

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 2/3 (1875)  
**Heft:** 14

## **Sonstiges**

### **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:** 13.01.2026

**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 9. April 1875.

No. 14.

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

Abhandlungen und regelmässige Mittheilungen werden angemessen honorirt.

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

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

Preis der einzelnen Nummer 50 cts.

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

„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.

Les traités et communications régulières seront payées convenablement.

**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.

**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.

Prix du numero 50 centimes.

**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:** Continuirliche Bremsen (Schluss). — Rechtsfälle. — Einführung der Einzugsmandate. — L'unification du tonnage des navires. — France. — Petroleumgewinnung in Russland. — Kleinere Mittheilungen. — Unfälle. — Stellenvermittlung. — Recettes des Chemins de fer suisses. — Literarische Uebersicht technischer Neuigkeiten. — Anzeigen.  
Beilage: Rapport mensuel Nr. 27 du Conseil fédéral suisse sur l'état des travaux de la ligne du St-Gothard au 28 février 1875. — Victoria-Station in London.

## Bremsapparate.

### Continuirliche Bremsen. (Schluss.)

Von allen Systemen, welche comprimirt Luft verwenden, hat das von Westinghouse erfundene bei den meisten Bahnen den grössten Anklang gefunden; es ist sogar mit Ausnahme der Loughridge, und Gardiner und Ransom Bremse das einzige, welches zu allgemeiner Verwendung gekommen ist, da auf 57 % der Bahnlänge in Amerika und Canada, diese Bremse functionirt.

Obschon diese Bremse schon seit 5—6 Jahren in Gebrauch ist, hält man dieselbe doch nicht für vollkommen, der grösste Fehler sei die Schieberbewegung des Dampfeylinders und die lange Zeit, welche nöthig ist, um die Bremse wieder los zu lassen, wenn der Zug stille steht, letzteres wieder hauptsächlich bei langen Zügen. Dieser letztere Fehler rührt ohne Zweifel davon her, dass die Federn, welche die Bremsklötze entlasten sollen, bei den betreffenden Wagen fehlerhaft construirt sind und ersteres sollte durch bessere Proportionierung der Schieber und durch aufmerksamere Bedienung der Pumpe durch den Locomotivführer aufgehoben werden können. Der Mangel einer ausreichenden Schieberbewegung für die Luftpumpe, ist der grösste Einwand, welcher gegen dieses System gemacht wird. Obschon in den letzten zwei Jahren Verbesserungen an den Schieberbewegungen ausgeführt wurden, geben dieselben in Folge ihrer kleinen Dimensionen immer noch zu Klagen Anlass und es wird allgemein eine zuverlässigere Einrichtung gewünscht als bis jetzt vorgehanden ist.

Die Westinghouse Bremse zeichnet sich hauptsächlich durch die unabhängige Compressionspumpe, die selbstwirkenden Ventile in den Kuppelungsrohren und die selbstwirkende Einrichtung, um die Bremsklötze immer nahe an den Rädern zu halten, wodurch einem Kraftverlust durch zu grosse Bewegung des Kolbens vorgebeugt wird, aus, und sodann durch Verwendung eines dreieckigen Hebels, welcher eine Verminderung des Luftdruckes, durch eine Veränderung des Hebels compensirt und dadurch eine ganz gleichförmige Anwendung der Bremse gestattet. Das selbstwirkende Ventil in den Kuppelungen ist von grosser Wichtigkeit, da es im Falle der Zug zerrissen wird, die Röhren abschliesst und so die Anwendung der Bremse bei den

Wagen zunächst der Locomotive gestattet und auch bewirkt, dass im Falle die Bremsen schon angezogen waren, dieselben auch nach dem Zerreißen angezogen bleiben. Auf der Nashville und Great Southern Railroad ereignete sich ein solcher Vorfall am 9. December 1873. Ein Passagierzug bewegte sich mit einer Geschwindigkeit von 32 Kilometer gegen eine Bockbrücke, auf welche ein Hinderniss gelegt worden war. Mr. Thomas Walsh, Maschinenmeister der Memphis Zweiglinie macht folgende Angaben hierüber:

