

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

**Artikel:** Beleuchtung  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1946>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 31.03.2025

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

D'abord, quant aux dimensions des objets à transporter, les chemins à voie étroite employeront 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<sup>m,00</sup> 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<sup>m,435</sup> 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<sup>m,00</sup> 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 Triebräder zu vermehren. Dingler's Polyt. Journ. Bd. 99. p. 394.

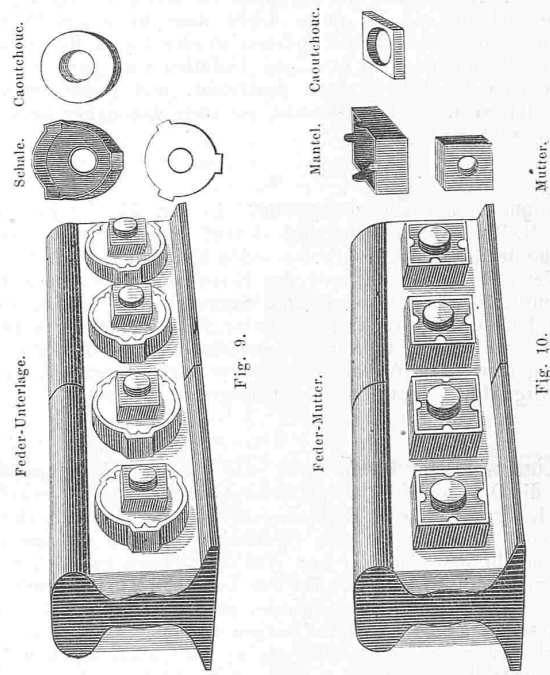
Amberger, Benutzung des Electro-Magnetismus, um die Adhäsion zu vermehren. Comptes rendus. T. 32. p. 682. Dingler's Polyt. Journ. Bd. 121. p. 1.

Es ist einigermaßen 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-

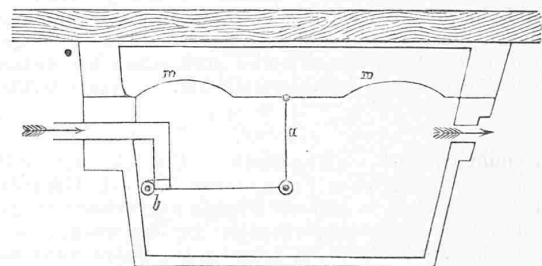


Fig. 11.

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.

\*

Das zur Beleuchtung der Waggonen nöthige Gas muss einen möglichst kleinen Raum einnehmen. Man verwendet daher nicht Kohlen-, sondern Oelgas, das mehr Kohlenstoff enthält und weniger schnell brennt. Jeder Wagen trägt unter dem Boden sein eigenes Reservoir; das Gas wird durch Pumpen bis zu dem Drucke von 6 Atmosphären in dieses Reservoir zusammengedrückt. Vom Reservoir führt eine kupferne Röhre zu einem kleinen Raume, dem Regulator. Der Regulator besteht aus einer kleinen gusseisernen Büchse (Fig. 11), die oben mit einer gasdichten Membran *mm* überspannt ist, welche Membran vermittelst der Zugstange *a* ihre Bewegung auf das Ventil *b* übertragen kann. Ist das Ventil geöffnet und strömt Gas ein, so wird bei gefülltem Recipienten sich die Membran heben und das Ventil schliessen. Die Erfahrung hat gezeigt, dass diese Regulirung vollkommen sicher und genau wirkt und auch bei den grössten Schwankungen des Wagens die Flammen so ruhig brennen wie im Zimmer.

Vom Regulator wird das Gas zu Dachlampen einfachster Construction mit emailirten eisernen Reflectoren geführt. Ein Absperrhahn an der Hauptleitung erlaubt, alle Lampen eines Wagens auf einmal zu löschen; angezündet werden sie vom Dach aus. Die Flamme des Oelgases ist klein, durchaus gleichmässig und gibt ein so gutes Licht, dass in jedem Theil des Wagens sehr kleiner Druck gelesen werden kann. Beschädigungen des Recipienten bei etwaigen Unfällen sind ganz ohne Bedeutung, da das Gas einfach ausströmt, und selbst, wenn es entzündet wird, rasch ausbrennt, so dass von daher keine Explosion zu fürchten ist.

