Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 4/5 (1876)
Heft: 5

Artikel: Die neuen Weichen der Schweizerischen Nordostbahn
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-4728

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: 13.10.2025

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

Abhandlungen und regelmässige Mittheilungen werden angemessen honorirt.

Les traités et communications régulières seront payés convenablement.

Die neuen Weichen der Schweizerischen Nordostbahn.

(Mit einer Tafel als Beilage.)

Bei den meisten Bahnen werden in neuerer Zeit die Weichenzungen aus einem besondern Vollprofil verfertigt und auf durchgehende Blechplatten gelegt, welche durch Querstangen verbunden sind. Es wird im Allgemeinen anerkannt, dass eine zu weit gehende Sparsamkeit an den Zungen unvortheilhaft ist. Die hier beschriebenen Weichen der schweizerischen Nordostbahn, welche auf den neuen Linien dieser Gesellschaft seit ungefähr einem Jahre Verwendung finden, characterisiren sich ausserdem durch lange Zungen von 5,65 m/, Beibehaltung der Neigung der Schienen in der Weiche und eine rationelle Vertheilung der Spurerweiterung, so dass ein möglichst sanftes Befahren und Schonung des Betriebsmateriales in hohem Grade erreicht wurden.

Die Länge der ganzen Ausweichung beträgt 30 m/ oder 5 Schienenlängen zu 6 m/, so dass deren Einlegung in alle normalen Geleise nach Wegnahme der entsprechenden Anzahl Stösse ohne Weiteres erfolgen kann.

Zu Normal-Weichen werden dreierlei Kreuzungen verwendet, nämlich Herzstücke 1 : 8 aus Hartguss, 470 k/g schwer, solche 1 : 9 aus Stahlschienen zu 275 k/g, und Herzstücke, deren Kreuzungstangente 1 : 11 beträgt, aus Gussstahl, im Gewicht von 576 k/g, inclusive Platte und Garnitur. Die ersteren und die letzteren sind mit Ueberhöhung derart construirt, dass ein Rad mit normaler Bandage beim Hinüberfahren seine Höhenlage nicht verändert, und es ist ausserdem die normale Schienenneigung von 1/16 durchaus beibehalten. Die von Schienen erstellten Herzstücke 1 : 9 werden in Zukunft ebenfalls aus Gussstahl, umlegbar und zudem mit schwebendem Stoss zur Ausführung gebracht; eine theilweise neue Construction, die in einer spätern Nummer noch besprochen werden soll.

Bei den Weichen mit dem Neigungsverhältniss 1 : 8 ist die Verbindung zwischen Zunge und Kreuzung im krummen Strang mittelst eines Bogens von 150 m/ Radius erstellt; bei den Weichen 1 : 9 beträgt dieser Halbmesser 200 m/ und bei 1 : 11, den neuen eidgenössischen Vorschriften entsprechend, 300 m/.

Der Zungenkasten bleibt bei allen Weichen derselbe und passt ausserdem auch zu den ganzen und halben englischen Weichen

Fig. 1.

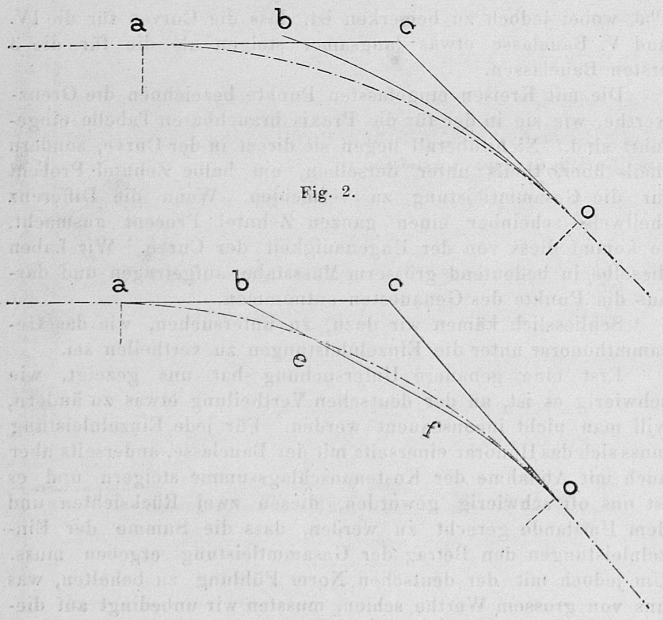

Fig. 2.

mit Kreuzung 1 : 9, welche nach ähnlichen Grundsätzen construirt sind.

