

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 2/3 (1875)
Heft: 10

Artikel: Oelgasbeleuchtung für Eisenbahnwagen
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-3720>

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: 15.03.2025

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

Oelgasbeleuchtung für Eisenbahnwagen. Jüngst machte die Schweizerische Centralbahn Versuche mit einigen durch Gas beleuchtete Wagen, die befriedigend ausgefallen sind. Das Gas wurde für jeden Wagen in einem Behälter mitgeführt, wie dies schon längst auch in England probirt worden war. Als bestes Mittel zeigt sich das aus Oelrückständen bereitete Gas, dessen Volumen per Flamme nur der vierte Theil desjenigen bei Kohlengas ist. Hirzel aus Zürich, Professor in Leipzig, erfand diese Oelgasbereitung und baute besonders in Deutschland viele hundert Oelgasanlagen; seine Apparate haben viele Nachmacher gefunden, deren Erfahrungen sich aber, wie wir aus der geringern Wirksamkeit ihrer Apparate schliessen, noch vermehren müssen. Hirzels Apparate, besonders seine neuern, verdienen in Bezug auf Productivität, Schönheit des Gases und leichte sichere Handhabung vor allen Andern den Vorzug; dieselben werden auch in der Schweiz vielfach von den Vertretern Hirzels erbaut.

Das Verfahren bei der Bereitung des Gases aus fettigen Abfällen, Petroleumrückständen etc. besteht darin, dass genannte Substanzen regelmässig und selbstthätig in eine Retorte gepumpt werden, die ähnlich wie die Kohlengasretorten erhitzt werden.

Auf dem Retortenofen befindet sich eine Hydraulik zur Ablagerung mitgerissener Dämpfe und zur Verhütung des Zurückströmens von Gas aus dem Gasometer in die Retorte.

Von der Hydraulik geht das Gas weiter durch einen Reiniger

in einen gewöhnlichen Blechgasometer, der für eine bestimmte Flammenzahl aber dem kleinern Volumen entsprechend kleinere Dimensionen hat als für Kohlengas.

Als Motor beim Einpumpen des Oeles in die Retorten dienen Gewichte, die von Zeit zu Zeit aufgezoget werden und langsam regelmässig fallen. Die übrigen Apparate zum Messen, Reguliren etc. entsprechen denjenigen gewöhnlicher Kohlengaseinrichtungen.

Eine Flamme von 8 Kerzen Lichtstärke kommt bei dem gegenwärtigen Oelpreise auf ca. 1 1/2 Cts. per Stunde bei Mitberechnung der Anlagekosten, der Amortisation und Bedienung; es werden aus 1 Centner Oelrückstand mit Hirzels Apparaten 12—1300 Cubikfuss engl. Gas producirt, während eine Flamme von 10 Kerzen circa 1 Cubikfuss per Stunde consumirt.

Hirzel comprimirt nun zur Beleuchtung derart gewonnenes Gas in cylindrischen, unter dem Wagen angeschraubten kleinen Gefässen auf 10—12 Atmosphären, führt dasselbe durch den Wagen zu den Brennern, nachdem das Gas einen Druckregulator passirt hat, der dasselbe stets mit der gleichen Spannung an die Leitung abgibt. Aus dem Gasometer wird das Gas durch eine Luftpumpe von Hand in das erwähnte Reservoir gepumpt.

Die Einführung einer derartigen Beleuchtung empfiehlt sich durch ihre Einfachheit, es ist dieselbe in keiner Weise mit Risiko verbunden und gewährt die Sicherheit, wie jede andere Gaseinrichtung in bewohnten Räumen.

* * *

Rapport mensuel Nr. 26 du Conseil fédéral suisse sur l'état des travaux de la ligne du St-Gothard au 31 janvier 1875.

I. Grand Tunnel du St-Gothard.

La longueur entre l'embouchure de Göschenen et celle du tunnel de direction à Airolo est de 14,920 mètres.