\* \* \*

**Signiren der Eisenbahngüter.** In Nr. 53 der Zeitung d. V. D. E.-B.-Verwaltungen wird darauf hingewiesen, dass die Ursache der heutzutage vorkommenden häufigen Verschleppungen und Verwechslungen der mit der Eisenbahn beförderten Güter meistens in der mangelhaften Signatur derselben zu suchen ist, und als einzig practische Signatur die Bezeichnung der Collis mit der vollständigen Adresse anerkannt. Die Eisenbahnverwaltungen werden früher oder später sich gezwungen sehen, diese Signatur obligatorisch zu machen.

\* \* \*

**Eine wohlfeile Bahn.** Auf der Wiener Weltausstellung führte die Oesterreichische Staatseisenbahngesellschaft Situationsplan, Längenprofil und Erläuterungsbericht der Schmalbahn Rosizza vor. Dieselbe hat eine Spurweite von 0,95 m, eine Oberbaukronenbreite von 2 m und eine Totallänge von 12,28 Km., mit Zweigbahn 16,59 Km. Da der Unterbau einer vorhandenen Strasse für dieselbe benutzt wurde, so erhielt sie Krümmungshalbmesser von 28,4 m und Steigungen zwischen 0,012 und 0,048. Bemerkenswerth ist noch, dass sie nur mit einer einzigen Locomotive betrieben wird. Ungemein gering sind die Anlagekosten. Sie betragen nur 7085 Gulden pro Km., sammt Fahrbetriebsmittel 7858 Gulden pro Km. Die Schienen wiegen 17 Kg. pro laufender Meter und sind 7 m. lang. Die eichenen Querschwellen sind 1,6 m. lang, 11 zu 11 bis 14 zu 14 cm. stark.

Sie liegen am Stoss 0,63, in der Mitte 0,95 von Mitte zu Mitte. Unterlagsplatten liegen auf jeder Stossschwelle und bei stärkeren Curven auch in der Mitte der äusseren Schiene. Die Tendermaschine hat zwei gekuppelte Achsen mit 1,42 m. Radstand und 0,65 m. Raddurchmesser. Gefüllt wiegt sie 11,600 Kg. Die Wagen sind mit Bremsen versehen und haben Schalengussräder. Ein leerer Wagen wiegt 1200 bis 1750 Kg. und trägt 3000 bis 3500 Kg. Zu Berg zieht die Maschine auf den grossen Steigungen 10 Wagen, sonst 20 Wagen. Bei der Thalfahrt folgt die Maschine dem Zuge, welcher langsam mit 3,5 Km. pro Stunde abwärts gleitet. Die Schienen werden je nach Bedarf von den Bahnwärtern mit Sand bestreut. In der Benutzung der vorhandenen Strasse besteht die einzige Möglichkeit, billige Localbahnen herzustellen, wie sich dies auch schon bei Anlage der Brühlthalbahn bei Bonn herausgestellt hat. (Amdf. Bericht.)

\* \* \*

**Gesundheitspflege.** (Mitgetheilt.) Um die nachtheiligen Rückwirkungen der grossen Sommerhitze auf den Gesundheitszustand des derselben in seinem Dienste am meisten ausgesetzten zahlreichen Eisenbahnpersonales zu begegnen, hat die schweizerische Nordostbahn im vergangenen Jahre während der heissen Sommerzeit an die Locomotivführer, Heizer, Conducteure etc. auf den Hauptstationen ihres Netzes als durststillendes und belebendes Mittel unentgeltlich schwarzen Caffé verabreichen lassen. Dieser wurde auf den Stationen Zürich, Winterthur, Romanshorn, Schaffhausen, Turgi und Aarau bereitet und, mit

einer geeigneten Quantität Zucker versetzt, im kalten Zustande verabfolgt.

Die Kosten betragen im Durchschnitt für die erforderlichen Einrichtungen auf diesen Stationen 85 Fr. und für den Schoppen Caffé 5,7 Cts.

