

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 1 (1874)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Cumming's Schraube  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1993>

#### 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:** 17.01.2026

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

le fer perd son aimentation. Si, quand le courant passe, on en envoie un second égal au premier, mais de sens opposé, le second détruit le travail du premier, et finalement le fer reste dans un état normal.

Ceci posé, une petite pile électrique envoie un courant d'une manière permanente dans l'électro-aimant qui commande le sifflet et l'empêche de fonctionner. Nous venons de voir que si l'on faisait traverser l'électro-aimant par un autre courant égal et de sens inverse, le fer perdrait son pouvoir attractif; dans ce cas, le sifflet retentirait. Or, pour faire jouer l'instrument en temps utile, il suffit donc d'obliger un courant inverse à traverser l'électro-aimant, quand la voie est encombrée.

Pour cela, au point convenable de la ligne, on établit longitudinalement entre les rails une traverse fixe d'environ deux mètres portant sur sa surface une plaque de cuivre. La plaque est reliée par un fil à une pile électrique installée dans la guérite de l'homme de garde qui manœuvre les signaux. La locomotive porte elle-même une brasse métallique qui vient frotter la plaque de cuivre quand elle passe au-dessus de la traverse. Par conséquent, l'électricité va de la guérite à la plaque, passe par la brosse et remonte dans la machine jusqu'à l'électro-aimant; le sifflet retentit. Un ressort à boudin a éloigné le levier pendant que l'électro-aimant était inactif, de sorte que l'instrument siffle jusqu'à ce que le mécanicien vienne remettre les choses dans leur état primitif.

Il est bien entendu que l'on envoie le courant seulement quand la voie n'est pas libre. L'opération se fait automatiquement chaque fois que l'on met le disque-signal à l'arrêt. Quand on laisse le signal à la voie libre, du même coup un commutateur empêche l'électricité de passer dans la traverse de la voie. A l'aide de ce dispositif, la marche des trains est garantie par les signaux ordinaires et par ce nouveau signal absolument topique, même pour les mécaniciens à l'oreille paresseuse.

Dans les expériences entreprises sur la ligne du Nord, l'appareil n'a jamais manqué son effet, quelle qu'il a été la vitesse des trains, alors même que la plaque de cuivre était recouverte d'une couche de ballast que la brosse a dû chasser pour établir le courant. La Compagnie du Nord a adopté le nouveau sifflet et en a prescrit l'application à ses machines de grande vitesse devant circuler sur les sections de Paris à Amiens et de Creil à Fergnier.

(Débats.)

\* \* \*

**Cumming's Schraube.** Wir haben auf pag. 12 unter der Ueberschrift „Befestigung der Bolzenmutter bei Schienen“ schon auf diese neue Erfindung aufmerksam gemacht und tragen an Hand des „Manufacturer and Builder“ Folgendes nach:

Die Lock-Nut and Bolt Co. 17 Dey street New-York liefert nette und vollständige Rändelwerke (millings-machines), um diese Verbesserung auf gewöhnliche Schraubenbolzen anwenden zu können. Sie verkauft dieselben mit 6 Schneidwerken für Bolzen von 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Zoll Durchmesser zu 100 \$. Ein Knabe kann vermittelst derselben 700—800 Bolzen per Tag aushöhlen.

Es sind besonders die Eisenbahnen, welche diesem Artikel ihr Interesse zuwenden. In Anwendung dieser Bolzen bei den Wagen könnten die Reparaturkosten um 10 % verminder werden.

\* \* \*

**Le chauffage des wagons.** On expérimente à la Compagnie de l'Est un système de chauffage de wagons de toute classe, par l'air chaud à double courant.

Par ce système pour chauffer un wagon de 3<sup>e</sup> classe à une température constante de 13 à 15 degrés, on dépense pour faire les 353 kilomètres, environ 13 kilos 1/2 de menu coke, soit une dépense de 1/2 centime par voyageur et par 100 kilomètres parcourus.

En outre, l'appareil, qui consiste en un petit calorifère placé extérieurement, n'offre aucun danger d'incendie ni d'asphyxie, est léger et coûte peu, se charge comme une boîte à graisse aux grandes stations seulement et amène la chaleur dans les wagons, au moyen de bouches de chaleur ayant leurs ouvertures sous les pieds des voyageurs ou sous les banquettes.

(Cons.)

\* \* \*

**Deutscher volkswirtschaftlicher Congress.** Der gegenwärtig in Crefeld tagende 15. Congress deutscher Volks-wirthe beschäftigte sich in seiner am 17. d. M. stattgehabten ersten Sitzung mit der Frage der Arbeiter-Pensions-cassen. Nach lebhaften Debatten nahm der Congress, an dem sich ca. 200 Personen beteiligten, mit grosser Majorität folgende Resolution an: „Der Congress beschliesst: 1) Es ist wünschens-

wert, dass im Wege der Reichsgesetzgebung besondere Vorschriften über die Errichtung von Arbeiter-Pensions-, Alter-Versorgungs- und Unterstützungs-Cassen getroffen und die Ertheilung der Corporationsrechte an Normativ-Bestimmungen geknüpft werde, welche in ähnlicher Weise wie das Gesetz für die Erwerbs-Genossenschaften, unter anderem die Formen der Geschäftsführung, bestehend in entsprechender Buchführung, regelmässiger Rechnungslegung und die Grundlagen für die Berechnung der Beiträge festsetzen. 2) Die Errichtung von Arbeiterpensionscassen durch kommunale Verbände, nach den Grundsätzen der Selbstverwaltung, ist zuzulassen und zu fördern. 3) Der Ausschluss der Mitgliedschaft kann nur aus Gründen nicht erfüllter Beitragspflicht erfolgen. 4) Es ist wünschenswert, dass die Reichsbehörde durch geeignete Sachverständige das von den bestehenden Invalidencassen vorhandene, auf die Prämienberechnung bezügliche Material bearbeiten lasse und veröffentliche.“