Désignation des éléments de comparaison	Embouchure Nord			Embouchure Sud			Total fin janvier
	Goeschenen			Airolo			
	Etat fin déc.	Progrès mensuel	Etat fin janv.	Etat fin déc.	Progrès mensuel	Etat fin janv.	
Galerie de direction . . longueur effective, mètr. cour.	1637.3	92.6	1729.9	1343.4	101.4	1444.8	3174.7
Elargissement en calotte, . longueur moyenne, " "	660.6	14.9	675.5	656.0	6.0	662.0	1337.5
Cunette du strosse, . . " " " "	599.7	66.3	666.0	212.0	63.0	275.0	941.0
Strosse " " " "	141.5	26.0	167.5	235.0	16.0	251.0	418.5
Excavation complète . . " " " "	88.0	—	88.0	145.0	—	145.0	233.0
Maçonnerie de voûte, . . " " " "	88.0	—	88.0	329.8	40.8	370.6	458.6
" du piédroit Est, . . " " " "	103.0	—	103.0	101.9	—	101.9	204.9
" du piédroit Ouest, " " " "	88.0	—	+ 88.0	141.6	—	141.6	229.6
" de l'aqueduc, . . " " " "	—	—	—	126.0	—	126.0	126.0
Ouvriers occupés pendant le mois passé, nombre moyen	984	+ 94	1078	978	+106	1084	2162
" " " " " " " " max.	1107	+ 58	1165	1135	+ 29	1164	2329

En outre, la galerie de faite, dans la partie en courbe du tunnel définitif, près d'Airolo, a atteint une longueur de 71 mètres, et il n'en reste plus que 54 mètres à percer.

a. Chantier de Göschenen.

La roche traversée par la galerie de direction, de 1637.3 à 1729.9 mètres, a été, comme précédemment, du gneiss granitique riche en feldspath blanc disséminé en partie en grains cristallins, contenant moins de quartz qu'au paravant et présentant quelques traces d'oligo-clase verdâtre; la structure filandreuse grossière et très-distincte de cette roche était due à la présence de mica noir et gris-verdâtre. Entre 1702 et 1716 mètres, le mica était dominant et donnait à la masse une apparence schisteuse et gneisseuse. La schistosité imparfaite et raboteuse du gneiss granitique avait en moyenne une direction de N. 63° E. et une inclinaison de 80° S.-E.

Les fissures dominantes étaient dirigées au N.-W.; leur direction moyenne était de N. 36° W., avec inclinaison de 73° S.-W.; cependant, entre 1687 et 1700 mètres leur inclinaison variait entre 55° et 62° N.-E. Elles étaient le plus souvent recouvertes d'un mince enduit de chlorite et d'ocre rouge; de plus, elles étaient humides pour la plupart, et leur présence occasionnait entre 1660 et 1670 mètres, et entre 1687 et 1700 mètres, une division de la roche en plaques. A 1687 mètres, les fissures inclinées au N.-W. rencontraient, mais sans les traverser, d'autres fissures fortement inclinées au Sud; ces deux systèmes réunis occasionnaient, 1690 et 1700 mètres des dentelures dans le ciel de la galerie.

Sauf quelques points humides qui laissaient échapper des gouttes d'eau, il n'y a pas eu d'infiltrations dans la galerie de direction. La température au front de taille a été en moyenne de + 20.29° C., tandis que la température moyenne de l'air extérieur était de + 2.9° C. Le front de taille se trouvait en moyenne à 279 mètres au-dessous du sol de la montagne.

Aux installations, on a continué à travailler au montage du 5e groupe de compresseurs, ainsi qu'à la transformation des anciens compresseurs à vapeur en compresseurs à moteur hydraulique. Le monte-charge dans le tunnel a été mis en service.

En dehors du tunnel, on a travaillé encore à la maçonnerie de la seconde galerie de mire, ainsi qu'au creusement de la roche pour la correction supérieure de la Reuss.

La perforation de la galerie de direction s'est opérée au moyen de 6 machines Ferroux travaillant ensemble et l'avancement journalier moyen a été de 2.99 mètres. Dans la cunette du strosse, on a employé 6 machines Dubois et François, ainsi qu'une perforatrice Mac Kean à mouvement vertical. Cette dernière machine a servi au creusement d'une tranchée qui précède la cunette du strosse et en forme la partie supérieure. Les travaux d'élargissement et d'excavation complète ont été exécutés à la main.

b. Chantier d'Airolo.

La galerie de direction a traversé, entre 1343.4 et 1444.8 mètres, du micaschiste gris, puis une roche amphibolique et enfin du micaschiste amphibolique.