Der Locomotivführer konnte das Hinderniss erst in einer Entfernung von 60 Meter erkennen, da es sehr dunkel war und er bremste augenblicklich. Die Locomotive, Tender, Gepäckwagen und ein II. Classe Wagen wurden in eine Schlucht von 25' Tiefe geworfen, indem sie die Brücke mit sich rissen, aber die übrigen drei Wagen, welche ganz mit Passagieren gefüllt waren, wurden angehalten und blieben, da alle Bremsen scharf angezogen waren, auf der Bahn stehen. Die zwei ersten derselben wurden vom Geleise gezogen, ehe die Kuppelung riss. Wir glauben, dass die selbstwirkende Einrichtung, durch welche die Kuppelungsschläuche beim Zerreißen geschlossen werden, bei keinem andern Bremssystem vorkommt. Bei den Loughridge, Gardiner und Ransom Bremsen und bei der Smith Vacuum Bremse wird bei einem Zerreißen des Zuges alle Bremskraft aufgehoben und man kann, ehe eine genügend dichte Verbindung wieder hergestellt ist, nicht mehr bremsen.

Neben der Westinghouse Bremse findet nur noch die Vacuum Bremse bedeutendere Verwendung. Auch dieses System hat seine Fehler. Einer der hauptsächlichsten ist, dass die schnelle und immer sichere gleichmässige Bremskraft mangelt, indem die Schnelligkeit ganz von dem Dampfdruck in der Locomotive abhängig ist und wie dieser variirt, so ändert sich auch die bremsende Kraft. Mr. Loughridge sagt in seiner Antwort auf das Circular in Betreff des Ejectors: „Dies Vacuum verändert sich je nach den Veränderungen des Dampfdruckes und der Ejector ist in seinen Functionen so unsicher wie der Injector.“ Die Kraft ändert sich ferner wie die Grösse des Cylinders abnimmt und endlich wird geklagt über die geringe Dauerhaftigkeit der Kautschukcylinder. Ferner: „Ich überlegte mir die Anwendung dieser Kraft genau vor 1870 und nach sorgfältigen Untersuchungen zog ich vor 2000 Doll. für meine Patente von 1864, welche mir die Anwendung von comprimirt Luft gestatten, zu bezahlen.“

Nach den bisherigen Erfahrungen zu urtheilen, glaubt die Commission, dass unter allen Umständen comprimirt Luft, welche durch eine unabhängige Pumpe gesammelt wird, die günstigsten Resultate liefert. Die Westinghouse Luftbremse scheint nach der Ansicht der meisten Maschinenmeister bis jetzt die vollkommenste zu sein.

Das oben Gesagte bezieht sich auf die jetzt in Gebrauch befindliche Westinghouse'sche Bremse. Da jedoch gegenwärtig die verbesserte selbstwirkende Westinghouse Bremse bei einigen Bahnen in Amerika und Europa eingeführt wird, mag es am Platze sein, eine Beschreibung derselben folgen zu lassen.

Die Luftpumpe und das Hauptreservoir befinden sich auf der Locomotive und sind ganz gleich wie bei der gewöhnlichen Westinghouse Bremse, die Röhrenleitung unter den Wagen und zu den Bremscylindern ist ganz dieselbe wie früher, aber unter jedem Wagen ist in der Nähe des Bremscylinders und mit demselben in Verbindung stehend ein zweites Reservoir angebracht, aus welchem der Cylinder die comprimirt Luft erhält. In der Röhre zwischen Cylinder und Reservoir ist ein selbstwirkendes dreifaches Ventil, welches mittelst einer elastischen Scheibe, so eingerichtet ist, dass, wenn die Luft in die Röhren einströmt, das Nebenreservoir durch eine kleine Oeffnung Luft empfängt und zwar unter dem gleichen Druck wie im Hauptreservoir, aber keine Luft kann in den Bremscylinder gelangen so lange der Luftdruck in den Röhren grösser oder gleich dem in den Reservoirs ist. Um die Bremsen anzuziehen, muss der drei Wegehahn auf der Locomotive so gestellt werden, dass das Haupt-