

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 1 (1874)
Heft: 5

Artikel: Adhäsion
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1944>

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>

D'abord, quant aux dimensions des objets à transporter, les chemins à voie étroite emploieront les mêmes artifices que les chemins à voie large, c'est-à-dire que lorsque ces dimensions excéderont en longueur celle d'un seul wagon, le chargement sera réparti entre deux wagons à pivot, et si leurs longueurs réunies ne suffisent pas encore, on ajoutera le nombre de wagons nécessaire pour parfaire la longueur voulue. C'est ainsi qu'au moyen de cinq wagons de 5^{m,00} entre tampons, dont deux à pivot, on pourra transporter des pièces de bois ayant jusqu'à 24 mètres de longueur; or les plus longs bois du commerce n'excèdent guère les deux tiers de cette dimension.

Relativement à la largeur des objets à transporter, l'on conçoit que ce n'est pas une différence de 0^{m,435} d'écartement des rails qui puisse beaucoup la modifier, d'autant plus que c'est bien plus l'exiguité de l'entrevoie que la largeur des wagons qui la limite.

Enfin, en ce qui concerne le poids, il faut remarquer, en premier lieu, que les Compagnies ne sont pas tenues au transport des masses indivisibles de plus de 4000 kil.; or ce chiffre est encore inférieur de près d'une tonne à la charge limite des wagons pour voie de 1^{m,00} que nous avons admis. En second lieu il est clair qu'en répartissant la charge sur deux wagons à pivot, ou pourra transporter jusqu'à 10,000 kil. d'un seul bloc, poids qui peut d'ailleurs être encore dépassé, car il ne faut perdre de vue qu'il sera toujours possible d'avoir en réserve quelques wagons d'une force exceptionnelle, car la seule chose qui puisse limiter le poids à transporter, c'est la résistance des rails; or avec des rails de 20 kil. le mètre une charge de 6 à 7 tonnes par essieu n'a rien d'exagéré, aussi, sans tenir compte de la possibilité d'employer des véhicules à plus de deux essieux, on pourra toujours recourir à des wagons du poids de 4 tonnes environ susceptibles d'en porter chacun 10, ou 20 en les accouplant et en les munissant de pivots.

En résumé, on doit donc reconnaître qu'avec un poids mort bien inférieur à celui du matériel de la voie large, les véhicules de la voie étroite sont capables de se plier aux mêmes exigences et de rendre les mêmes services.

(A suivre.)

Adhäsion. (Corresp. vom 20. Juli.) In verschiedenen Zeitungen macht mit allerlei Variationen die Anzeige die Kunde, dass ein Herr Bürgin die Anwendung des Electro-Magnetismus zur Vermehrung der Adhäsion bei Locomotiven in Vorschlag gebracht und hiefür an einem Modell im Zürcherischen Ingenieur-Verein sehr zufriedenstellende Versuche gemacht habe.

Uns scheint dieser Gedanke der Anwendung des Electro-Magnetismus zu gedachtem Zwecke nicht nur nicht neu, sondern verhältnissmässig sehr alt.

Zur Erläuterung dieser Ansicht lassen wir hier den nachfolgenden Passus aus Heusinger v. Waldeck, Handbuch für spezielle Eisenbahntechnik, III. Band, 1. Hälfte, Seite 80, folgen, in welchem als Mittel, um die Adhäsion zu vermehren, gesagt wird:

Magnetisiren der Triebräder:

„Das Magnetisiren der Triebräder zum Zweck einer Vermehrung der Adhäsion der Triebräder ist schon des Oefftern versucht worden.

„Nach der Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahn-Vereinigungen 1865, pag. 359, war zu der angegebenen Zeit auf der New-Yersey-Centralbahn in Amerika seit länger als einem Jahre eine Locomotive im Betriebe, bei der sich die Adhäsion zwischen Triebrädern und Schienen mit Hilfe eines Electro-Magneten um 40 % vermehren liess. Der Magnetismus wurde dadurch hervorgebracht, dass man einen electrischen Strom durch einen schraubenförmig gewundenen Draht, welcher seitwärts neben dem Triebadren lag, hindurchgehen liess.

„Es scheint indess eine weitere, ausgedehntere Anwendung dieser Methode nicht stattgefunden zu haben.“

Von literarischen Arbeiten und Notizen, welche über diesen Gegenstand handeln, führen wir nur folgende an:

Blacke's Versuche über Magnetisirung der Locomotiv-Räder zur Vermehrung der Adhäsion. Mining-Journ. 1859. Nr. 254. Notizbl. des Civilingenieurs 1860. Nr. 1. Dinglers Journ. Bd. 154. p. 441.

