

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 14/15 (1881)
Heft: 7

Artikel: Gasbeleuchtung für Eisenbahnwagen
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-9438>

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: 17.05.2025

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

Gasbeleuchtung für Eisenbahnwagen.

(Schluss.)

Um das stark comprimirte Gas unter dem zum Brennen erforderlichen geringen Druck nach den Lampen gelangen zu lassen, wird in die Leitung der von Pintsch patentirte *Regulator* eingeschaltet. Derselbe ist auf Fig. 3 der Tafel in Nr. 6 abgebildet; er besteht aus einem gusseisernen Gehäuse *a*, von 250 mm Durchmesser und 160 mm Höhe, dessen obere kreisrunde Seite mit einer gasdichten Membran *b* lose bespannt ist. In der Mitte dieser Membran ist eine Zugstange mit Gelenk befestigt, welche mit einem an einem Ventilsitze gelagerten Hebel *c* verbunden ist. Auf diesen stützt sich vermittelst einer Kuppelung das Abschlussventil *d*. Bei *e* erfolgt die Zuströmung und bei *f* die Ableitung nach den Flammen.

In den Regulator strömt aus dem Recipienten so lange Gas ein, bis die Membran so weit gespannt ist, dass sie vermittelst des erwähnten Hebels das Ventil gegen den Sitz drückt und eine weitere Zuströmung nur in dem durch die Ableitung des Gases nach den Brennern nöthig werdenden Maasse gestattet.

Das geringe Gewicht der Membran und der abbalancirte Hebel sichern ein so regelmässiges Spiel des ganzen Apparates, dass selbst bei den heftigsten äussern Einwirkungen, welche bei Eisenbahnfahrten sehr häufig eintreten, die Flammen doch so ruhig, wie in einem Zimmer brennen, nicht flackern und noch weniger verlöschen.

Der Regulator ist vor Feuchtigkeit von oben und vor Staub gehörig geschützt und findet am Untergestelle des Wagens seinen Platz.

Von dem Regulator führt eine 7 mm weite Leitung an der Aussenseite bis zum Wagendache. In geeigneter Höhe ist in diese Leitung ein Haupthahn eingeschaltet, um sämtliche Flammen gemeinschaftlich abschliessen zu können. Es empfiehlt sich die Anbringung desselben deshalb, weil es erfahrungsmässig, trotz aller Instructionen vorkommt, dass einzelne Flammen bei dem Auslösen von den unkundigen Arbeitern ausgeblasen werden, ohne die Flammenhähne zu schliessen, wodurch dann das Gas unbemerkt auströmt. Bei der Anbringung von Haupthähnen ist der Zugführer leicht verantwortlich zu machen, dass nach Ankunft des Zuges sämtliche Haupthähne geschlossen werden.

Zur Rohrleitung auf der Oberfläche des Daches wird ebenfalls ein 7 mm Rohr verwendet, dessen Stärke und Befestigungsart genügende Sicherheit gegen Beschädigung bietet, und befindet sich bei jeder Laterne eine Abzweigung, an welche sich das Flammenrohr nach dem Brenner anschliesst.

Letzteres ist an der Abzweigung durch ein Hahngelenk drehbar, so dass es bei dem Putzen der Laterne herausgeklappt werden kann; ausserdem befindet sich an jeder dieser Laternenabzweigungen ein Abschlusshahn für die Flammen, damit auch einzelne Flammen ausser Thätigkeit gesetzt werden können.

Die Einrichtung der *Laterne*, welche in ihrer äussern Form wenig von den bisher gebräuchlichen Wagenlaternen abweicht, ist aus Fig. 4 ersichtlich. Der Brenner ist ein Zweilochbrenner aus Speckstein. Die Flammen bedürfen bei dem verhältnissmässig grossen specifischen Gewichte des kohlenstoffreichen Gases nur eines sehr geringen Druckes zum Brennen, sind aber deshalb durch direct darauf wirkende heftige Luftströmungen auch leichter dem Verlöschen ausgesetzt, als Steinkohlengasflammen; es mussten daher für die Waggonbeleuchtung besonders sorgfältig construirte Laternen angewendet werden.

Die entwickelten Brenngase der flachen Leuchtflamme werden durch ein, nahe über derselben in Mitte eines emaillirten Reflectors angebrachtes flaches Rohr durch den Schornstein der Laterne abgeführt; die Luftzuführung geschieht durch den Deckel der Laterne. Die ganze Anordnung zeigt zunächst, dass das Leuchtgas mit dem Innern der Coupé's an keiner Stelle in Verbindung steht, dass also auch Belästigungen des reisenden Publikums durch Gasgeruch oder gar Gasexplosionen kaum vorkommen können.

Die rasche Verbreitung, welche die Pintsch'schen Apparate besonders in den letzten Jahren genommen haben, ist durch die in Fig. 5 gegebene graphische Darstellung versinnbildlicht. Die zu den als Abscissen aufgetragenen Jahreszahlen zugehörigen Ordinaten stellen den jeweiligen Bestand der mit Pintsch-Gas beleuchteten Eisenbahnwagen dar. Ausser den ca. 6800 Wagen, welche Ende

letzten Jahres mit diesem Gas erleuchtet waren, sind noch 84 Locomotiven mit den Pintsch'schen Laternen ausgerüstet gewesen.

