † A. de Gottrau. — Vereinsnachrichten. Stellenvermittlung.

Hiezu eine Doppeltafel: Pilatus-Bahn.

**Pilatus-Bahn.**

(Mit einer Doppeltafel in Farbendruck.)

In letzter Nummer haben wir darauf hingewiesen, dass eine detaillirte technische Beschreibung der Zahnradbahn auf den Pilatus später folgen werde. Dank der freundlichen Bereitwilligkeit der Concessionäre, welche uns ihr Planmaterial zur Verfügung gestellt haben, sind wir nun heute schon in der Lage, genauere Auskunft über diese Zahnradbahn zu geben, die vermöge ihrer eigenartigen und originellen Anlage dazu angethan ist, das Interesse der Eisenbahn-Techniker in hohem Grade für sich in Anspruch zu nehmen.

Das Tracé der Bahn ist durch den Lageplan und das Längenprofil auf beifolgender Tafel in hinreichend grossem Masstabe dargestellt, so dass sich Alles aus der Zeichnung ersehen lässt. Wir haben bei diesem Anlasse nur noch einen Irrthum in letzter Nummer zu berichtigen: Selbstverständlich hat der obere Tunnel nicht eine Länge von 3,5, sondern nur von 0,35 km.

der Länge nach etwas überschoben, so dass eine besondere Lasche bei den Stössen entfällt.

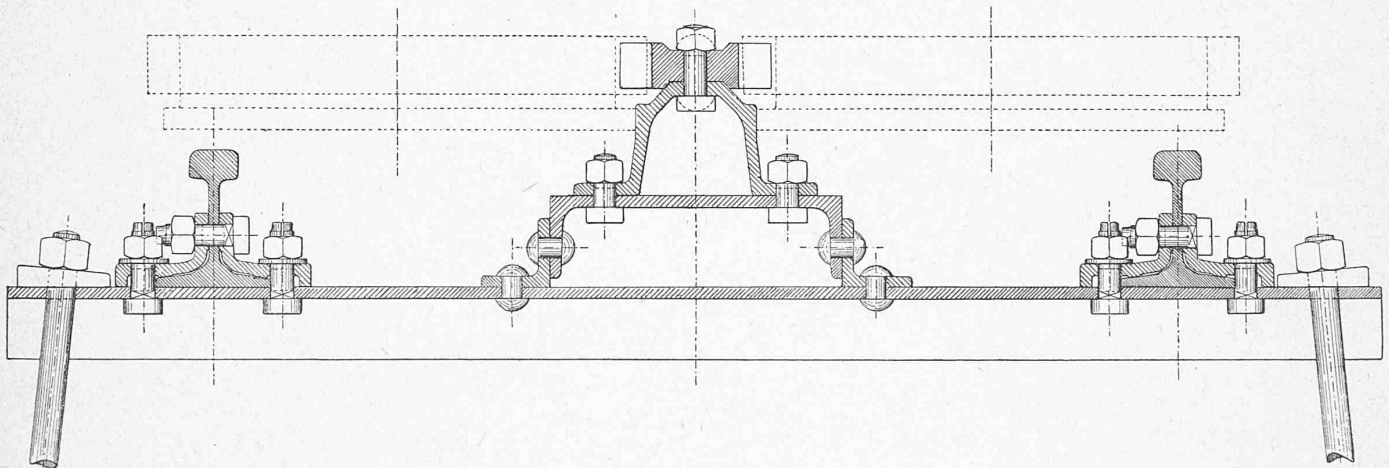
Die Zahnstange mit Zorèsbalken ist mittelst schmideisernen Supports auf den flusseisernen Querschwellen befestigt. Die Supports unter den Zahnstangenstössen sind 0,540 m lang und auf zwei Querschwellen aufgenietet. Die Verbindung von Zorèseisen mit Zahnstangensupport geschieht mittelst Schrauben, wobei die betreffenden Schraubenlöcher an Ort und Stelle, bezw. nachdem die Querschwellen auf dem Unterbau befestigt sind, gebohrt werden. Durch diese Anordnung wird ein sehr bequemes Auswechseln von allfällig beschädigten Oberbautheilen gesichert.