Nickle, electro-magnetische Adhäsion der Schienen u. Räder. Bullet. de la Société d'encouragement 1852. p. 835.

Right, mit Hilfe des Magnetismus die Adhärenz der Triebäder zu vermehren. Dingler's Polyt. Journ. Bd. 99. p. 394.

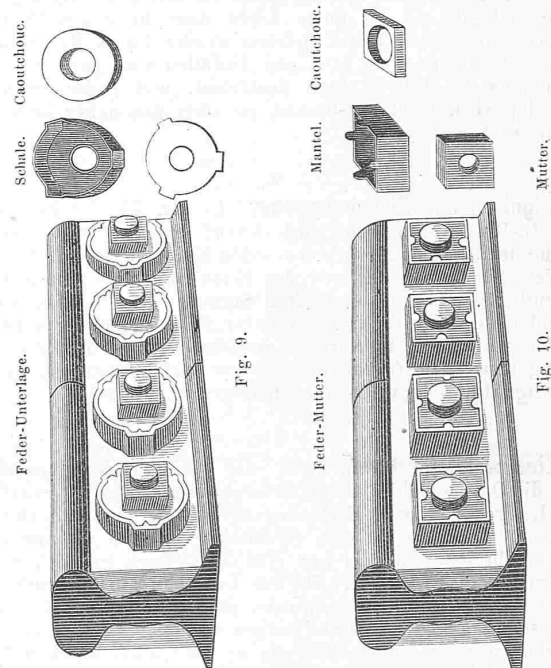
Amberger, Benutzung des Electro-Magnetismus, um die Adhäsion zu vermehren. Comptes rendus. T. 32. p. 682. Dingler's Polyt. Journ. Bd. 121. p. 1.

Es ist einigermaassen befremdlich, wie in technischen Kreisen von einer schon seit 10 Jahren bekannten und in Anwendung gebrachten Sache, als von einer neuen Erfindung gesprochen werden kann.

Die frühern Versuche wurden durch anerkannt vorzügliche Techniker geleitet, haben aber leider zu keinem befriedigenden Resultat geführt; es wird uns daher sehr freuen, wenn die in Zürich und Winterthur angestellten Versuche bestens gelingen werden und zwar so, dass ein practischer Nutzen daraus gezogen werden kann.

* * *

Pratt's compensirende Laschenverbindung. Die Schraubenbolzen und Muttern der Laschenverbindungen sind beständigen Schwingungen und Stössen ausgesetzt, und die Kosten für Reparaturen und Ersatz bilden keinen kleinen Theil der Ausgaben. Schon verschiedene Vorrichtungen sind zur Vermeidung dieser Störungen vorgeschlagen worden; gründliche Hilfe ist aber nur von Anwendung irgend eines elastischen Materiales zu erwarten, das die Schwingungen aufnimmt und verhindert, dass dieselben



bis zu den Muttern gelangen. Die Erfahrung zeigt, dass dauernde Elasticität nicht durch Anwendung von Holz erreicht werden kann, das verdirbt, oder von Stahl, der nicht von gleichförmiger Härte gemacht werden kann. Bei gegenwärtiger Einrichtung aber nimmt die elastische Unterlage zwischen Mutter und Lasche den Stoss oder die Schwingung auf, isolirt die Mutter und entfernt mit der Ursache der Störung die Störung selbst. Verfertigt und verkauft wird diese Einrichtung durch die Pratt Manufacturing Company; 71 Broadway, New-York.

* * *

Beleuchtung. Die „Times“ berichtet, dass die London and North Western Railway Company seit einigen Wochen Versuche mit dem Gasbeleuchtungsapparat von Jul. Pintsch in Berlin an-

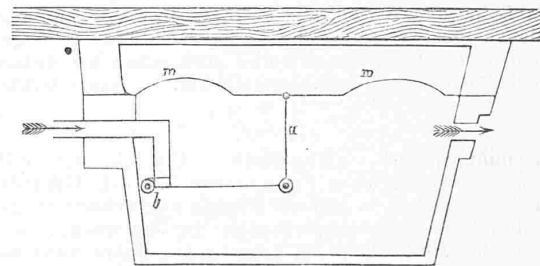


Fig. 11.

stelle. Dieser Apparat ist in Heusinger's Eisenbahn-Wagenbau und in einer der neulichen Nummern des „Engineer“ ausführlich beschrieben, und können wir uns hier mit folgender kurzer Andeutung begnügen.

*