Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 29/30 (1897)
Heft: 14

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: 15.07.2025

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

INHALT: Der Oberbau der Jungfraubahn. — Miscellanea: Eidgenössisches Polytechnikum, Diplom-Arbeiten. Frequenz der Ausstellungen des Jahres 1896. Eidg. Polytechnikum, Diplom-Erteilung. Der Umfang der Aluminiumerzeugung. Ein eigenartiger Apparat zur Messung hoher Temperaturen. Ein neues Kontakt-System für elektrische Strassenbahnen mit oberirdischer Stromzuführung. Vorschriften für Calciumcarbid und Acetylen in England. Elektrische Vollbahn Detroit-Port Huron (V. St.). Neue Brücke über den East-River zwischen Brooklyn und New-York. Umbau des Münchener Rathauses. Internationale Fernsprechlinie Berlin-Budapest. — Konkurrenzen: Neubau eines Rathauses in Leipzig. Neubau einer zweiten protestantischen Kirche (St. Paulus-Kirche) in der St. Leonhards-Gemeinde in Basel. — Nekrologie: † Dr. Heinrich Wagner. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Stellenvermittelung.

Der Oberbau der Jungfraubahn.

Von *E. Strub.*

Bei der Studie über den Oberbau der Jungfraubahn war es geboten, ein System zu wählen, das mit Rücksicht auf die in unwirtliche Höhen führende Tunnelbahn sehr geringen Unterhalt erfordert. Die Unfälle an der Snowdon- und Pike's Peak-Bahn, wie auch bedenkliche Erscheinungen im Betriebe anderer Zahnradbahnen verlangen vom heutigen Oberbau und Rollmaterial erhöhte Betriebssicherheit. Für die lange und steile Bahn war ein nicht sehr schweres, aber gleichwohl recht widerstandsfähiges Geleise erwünscht. Ausserdem beeinflussten die Wahl der Oberbauprofile folgende, die Zusammengehörigkeit zwischen Fahrzeug und Oberbau betreffende Erwägungen:

Die Jungfraubahn kann infolge ihrer Höhenlage auf weniger aussichtsreiche Tage rechnen, als die übrigen reinen Zahnradbahnen, und wird nur etwa 100 Betriebstage erhalten. Die Leistungsfähigkeit muss demzufolge grösser sein als diejenige der übrigen Bahnen, da an schönen Tagen rasch und viel befördert werden soll, welche Bedingung schwere oder mehrere hinter einander folgende leichte Züge erfüllen. Jene verlangen einen kräftigen Oberbau und erschweren die Lokomotorkonstruktion, während leichtere Fahrzeuge einen grossen Rollpark und Personalbestand, also ein wesentlich ungünstigeres finanzielles Ergebnis zur Folge hätten. Da nun ohnedies der Geleiseunterhalt, die Dilatationskräfte, ein unveränderlicher Zahneingriff und der Zeitmangel zur Geleiseregulierung vor jeweiliger Wiedereröffnung des Betriebes einen kräftigen Oberbau begründen, verdienen in unserem Falle schwere Züge den Vorzug: sie verbinden grosse Leistung bei strenger Wahrung der Wirtschaftlichkeit. Alle diese Erwägungen führten zu einer Zugskomposition, bestehend aus einem mit dem Lokomotor kombinierten Personenwagen für 30 Sitze und 15 000 *kg* Gewicht,

einem Anhängewagen	„ 50	„	„ 5 400	„ „
80 Personen			5 600	„ „
		Bruttozugsgewicht	26 000 *kg*.,	

