

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 1 (1874)
Heft: 16

Artikel: Rigibahn
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-2079>

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: 14.01.2026

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

Bruttolast und der durch diese Bruttolast schadhaf gewordenen Schienen angenommen.

Durch vergleichende Betrachtungen ist ferner die grössere Inanspruchnahme der Schienen:

- a) Durch die Steigungen und Gefälle gegenüber der horizontalen Bahn.
- b) Durch die Krümmungen gegenüber der geraden Bahn.
- c) Durch die factische mittlere Radbelastung gegenüber einer aus den mittleren Radbelastungen aller Bahnen ermittelten durchschnittlichen Radbelastung und
- d) durch die factische mittlere Geschwindigkeit gegenüber einer aus den mittleren Geschwindigkeiten aller Bahnen ermittelten durchschnittlichen Geschwindigkeit zu constatiren und durch Coefficienten zu präcisiren.

Die auf Bahnstrecken mit den verschiedensten Anlags- und Verkehrsverhältnissen bewegten Bruttolasten und die damit im Zusammenhange stehenden Schienenauswechslungen können dann mit Hilfe dieser Coefficienten auf eine gerade, horizontale Bahn und eine normale Radbelastung und Geschwindigkeit d. h. auf eine dann allen Bahnen gemeinschaftliche Basis reducirt und die aus den reducirten Bruttolasten sich ergebenden Durchschnittsziffern zu Vergleichen über die Schienenqualität im Allgemeinen und zur Ermittlung einer durchschnittlichen Schienendauer benutzt werden. (Es sind also die vom Centralinspector von Stockert der Ferdinands-Nordbahn aufgestellten Principien geltend.)

17. Durch Imprägnirung ist eine längere Dauer der Schwellen zu erreichen. Als geeignete Mittel hiezu werden Zinkchlorid und kreosothaltige Lösungen in 1. Reihe, Kupfervitriol und Quecksilbersublimat mit Rücksicht auf die höheren Kosten und die der Verwendung entgegenstehenden Schwierigkeiten erst in zweiter Reihe empfohlen.

Ueber die Versuche, die Dauer der Schwellen durch Tränken mit Kalisalz oder durch Ankohlen zu conserviren, liegen hinreichende Erfahrungen nicht vor.

18. Es scheint zur Zeit noch nicht thunlich für den Oberbau aus breitbasigen Schienen auf Querschwellen allgemein anerkannte Grundbestimmungen aufzustellen.

19. Eine Norm für die Entfernung der Schwellen am Stosse ist nicht herzustellen, da dieselbe von der Tragfähigkeit der Schienen und der Construction der Stossverbindungen abhängig ist. Das wegen Unterstopfen der Schwellen nothwendige Minimum der Schwellenentfernung im Lichten ist zu 34 m/m anzunehmen.

20. Als hauptsächlichste Ursachen der Brüche von Gussstahlschienen sind zu bezeichnen:

1. zu sprödes Material;
2. äussere geringe Verletzungen der Schienen vor deren Verlegung, welche namentlich hervorgerufen werden:
 - a) durch kaltes Geraderichten mittelst scharfer Stempel gegen den Schienenfuss;
 - b) durch Einklinken des Schienenfusses und Stanzen der Löcher für den Laschenbolzen;
 - c) durch unvorsichtige Behandlung beim Abladen der Schienen mittelst Herabwerfen vom Wagen.

Empfohlen wird:

- A) Sorgfältige Fabrication und allmähliche Abkühlung der Schienen zur Vermeidung von grosser Sprödigkeit.
- B) Anwendung von abgerundeten Richtstempeln, welche nicht gegen den Fuss sondern gegen den Steg der Schienen zu setzen sind.
- C) Vermeidung der Einklinkungen und Bohren der Bolzenlöcher.
- D) Vorsichtige Behandlung beim Abladen, so dass namentlich nicht Schienen auf Schienen geworfen werden.

21. Soweit die theilweise sehr allgemein und unbestimmt gehaltenen Auslassungen der Verwaltungen, welche die Frage des Befahrens der Weichen gegen die Spitze überhaupt beantwortet haben, eine präzise Folgerung zulassen, scheint man, bei frequenten Bahnen wenigstens, der Construction und Bedienung der Weichen mehr zu vertrauen, als der Signalisirung und dem Manöveriren zurückzusetzender Züge, das Befahren von Weichen gegen die Spitzen also unter übrigen gleichen Umständen für sicherer zu halten, als das Zurücksetzen zu überholender Züge.

22. Nach den Mittheilungen der verschiedenen Verwaltungen sind bei der Bestimmung des Profils der Weichenzungen folgende Bedingungen zu berücksichtigen: (Der Antrag der Nordwestbahn, das Unterschneiden der Stockschiene principiell anzunehmen, fiel.)

1. Der obere Theil der Zungenschiene soll dieselbe Abrundung haben wie die Anschlagschiene und überhaupt in der Kopfform mit derselben möglichst übereinstimmen.

2. Die seitliche Abschrägung der Zunge nach der Spitze zu darf nur gering sein, damit die schiefe Ebene, welche sich bildet, möglichst steil bleibt und kein Auflaufen der Radflanschen stattfinden kann.