In der zweiten Sitzung des Congresses wurde die „Eisenbahntariffrage“ eingehend erörtert und schliesslich folgende Resolution angenommen: „1) Die Eisenbahnen können sich bei Aufstellung ihrer Frachtsätze den Wirkungen des Gesetzes von Angebot und Nachfrage nicht entziehen, weil ihre Beförderungspreise von den durch die freiwilligen Waarenpreise bedingten Geschäftsergebnissen des freien wirtschaftlichen Verkehrs ebenso abhängig sind, wie sie auf dieselben zurückwirken. Alle sachlichen Maassnahmen, welche unter Nichtbeachtung dieser Stellung der Eisenbahnen im Volkshaushalt die Tarife nach den Selbstkosten des Transports reguliren wollen, veranlassen die Zuwendung besonderer Vortheile an einzelne Productions- oder Handelszweige. Richtige Preisstellungen sind allein dadurch herbeizuführen, dass die Normierung der Tarife möglichst unbeschränkt den Transport-Unternehmern selbst, welche wohl möglich mit den Eisenbahn-Eigentümern nicht identisch sein dürfen, überlassen wird. 2) Die Beschränkungen, welche den Eisenbahnen in der Freiheit der Tarifsetzung durch Gesetzgebung oder Verwaltung auferlegt und durch die Bewilligung besonderer Rechte an die Eisenbahnen begründet werden, dürfen nur Bestimmungen enthalten, welche den allgemeinen Verkehrs-Interessen dienen. Als solche Beschränkungen können allein betrachtet werden: a) Die Veröffentlichung aller Tarife innerhalb eines angemessenen Zeitraums vor ihrer Anwendung; b) die gleichmässige Berechnung der publicirten Tarifsätze für alle Versender, wodurch jedoch Preisherabsetzungen bei Versendung grosser Quantitäten, oder bei regelmässiger Versendung einer oder mehrerer Wagenladungen, insbesondere als Rückfracht, nicht ausgeschlossen sein dürfen, wenn dieselben rechtzeitig veröffentlicht und gleichmässig für alle Versender angewendet werden. 3) Die Gesetzgebung hat die Grundsätze aufzustellen, nach denen einem anderen Unternehmen die Mitbenützung einer Eisenbahn und deren Betriebs-Einrichtungen zusteht und die hierfür zu gewährende Entschädigung zu bemessen ist. D. R. A.

\* \* \*

#### Statistik des Betriebsmaterials der Schweizerischen Eisenbahnen auf Ende Juni 1873. II. Personenzugwagen.

	Anzahl der Wagen.						Sitzplätze.			
	I	I & II	II	II & III	III	Total.	I	II	III	Total.
Nordostbahn	14	59	45	28	112	258	694	3,607	6,620	10,921
Suisse Occidentale	55	32	66	12	121	286	1,417	3,690	6,596	11,703
Centralbahn	14	46	10	20	56	146	624	2,540	4,856	8,020
Verein. Schweizerbahnen	9	30	10	13	59	121	433	1,641	4,100	6,174
Toggenburgerbahn	—	—	2	4	8	14	—	128	928	1,056
Bernische Staatsbahn	5	10	4	4	16	39	136	622	3,312	2,070
Jura Industriel	6	2	10	—	24	42	160	360	960	1,480
Ligne d'Italie	5	2	8	—	16	31	136	280	640	1,056
Ligne de Jougne	—	—	6	—	12	18	48	120	600	768
Bödelibahn	8	—	2	—	10	512	128	—	640	—
Rigibahn	—	—	—	—	—	7	—	—	—	330
	116	187	157	81	424	972	4,160	13,116	26,612	44,218

Die schweizerischen Eisenbahnwagen sind nach amerikanischem System gebaut, mit Ausnahme der vor dem Jahre 1862 angeschafften Wagen der S. O., der aus dem Jahre 1857 datirenden Wagen des J. I., der Wagen der Ligne d'Italie und der Ligne de Jougne, die nach englischem Coupésystem gebaut sind.

An besondern Wagen besitzt die N. O. B. zwei Salonwagen, davon einer mit Pavillon, die S. O. 6 Salonwagen, die B. S. B. 1 Salonwagen, die Rigibahn offene Wagen, die Bödelibahn zweistöckige Wagen.

**Anmerkung.** Die officielle Statistik des Betriebsmaterials der schweizerischen Bahnen auf Ende Juni 1873 kann beim technischen Inspectorate des eidgen. Eisenbahn- und Handelsdepartements zu 5 Fr. die gebundenen, zu 5 Fr. die ungebundenen Exemplare bezogen werden.