das am Triebradumfang einer Arbeit entspricht von

$$\frac{26\,(250 + 10)\,8{,}5}{3{,}6 \cdot 75} = 212 \text{ P.S.}$$

Dieses Zugsgewicht verlangt zwei Motoren von je 125 P.S., die mittelst doppelter Uebersetzungen auf zwei Zahntriebachsen einwirken; der Höchstzahndruck auf ein Triebrad beträgt 3,3 *t* und die Höchstbelastung eines Laufrades 3,4 *t*. Durch kombinierte Fahrzeuge wird das Minimum des Zugsgewichtes erreicht, und weil ein Teil desselben die Zahntriebräder belastet, wird zugleich die Auftriebgefahr
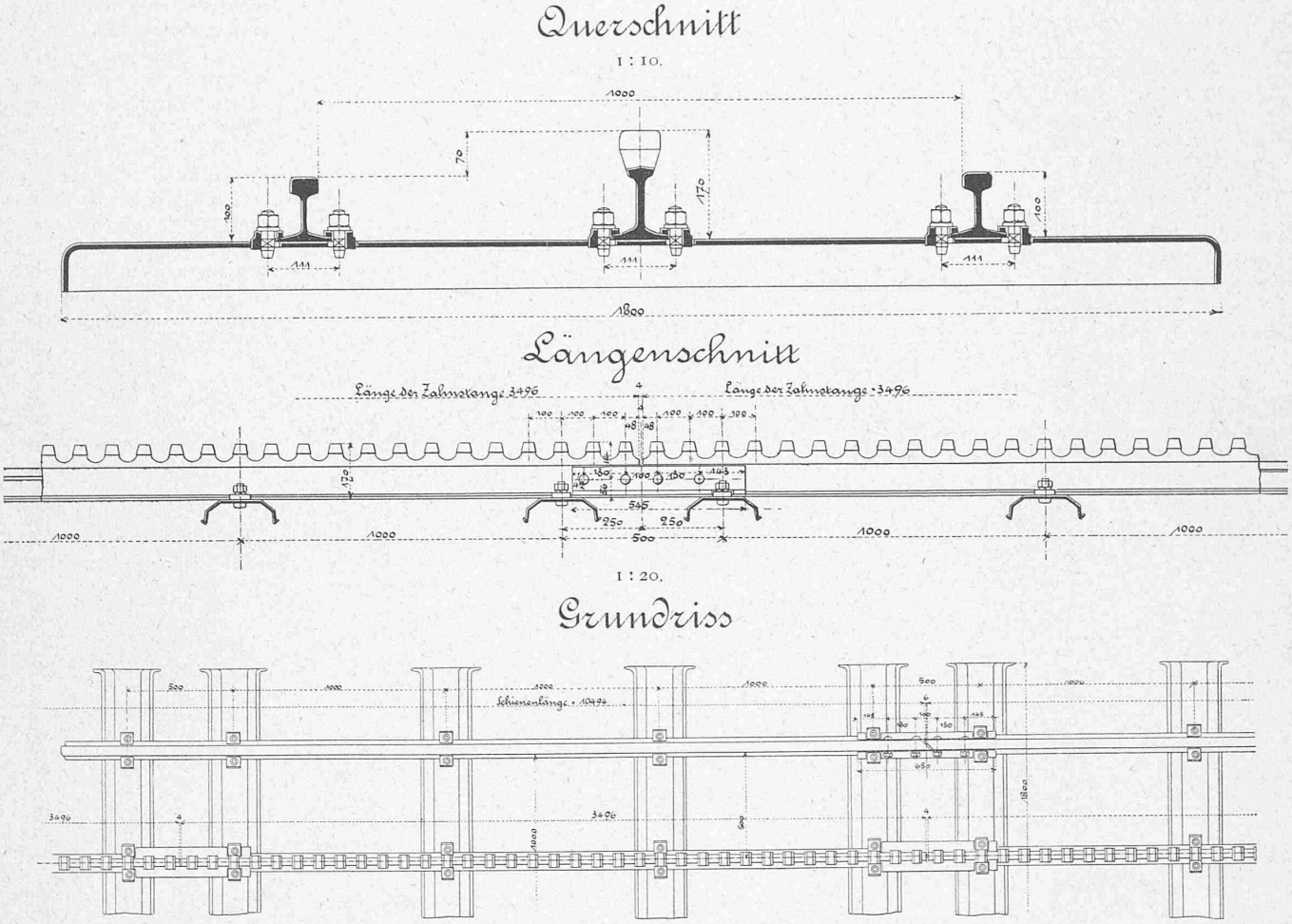
Fig. 1, 2 und 3. **Anordnung des eisernen Zahnstangen-Oberbaues.**