

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 2/3 (1875)  
**Heft:** 4

## Titelseiten

### 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:** 22.07.2025

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

# DIE EISENBAHN LE CHEMIN DE FER

Schweizerische Wochenschrift  
für die Interessen des Eisenbahnwesens.

Journal hebdomadaire suisse  
pour les intérêts des chemins de fer.

Bd. II.

ZÜRICH, den 29. Januar 1875.

No. 4.

„Die Eisenbahn“ erscheint jeden Freitag. Correspondenzen und Reclamationen sind an die Redaction, Abonnements und Annoncen an die Expedition zu adressiren.

„Le Chemin de fer“ paraît tous les vendredis. — On est prié de s'adresser à la Rédaction du journal pour correspondances ou réclamations et au bureau pour abonnements ou annonces.

**Abhandlungen** und regelmäßige Mittheilungen werden angemessen honorirt.

**Les traités** et communications régulières seront payés convenablement.

**Abonnement.** — Schweiz: Fr. 10. — halbjährlich franco durch die ganze Schweiz. Man abonniert bei allen Postämtern u. Buchhandlungen oder direct bei der Expedition.

**Abonnement.** — Suisse: fr. 10. — pour 6 mois franco par toute la Suisse. On s'abonne à tous les bureaux de poste suisses, chez tous les libraires ou chez les éditeurs.

**Anstalt:** Fr. 12. 50 = 10 Mark halbjährlich. Man abonniert bei allen Postämtern und Buchhandlungen des deutsch-österreichisch. Postvereins, für die übrigen Länder in allen Buchhandlungen oder direct bei Orell Füssli & Co. in Zürich.

**Etranger:** fr. 12. 50 pour 6 mois. On s'abonne pour l'Allemagne et l'Autriche chez tous les libraires ou auprès des bureaux de poste, pour les autres pays chez tous les libraires ou chez les éditeurs Orell Füssli & Co. à Zurich.

Preis der einzelnen Nummer 50 cts.

Prix du numero 50 centimes.

**Annoncen** finden durch die „Eisenbahn“ in den fachmännischen Kreisen des In- und Auslandes die weiteste Verbreitung. Preis der vierspaltigen Zeile 25 cts. = 2 sgr. = 20 Pfennige.

**Les annonces** dans notre journal trouvent la plus grande publicité parmi les intéressés en matière de chemin de fer. Prix de la petite ligne 25 cent. = 2 silbergros = 20 pfennige.

**INHALT:** Berathungen der zur Erhöhung der Sicherheit im Eisenbahnbetriebe zu ergreifenden Maassnahmen. — Les chemins de fer de la Grande-Bretagne en 1873. — Das Channel-Tunnel-Project. — Channel-Tunnel. — Ventilation in Tunnels. — Gesamt-Mineral-Ausbeute Grossbritanniens im Jahre 1873. — Der schottische Eisenhandel 1874. — Magnetismus von befahrenen Eisenbahnschienen. — Continuirliche Bremsen. — Mont Cenis-Tunnel. — Statistique des accidents sur les chemins de fer d'Allemagne et de l'Autriche-Hongrie. — Réclamations des riverains du chemin de fer métropolitain à Londres. — Machine simple pour soier les rails d'acier. — Reformen im Eisenbahndienste. — Schlafwaggons. — Vereinigte Schweizerbahnen. — Eisenbahn Winterthur-Singen-Kreuzlingen. — Kleinere Mittheilungen. — Eisenpreise. — Stellenvermittlung. — Anzeigen.  
Beilage: Bundesrathsverhandlungen. — Rapport mensuel Nr. 24 du Conseil fédéral suisse sur l'état des travaux de la ligne du St-Gothard. (Fin.) — Bundesgesetz vom 19. December 1874. — Rechtsfälle. — Verzollung von Eisenbahnmaterial.

**Berathungen der zur Erhöhung der Sicherheit im Eisenbahnbetriebe zu ergreifenden Maassnahmen.** Die Beschlüsse der bezüglichen Conferenz vom October 1873, die aus 50 der bewährtesten Eisenbahntechniker bestand, enthalten so viele für den projectirenden Eisenbahningenieur werthvolle Notizen, dass wir dieselben genau so wiedergeben, wie sie im Organ von Heusinger 1874 enthalten sind.

Frage No. 1.

„Ist das Oberbau-System der breitbasigen Schienen „auf hölzernen Querschwellen an und für sich als genügend „sicher für den Betrieb zu bezeichnen, resp. welche Festsetzungen in Bezug auf die Construction des Schienengestänges sind etwa zur Gewährleistung einer vollkommeneren Sicherheit zu treffen?“

Es wurde zunächst zur Erörterung gestellt, welche Breite die Kiesbettung mindestens haben müsse, um einer seitlichen Verschiebung der Schwellen den erforderlichen Widerstand entgegen zu setzen. Man anerkannte, dass der § 8 der technischen Vereinbarungen vom Juni 1871 hiefür keine bestimmte Norm enthalte. Derselbe lautet: „Die Kronenbreite, in einer horizontalen Linie durch die Unterkante der Schiene gemessen, soll vom Durchschnittspunkte der Böschungslinie bis zur Mitte des nächsten Geleises nicht unter 2 Meter betragen.“ Unter Kronenbreite soll hier, wie allgemein zugegeben wurde, nicht etwa die Breite der wirklichen Kiesbettung, sondern nur eine ideale Linie verstanden sein, mit deren Hilfe die Minimalbreite des Unterbau-Planums zu bestimmen ist. Für die Bettungsbreite, in der Höhe der Schienen-Unterkante gemessen, wurde als Minimum 3,2 Meter bei eingeleisiger Bahn in Vorschlag gebracht. Bei der Abstimmung wurde jedoch die Frage, ob diese Breite für alle Gangarten der Züge ausreichende Sicherheit gewähre, von der Majorität der Anwesenden verneint, dagegen eine Minimalbreite von 3,5 Meter ziemlich einstimmig als genügend anerkannt, falls gutes Bettungsmaterial verwendet werde.