Was die Beleuchtungskosten anbelangt, so haben wir bereits oben bemerkt, dass dieselben gegenüber der Oelbeleuchtung sehr vortheilhafte Resultate aufweisen. Pintsch berechnet die Kosten für eine Gasflamme auf 1,00 Pfennige per Brennstunde, während diejenigen für eine Oelflamme auf 3,45 Pfennige zu stehen kommen. Es ergäbe sich somit durch die Einführung der Gasbeleuchtung eine Ersparniss von über 70 % auf den Kosten der Oelbeleuchtung. Dabei ist die grössere Lichtmenge, welche durch die Gasbeleuchtung erzeugt wird, noch gar nicht in Betracht gezogen. Würde dieselbe berücksichtigt, so würde die Gasbeleuchtung nur ungefähr den fünften Theil der Oelbeleuchtung kosten.

In einer Zuschrift, welche das Eisenbahn-Betriebsamt in Berlin unter'm 30. Mai dieses Jahres an die preussische Eisenbahndirection gerichtet hat, werden die Kosten einer Locomotiv-Laterne pro Stunde und Flamme auf 1,86 Pfennige veranschlagt, wenn dieselbe mit Petroleum, dagegen auf 0,91 Pfennige, wenn dieselbe mit Pintsch-Gas gespiesen wird. Es ergibt sich deshalb sogar gegenüber dem Petroleum eine Ersparniss von über 50 %. Allerdings muss hierbei nicht ausser Berücksichtigung gelassen werden, dass in dem Ansatz von 1,86 Pfennigen die Auslagen für Lampen-Dochten und -Cylinder mit zusammen 0,72 Pfennigen inbegriffen sind. Das Betriebsamt bemerkt in dem betreffenden Berichte: „Zieht man ferner noch in Betracht, dass die Leuchtkraft einer Gasflamme bedeutend intensiver ist, dass die Reparaturkosten der Gaslaternen gegenüber den Petroleumlaternen geringer sind, dass die Reinlichkeit bei Gas eine grössere ist und dass namentlich viel Petroleum unverbraucht bei dem Ein- und Ausgiessen in und aus den Lampen vergossen wird, so können wir nur die Verwendung von Gas zur Beleuchtung der Locomotivlaternen dringend empfehlen.“

Bei allen diesen Berechnungen ist vorausgesetzt, dass die betreffenden Gesellschaften die Herstellung des Gases selbst besorgen. Diese Gasanlagen mit den eigenthümlichen Retortenöfen und Füllapparaten hoffen wir in einer unserer nächsten Nummern zu beschreiben.

Revue.

Vermehrung der Kohlenproduction in den letzten zehn Jahren. Nach der „Revue des chemins de fer“ betrug:

in den Jahren	1870	1880	der Zuwachs	
	Tonnen	Tonnen	Tonnen	%
die Kohlenproduction in Grossbritannien	107 506 683	147 000 000	39 493 317	37
„ den Ver. Staaten	28 000 000	63 500 000	35 500 000	127
„ Deutschland	26 774 000	42 161 000	15 387 000	58
„ Frankreich	13 509 000	18 857 000	5 348 000	39
„ Belgien	12 943 000	14 000 000	1 057 800	82
„ Oesterreich	4 100 000	6 000 000	1 900 000	46
„ Russland	588 000	2 200 000	1 612 000	275
„ Spanien	550 000	750 000	200 000	36
	193 970 683	294 468 000	100 497 317	52

Da anzunehmen ist, dass Consumption und Production ungefähr gleichen Schritt halten und dass ferner zwischen der erstern und der Ausdehnung industrieller Anlagen sowie der Herstellung neuer Verkehrswege ein gewisser Zusammenhang bestehen muss, so kann obige Tabelle in gewisser Beziehung als Maassstab für den Aufschwung von Industrie und Verkehr der betreffenden Länder gelten. Nach derselben würden Russland, die Vereinigten Staaten, Belgien und Deutschland in erster Linie stehen, während Spanien, Grossbritannien, Frankreich und Oesterreich einen relativ geringen Zuwachs aufzuweisen hätten.

Electrische Steuerung für Dampfschiffe. Grosses Aufsehen erregte jüngst ein in London angekommener Dampfer, dessen Steuerung durch einen electricischen Apparat bewerkstelligt wurde. Das Experiment gelang vollkommen, nur scheint auf die etwas unbequeme Thatsache kein grosses Gewicht gelegt worden zu sein, dass bei einem derartig gesteuerten Schiffe von einem Gebrauche des Compasses wohl kaum die Rede sein kann.

Eisenbahnen und Telegraphie in China. China wird aller Wahrscheinlichkeit nach in unerwarteter Weise von dem Schreckbild der