Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **9/10 (1887)**

Heft 2

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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: Unterhaltungskosten beim Oberbau auf Flusseisenquerschwellen. Von J. W. Post, Ingenieur der Niederländischen Staatsbahn-Gesellschaft in Utrecht. — Der neue Physikbau für das eidg. Polytechnikum in Zürich. — Die Erdrutschungen in Zug. — Patentliste. — Miscellanea: Der Verein deutscher Ingenieure. Electrische Anlage in Thorenberg bei Luzern. Die Einweihung des Seequai's in Zürich. — Necrologie: † Jacob Theiler. — Fragekasten. — Vereinsnachrichten. Stellenvermittelung.

Hiezu eine Lichtdrucktafel: Der neue Physikbau für das eidgen. Polytechnikum in Zürich.

Unterhaltungskosten beim Oberbau auf Flusseisenquerschwellen.

Von *J. W. Post*, Ingenieur der Niederländischen Staatsbahn-Gesellschaft in Utrecht.

Seitdem die belgischen (Fig. 1 und 2), deutschen (Fig. 4 und andere Profile) und französischen (Fig. 3) Staatsbahnen beträchtliche Quantitäten Flusseisenquerschwellen

Fig. 1.

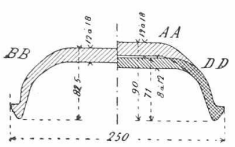


Fig. 2.

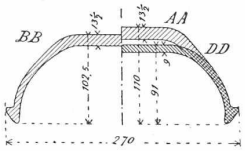


Fig. 3.

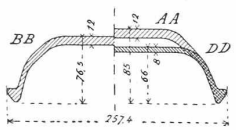
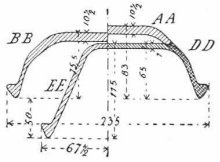


Fig. 4.



mit variabelem Profil verlegen von der bei der Niederländischen Staatsbahn-Gesellschaft gebräuchlichen Sorte (*1), haben die vergleichenden Versuche dieser Gesellschaft mit verschiedenen Querschwellen-Systemen die Aufmerksamkeit der Eisenbahn-Techniker erregt.

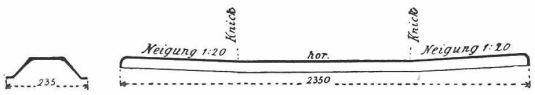
Die statistischen Daten, worüber die N. St. Ges. heute verfügt, können dazu beitragen, mehr Licht zu werfen auf einen leider noch zu dunkeln aber äusserst wichtigen Punkt der Frage: die Unterhaltungskosten.

Genannte Gesellschaft wandte seit 1880 bei ihren Betriebs-Versuchen folgendes systematische Verfahren an. Nachdem zuerst gründlich studirt war, was bis dahin im Ausland und in Holland geleistet und beobachtet war, sowol vom Standpunkt der Fabrication, als von demjenigen der Strecke, wählte man das damals geeignetst erscheinende System.

Um innerhalb öconomischer und practischer Grenzen zu bleiben wurde festgestellt, dass der Preis der Metallschwellen denjenigen der bis dahin normalen Eichenschwellen um nicht mehr als 25 bis 50 % überschreiten sollte; man schätzte global, dass die Summe der Vortheile der Metallschwellen über die Eichenschwellen diese Differenz ungefähr werth sei.

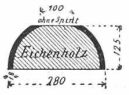
So verlegte man im Jahre 1881 4133 Querschwellen aus Schweisseisen zu 40 *kg* per Stück:

Type I.



Es wurde viel Sorgfalt auf das Verlegen verwendet; die Strecke wurde scharf beobachtet und gründlich unterhalten. Es wurden die Tagschichten notirt (bis zu ¼ Tagschichten genau), welche das Richten, Heben, Nachstopfen der Strecke, das Andrehen der Schraubenmuttern u. s. w. erforderten; auch wurde jede gebrochene Klemmplatte, Schraube u. s. w. aufgezeichnet.