Es wurde daran die Folgerung geknüpft, dass wenn jene Bettungsbreite zeitweise nicht vorhanden sei, eine angemessene Ermässigung der grössten Fahrgeschwindigkeit eintreten müsse.

Als Minimallänge der ganzen Schwellen setzte man das Maass von 2,5 Meter fest.

Demnächst wurde die Befestigung der Schienen auf den Schwellen einer näheren Erörterung unterzogen. Von verschiedenen Seiten wurde die Befestigung mit den gewöhnlichen Hakennägeln als nicht genügend sicher bezeichnet und der Anwendung der Schraubennägel, ähnlich wie sie in Frankreich üblich sind, das Wort geredet. Da diese Nägel nicht eingeschlagen, sondern eingeschraubt werden, sei allerdings die Auswechslung der Schienen umständlicher und zeitraubender, das Beispiel der französischen Bahnen beweise aber, dass die daraus erwachsenden Schwierigkeiten wohl zu überwinden seien; auch werde diese Befestigungsart von denjenigen preussischen Bahnverwaltungen, welche dieselbe vorzugsweise eingeführt, lebhaft befürwortet. Man erkannte allseitig eine Verbesserung der bisherigen Befestigungsmittel als sehr wünschenswerth an und stimmte dafür, dass ausgedehnte Versuche mit der Anwendung der Schraubennägel zu machen seien.

Der von einigen Seiten befürworteten Anbringung von Zugstangen zur Verbindung der Schienenstege mit einander wurde von anderer Seite weniger Werth beigelegt, da dieselbe die gefährliche Lockerung der gewöhnlichen Hakennägel erfahrungsgemäss nicht genügend zu verhindern vermöchten; es wurden ausserdem Fälle bezeichnet, in denen solche Zugstangen in Folge starker Seitenschwankungen der Locomotive zerrissen waren. Dessen ungeachtet wurde insbesondere für scharfe Curven die Fortsetzung der Versuche mit Zugstangen von der Majorität empfohlen.

Die angeregte Frage, ob dem seitlichen Federn der Schienen, auf dessen thunlichste Verhütung die Befestigungsmittel hinwirken sollen, nicht auch dadurch entgegenzutreten sei, dass die Schienen auf der Aussenseite bis zum Kopfe mit Kies verfüllt würden, gab zu der Erklärung Anlass, dass nach den bekannten von M. M. von Weber angestellten Versuchen dieses Mittel sich als sehr wirksam herausgestellt habe.\*

Als ein wichtiges Befestigungsmittel, welches sowohl dem Eindringen der Schienen in die Schwellen, als dem seitlichen Kippen der Schienen wesentlich vorbeugen helfe, werden die Unterlagsplatten bezeichnet. Bei dieser Gelegenheit wurden die Vorzüge des Stuhlsystems seitens der Vertreter derjenigen Bahnverwaltungen, welche in mehr oder weniger grossem Umfange an diesem System festgehalten haben, hervorgehoben; dasselbe lasse ein seitliches Umkanten oder Federn der Schienen nicht zu, gewähre eine grosse Auflagerfläche, conservire in Folge dessen die Schwellen besser, welche überdiess durch die tiefere Lage in der Kiesbettung weit mehr vor atmosphärischen Einflüssen geschützt seien. Allerdings dürften die in neuerer Zeit hinzugetretenen Verbesserungen dabei nicht ausser Acht gelassen werden, nämlich die Befestigung der Stühle mit Nägeln statt mit Bolzen und die Anwendung des schwebenden Stosses mit kräftiger Verlaschung, durch welche zugleich das sog. „Laufen“ der Schienen nach der Längenrichtung der Bahn sicherer verhindert werde, als durch die bei den breitbasigen Schienen üblichen Befestigungsmittel. Diesen Vorzügen gegenüber wurde von anderer Seite der überwiegende Nachtheil betont, welchen die Anwendung von Gusseisen und Holz und die unsichere Befestigung der Schienen durch die Keile mit sich bringe, deren Lockerung auch durch die volle Einbettung in Kies nicht verhindert werden könne. Das abgesehen von England im Ganzen nur noch sporadische Vorkommen des überdiess kostspieligeren Stuhlsystems liefere den besten Beweis, dass es nicht den Vorzug

\* Anmerkung der Redaction. Es ist uns ganz unklar, wie dem seitlichen Federn der Schienen durch Auffüllung der Aussenseite derselben mit mehr oder weniger lockerm Kiesmaterial, das besonders an seiner Oberfläche allen Witterungseinflüssen, wie Nässe und Frost, ausgesetzt ist, daher nie eine genügend compacte Masse bilden wird, wirksam entgegen getreten werden kann.