Die Querschwellen, zur Hälfte in die den Unterbau abdeckenden Granitquader eingelassen, werden durch kräftige Ankerschrauben mit dem Mauerwerk verbunden.

Es ist aus obiger Beschreibung ersichtlich, dass jeweils der obere Theil der Zahnstangenstücke in äusserst solider Weise mit dem Unterbaue verbunden ist.

Die Zorèseisen haben auf den Aussenseiten zwei verticale Flächen, welche genau in die Theilkreisebenen der

Fig. 1. Oberbau der Pilatus-Bahn.



Masstab 1 : 6.

Der Oberbau ist durch Fig. 1 dargestellt. Die Verbindung der 6 m langen Laufschienen mit den Querschwellen und durch diese mit dem Unterbau ist bedeutend stärker, als dies bei normalen Bahnen der Fall ist, weil bei Windstössen der obere Theil des Wagens sich mittelst des, die Schienenköpfe umfassenden Schuhs an den Laufschienen halten muss.

Die Zahnstange besteht aus Stücken von 3 m Länge mit je 35 Zähnen auf jeder Seite. Die normale Zahntheilung beträgt 85,7 und die Zahnbreite 40 mm. Die Dilatation wird im Maximum 2 1/2 mm ausmachen. Die Zähne werden aus der vollen Stange ausgefräst. Zahnstangenstücke, welche für Curven bestimmt sind, werden in geradem Zustande gefräst und nachher dem Curven-Radius entsprechend gebogen. Es werden deshalb die paarweise eingreifenden Räder des Fahrzeuges relativ unter allen Umständen die nämliche Zahl von Umdrehungen machen, obgleich die Zahntheilung der äussern Zahnstange etwas grösser, diejenige der innern etwas kleiner, als normal wird. Für Curven von 80 m Radius beträgt die Abweichung von der normalen Theilung 6/100 mm, eine Grösse, welche in der Praxis wol keine Rolle spielt.

Die Zahnstangenstücke werden auf Balken von Zorès-Form von gleichem Material und gleicher Länge wie die Zahnstangen selbst aufgenietet. Diese beiden Stücke sind

Zahnstange fallen. An diesen Flächen wickeln sich Rollen, welche an die Zahnräder unterhalb aufgeschraubt werden, ab und sichern dadurch den Zahnrädern einen genauen Eingriff in die Zahnstangen. Der Eingriff ist daher nicht wie bei den Rigibahnen von dem Durchmesser der Laufäder, welcher sich durch Abnahme ändert, abhängig, und es können aus diesem Grunde die Zähne eine viel geringere Höhe erhalten als am Rigi.

Die erwähnten Rollen, welche selbverständlich auch an dem obern Zahnradpaare angebracht sind, dienen ausserdem zur seitlichen Führung des Fahrzeuges und machen Spurkränze an den Laufädern überflüssig.

Dampfwagen. Bei demselben beträgt:

Die Heizfläche . . . . .	20 m <sup>2</sup>
Der Cylinder-Durchmesser . . . . .	220 mm
„ Kolbenhub . . . . .	300 „
„ Dampfdruck . . . . .	12 Atm.
Die Umdrehungszahl der Kurbelwelle per Minute . . . . .	180
Der Durchmesser der in die Zahnstange eingreifenden	
Zahnräder . . . . .	411 mm
Die Zahntheilung . . . . .	85,7 „
„ Zähnezahl . . . . .	15
Das Gewicht des leeren Fahrzeuges ca. . . . .	5790 kg
„ „ des Fahrzeuges in Dienst und beladen ca. . . . .	10 500 „
Der Zahndruck bei 480/100 Steigung ca. . . . .	4600 „