3. Die Zungenschiene soll mit ihrer Spitze unter den Kopf der Anschlagschiene treten und in möglichst kurzer Entfernung, jedoch erst von da ab, wo dieselbe die nöthige Tragkraft besitzt, die gleiche Höhe mit der Anschlagschiene erreichen. Dabei ist für möglichst solide Unterstützung der Zunge, da wo dieselbe trägt, zu sorgen.

23. Bei jenen Bahnen, deren Oberbau nach den neueren Erfahrungen — also mit den Bahnverhältnissen entsprechenden starken Stahlschienen, kräftigen Laschen, Schwellen aus hartem Holze, oder bei weichen Schwellen einer grösseren Anzahl von Schurbolzen hergestellt und mit gutem, wasserdurchlassenden Material eingebettet ist, in möglichst normalem Stande erhalten wird, und auf welchen für die verschiedenen Geschwindigkeiten der Züge auch die entsprechend construirten Maschinen in Anwendung kommen, entspricht der Widerstand des Gleisgestänges selbst noch den Angriffen bei der grösstzulässigen Geschwindigkeit und der grössten Zugbelastung.

Hingegen bei solchen Bahnen, deren Oberbau nicht in allen Theilen aus den besten Materialien und vollkommen solid ausgeführt ist, namentlich auch bei Verwendung von Locomotiven, welche für die erforderliche Geschwindigkeit nicht entsprechend construiert sind, erscheint der Gleichgewichtszustand zwischen Angriff und Widerstand im Gleisgestänge schon erreicht oder gar zum Nachtheile des letzteren schon überschritten. Es ist daher zu empfehlen, beim Baue neuer Bahnen den Oberbau — namentlich durch Verwendung von Stahlschienen, eichenen Schwellen oder bei Anwendung von weichen Schwellen durch Vermeerung der Unterlagsplatten — so auszuführen, dass er den stets wachsenden Anforderungen eines lebhaften Betriebes in Bezug auf Widerstand vollkommen zu entsprechen vermag, ferner — bei im Betrieb befindlichen Bahnen — je nach Bahn und Betriebsverhältnissen die in der Beantwortung der Frage A 3 aufgeführten Verbesserungen und Sicherheitsmassregeln in Anwendung zu bringen, bis zur genügenden Instandsetzung des Oberbaues aber durch entsprechende Auswahl der Locomotivgattung für die erforderliche Geschwindigkeit, Mässigung der letztern durch Gewährung längerer Fahrzeiten und Kürzung der Bahnzüge, den Angriff auf das Geleise möglichst abzuschwächen und durch sorgfältigste Unterhaltung der Bahn, baldigste Auswechslung schad- oder mangelhafter Materialien eintretende Destructionen am Geleise sofort zu beseitigen. (Fortsetzung folgt.) (Oe. C.-Bl.)

* * *

Zur Ergänzung. Ueber die Bedeutung des Art. 8. pag. 164 gibt uns Herr Ingenieur A. Brunner folgenden freundlichen Aufschluss: Nach dem Eisenbahnkalender von Heusinger v. Waldegg pro 1875, pag. 76 beträgt die „Normalfahrzeit“ für Eilzüge bei Steigungen bis 1 : 300 9 Minuten pro Meile, was

$\frac{60}{9} \times 7.5 = 50$ Kilometer per Stunde macht. Die Locomotivführer verlangen nun, dass diess auf kurzen Strecken das Maximum sein solle, und wünschen desshalb eine „erhöhte Aenderung“ der zum Befahren einer Meile gegebenen Zeit.

* * *

Rigibahn. Betriebsergebniss. September 1874.
 Personen 21,029 (1873: 18,909) Fr. 95,930. 10 (88,543. 25)
 Gepäck, Ctr. 1,269 (1873: 1,263 1/2) Fr. 1,963. 05 (1,784. 30)
 Güter, Ctr. 24,812 1/2 (1873: 22,519 1/2) Fr. 24,498. 60 (19,383. 10)
 Total-Einnahme: Fr. 122,391. 75 (1873: Fr. 109,710. 65).

Wovon zufallen:

Der Rigibahn von Luzern Fr. 104,894. 80 (97,054. 05)
 Der Arther-Bahn ... Fr. 13,551. 30 (12,656. 60)

* * *

Die internationale Ausstellung in Chili 1875. Gemäss eines Decretes der Regierung der Republik Chili wird am 10. Sept. 1875 in Santiago eine internationale Ausstellung eröffnet werden. Diese Ausstellung hat zum Zwecke, nicht nur die Fortschritte, welche die Republik seit der letzten Ausstellung im Jahre 1865 gemacht hat, zu zeigen, sondern auch zur Einführung neuer Industrien und verbesserter Verfahren anzuregen. Chili erkennt den grossen Werth seiner Rohprodukte, besonders seiner mineralischen Salze, und sucht desswegen durch die Ausstellung im Lande die nöthigen Kenntnisse zur Ausbeutung dieser Reichthümer und die Erfindungen, durch welche dieselben