Dieser Versuch, die der Sonnenhitze vorzugsweise ausgesetzten Angestellten vor Krankheiten zu schützen, wie sie der Genuss von schlechtem Wasser und geringen, häufig geradezu gesundheitsschädlichen geistigen Getränken nach sich zieht, wurde von den Angestellten so günstig aufgenommen und war von so gutem Erfolge begleitet, indem sich der Gesundheitszustand des Betriebspersonales in Folge davon erheblich besserte, dass die Verwaltung der Nordostbahn, trotzdem ihr aus dieser Vorsorge nicht unerhebliche Kosten erwachsen, sich veranlasst sah, die Verabreichung dieses Erquickungsmittels auch während der heurigen heissen Jahreszeit fortzusetzen.

Es dürften die günstigen Resultate dieser philanthropischen Einrichtung geeignet sein, in Zukunft auch andere Eisenbahnverwaltungen im eignen, wie im Interesse ihrer Angestellten im heissen Sommer zu ähnlichen Maassnahmen zu veranlassen.

\* \* \*

**Pulverramme.** Unserer heutigen Nummer liegen zwei Blätter Zeichnungen der Prindle'schen Pulverramme bei. Zwei weitere Blätter sammt Text folgen in nächster Nummer.

\* \* \*

**Neue Personenwagen der Nordostbahn.** (Mit Abbildung.) Die schweizerische Nordostbahn liess in jüngster Zeit eine Partie neue Personenwagen I. und II. Classe in der Waggonfabrik zu Neuhausen erbauen, von welchen neben einer ebenso einfachen als eleganten Ausstattung verschiedene im Interesse der Bequemlichkeit und Annehmlichkeit des reisenden Publikums eingeführte Neuerungen zu erwähnen sind.

Neben sehr grossen Fensterflächen an den Seiten der Wagen sind die Decken durchbrochen und mit Oberlichtern überbaut, was den innern Räumlichkeiten ein leichtes und luftiges Ansehen gewährt und in Verbindung mit den in der Decke der Oberlichter angebrachten bequem regulirbaren Ventilatoren den Aufenthalt in den Wagen erheblich angenehmer macht.

Jeder Wagen enthält einen Abtritt und einen Raum mit Toilettenapparat.

Die Sophas der I. Classe-Coups können durch Zusammenschieben zweier gegenüber liegender Sitze zu einer sehr bequemen Schlafstätte hergerichtet werden. Ebenso ist in den Coups II. Classe, abweichend von den bisherigen Einrichtungen, der durchlaufende Gang aus der Mitte verlegt, so dass auf der einen Seite desselben nur 1 Sitz, auf der andern sich deren drei nebeneinander befinden, welche letztere nach dem Aufklappen der mittleren Armlehnen für eine Person bequem Raum zum Liegen bieten.

Sodann ist für die Beleuchtung bei Nacht ausgiebig gesorgt, indem jedes Coupé durch zwei in den Wänden angebrachte Lampen erleuchtet werden kann, deren helles Licht durch Milchgläser angenehm gedämpft wird.

Die Beheizung der Wagen in der kalten Jahreszeit geschieht mittelst warmer Luft, welche in einem Ofen unterhalb des Wagens erwärmt und durch Canäle an verschiedenen Stellen des Wagens durch den Boden in die Coups eingeführt wird. Durch das Aufsteigen der warmen Luft nach der Decke und durch deren Abführung durch die Ventilatoren entsteht neben einer angenehmen Erwärmung der Wagenräume auch eine Circulation der Luft darin, welche stets die schlecht gewordene Luft fort und immer wieder frische zuführt.

Wir können nur die Wünsche beifügen, dass die Nordostbahn sich für Benutzung dieser Wagen auch entsprechend bezahlen lasse und dass sie daran denke, auch den Passagieren III. Classe etwelche weitere Bequemlichkeiten zukommen zu lassen, wie es von den Vereinigten Schweizerbahnen in so anerkennenswerther Weise geschehen ist.

\* \* \*

**Chemin de fer du Jura vaudois.** Le chemin de fer du Jura vaudois classé dans la catégorie des chemins de fer d'intérêt local, nous paraît cependant appelé à jouer un rôle plus étendu, soit par sa jonction avec les voies ferrées projetées dans le département de l'Ain et dans le canton de Genève, soit par son raccordement, probable dans l'avenir, avec le réseau vaudois à voie étroite. La partie de notre canton qu'il doit desservir, renferme déjà des richesses minérales et des forces hydrauliques importantes et non utilisées, des bois dont le débouché demande à être facilité, et de grandes étendues de