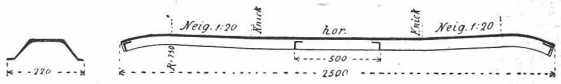
Zur Beurtheilung der Bedeutung dieser Zahlen brauchte man eine Vergleichungs-Basis und als solche wurde im selben Jahre (1881) in der Verlängerung obiger Strecke ein Kilometer Geleise, bestehend aus Stahlschienen von 38 *kg* per *m* auf 1120 guten Eichenschwellen (*2), verlegt; die Schwellen sind 2,6 *m* lang und haben unter Schienenfuss in minimo 10 *cm* Holzbreite ohne Spint:



Es wurde diese Strecke versorgt und behandelt wie ihre Nachbarin Type I.

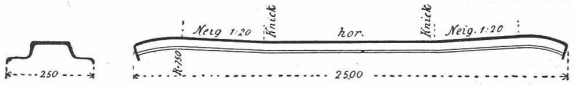
Darauf, in 1882, wurden die Fortschritte der Fabrication verwerthet sowie die Erfahrungen anderer Bahnen, um eine zweite Type zu wählen, welche die bei I beobachteten Fehler vermied und zugleich gestattete, sich über die seitliche Verschiebung, worüber damals noch einige Bahnen sich beklagten, Rechenschaft zu geben. Es wurden 4001 Querschwellen aus Schweisseisen von 47,2 *kg* per Stück verlegt:

Type II.



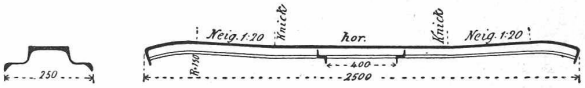
In 1883 war viel die Rede vom Haarmann-Profil, welches die Preussischen Staatsbahnen als normal wählten; zur Beurtheilung der Vor- und Nachtheile verlegte die N. St. Ges. in 1883 erstens 2089 Querschwellen aus Flusseisen von 50 *kg* per Stück:

Type III.



und zweitens 2090 eben solche Schwellen aber mit eingenieteten ⊓ Eisen (Gewicht 52 *kg* per Stück):

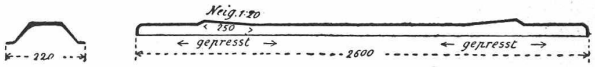
Type IV.



Der Vergleich von III und IV sollte über die Nothwendigkeit oder Wünschbarkeit der inneren Abschlüsse Aufschluss geben.

Als dann das Pressen in Matrizen auf Schwellen angewendet wurde (System Lichthammer), probirte die N. St. Ges. dieses Mittel, um das Knicken zu umgehen und verlegte, da das Zutrauen mit der Erfahrung wuchs, in 1884 11680 Flusseisen-Querschwellen nach diesem System, à 43,4 *kg* per Stück:

Type 5.



In 1884 endlich, als das Walzen mit variabelem Profil auf die Flusseisen-Querschwellen-Fabrication ausgedehnt

(*1) Beschreibung in Nr. 7 und 8, Bd. VI d. Schweiz. Bauztg. 1885. Gegenwärtig sind total ca. 333 000 Stück im Betriebe, ausserdem in Fabrication 83 900 Stück für die Pfälzischen Bahnen. Verfasser wandte das Princip vom variabeln Profil neuerdings auch an auf die Zahnradstrecke der Niederländisch-Indischen Staatsbahn-Linien in Sumatra (Ombilin); davon sind 25 000 Stück ausgeschrieben und 25 000 Stück für die Adhäsionsstrecken (1,067 *m* Spurweite). Total im Betriebe, in Ausführung und ausgeschrieben: ca. 466 900 Stück Flusseisenquerschwellen variabelen Profils.

(*2) Die Gesellschaft hat ausser (normalen) Eichenschwellen auch präparirte und unpräparirte Kiefern- und Buchen-Schwellen verlegt, sowie Schwellen von Djatti-Holz aus Java.