Die Weichen werden mit 10 m/m Spurerweiterung gelegt, wobei jedoch die Zungen so geformt sind, dass in der Mitte der Zungenlänge die Erweiterung 15 m/m beträgt. Die äussere Zunge besteht aus einer geraden Spitze und einer gebogenen an dieselbe tangirenden Wurzel, wobei die „Fahrlinie“ so gewählt ist, dass sie den „theoretischen Fahrbogen“ * schneidet. Unter „theoretischem Fahrbogen“ versteht man diejenige Curve, welche von der Axe des krummen Geleises um die halbe Normalspurweite nach Aussen absteht. Die äussere Zunge nach diesem Bogen zu formen ist eine absolute Unmöglichkeit, indem die dabei erforderliche unendlich feine Spitze nicht ausführbar wäre.

Stellt in Fig. 1 und 2 die Linie *a o* den äussern theoretischen Fahrbogen dar, so sucht man sich demselben gewöhnlich dadurch zu nähern, dass, tangirend an die Wurzel *o*, der wirkliche Fahrbogen *b o* Fig. 1 mit einem grössern Radius ausgeführt wird, so dass die Fahrlinie bei *b*, an der Weichenspitze einen kleinen Winkel bildet.

Bei geraden Zungen wird dieser Radius unendlich gross angenommen und es stellt alsdann die Tangente *c o* die Fahrlinie der Zunge dar. In diesem Falle wäre es ein Irrthum zu glauben, dass mit der Grösse des Zungenhalbmessers die geometrische Richtigkeit der Weiche zunimmt.

Eine dem theoretischen Fahrbogen noch mehr entsprechende Construction ergibt sich, wenn die Spitze, wie in Fig. 2, zwischen *a* und *c* gelegt und die Zungenform so gewählt wird, dass die Spitze durch eine Tangente *b f* und die Wurzel durch einen Bogen *f o*, von kleinerem Radius als derjenige des Bogens *a o* gebildet ist. Die Abweichung der Punkte *b* und *f* mit Bezug auf den theoretischen Fahrbogen *a o* kann in Wirklichkeit von keiner Bedeutung sein; zugleich wird aber dadurch eine möglichst stumpfe, also auch möglichst feste Weichenspitze erzielt. Auf diese Weise ist die gekrümmte Zunge der hier beschriebenen Weiche construirt und ausserdem deren Ende noch etwas über die Spitzen verlängert, was erfahrungsgemäss als ein einfaches und ergiebiges Mittel für deren gute Erhaltung bezeichnet werden muss.

Ueber die gerade Zunge ist nur zu bemerken, dass die an die krummen Fahrschienen anliegende Fläche gerade gehobelt und erst nacher so geformt wird, dass sie sich an die krummen Schienen überall anschmiegt, wodurch sie, wie die krumme Zunge, eine schwach gebrochene Linie bildet.

Bei der Vertheilung der Schienen und Schwellen sind folgende Grundsätze festgehalten:

1) Durchführung des schwebenden Stosses;

2) Verwendung von ganzen, nicht angeschnittenen Schwellen;

3) Anwendung der normalen Schienenlängen von 5 und 6 Meter und von solchen Abschnitten, die sich ohne Abfall aus ganzen Schienen herstellen lassen.

Die Zungenkasten und die Herzstücke sind auf 30 c/m breite Eichenschwellen gelegt, sonst sind, wie im normalen Geleise, nur die Stoss- und Mittelschwellen aus Hartholz, die übrigen aber aus Weichholz und es besitzen alle diese Schwellen nur eine Breite von 25 c/m. Die sämmtlichen sogenannten Bahnhofhölzer und Schwellen werden in der Imprägniranstalt der Gesellschaft in Zürich imprägnirt.

Die Zungen und die anliegenden Schienen sind aus Stahl. Ein Zungenkasten kostete ohne Lieferung der Zungen- und Stockschienen ca. Fr. 600 und das Montiren einer ganzen Weiche ca. Fr. 80. Fabrications- und Montirungs-Schwierigkeiten zeigten sich nur Anfangs und wurden bald überwunden; die erstern bestanden hauptsächlich in dem genauen Abhobeln und Anpassen der Zungen, die letztern in dem schrägen Eindexeln der Schwellen.

* * *