

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 6/7 (1877)
Heft: 1

Artikel: Zur Sanirung der Eisenbahnen
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-5795>

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: 22.02.2026

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

moyen de mettre le fer à l'abri de la rouille consiste à le convertir superficiellement en oxyde magnétique.

Quant à la méthode industrielle, elle consisterait à faire séjourner les objets à préserver dans une chambre maintenue à la température convenable et remplie de vapeur d'eau. Suivant la nature de ces objets, la durée de leur séjour dans la chambre varierait entre 5 et 7 heures et la température entre 260 et 650 degrés centigrades. On conçoit qu'après avoir supporté une chaleur aussi élevée, celle à laquelle leur usage les soumettrait ne saurait nuire à leur enveloppe protectrice, aussi ce procédé serait-il applicable non seulement aux fers employés dans les bâtiments, aux poutres des ponts, aux statues, aux conduites de gaz et d'eau, aux blindages des navires, mais aussi aux ustensiles de cuisine et, chose d'une haute importance, aux chaudières à vapeur.

Ajoutons que la méthode Barff n'est pas la seule indiquée pour produire l'oxyde magnétique, car, ainsi que son brevet pris en France le 15 janvier 1863 en témoigne, M. Thérault avait déjà proposé le même moyen de protection, mais en produisant l'oxyde magnétique en passant sur les objets à oxyder, préalablement décapés, des couches successives de quatre liquides dont la Revue industrielle du 18 avril dernier donne la composition.

J. M.

* * *

Neuere Gaseinrichtungen für Ortschaften und Fabriken.

Es mag von allgemeinem Interesse sein, einige zuverlässige Notizen über verschiedenartige in neuerer Zeit erstellte Gasanlagen zu erhalten. Das schweizerische Gas ist bekanntlich teurer als in angrenzenden Ländern, deren Kohlenreichtum bei der Gasbereitung ebenso sehr in Betracht kommt wie bei der Erzeugung des Dampfes. Man findet daher bei uns, besonders bei den Industriellen, das wohlmotivirte Bestreben, durch Anwendung verschiedenartiger Gasarten dasjenige System zu finden, welches bei unsern Rohmaterialpreisen die meisten Vorteile bietet, desshalb befinden sich neben Kohlengasanlagen, Oelrückstand-, Gasolin- und Mischgasapparate von der verschiedenartigsten Construction, Güte und Brauchbarkeit im Betrieb.

Da es hinlänglich bekannt ist, dass die Mischgase sich schlecht bewährt haben, dass Gasolingas der Betriebsspesen halber nur bei geringer Flammenzahl und nicht continuirlichem Gebrauch anwendbar ist, so sollen die für die Beleuchtung von Ortschaften und Fabriken in Betracht kommenden Kohlen- und Oelrückstand-Gasanlagen hier besprochen werden.

Seitdem vor ca. 12 Jahren die ersten Oelgasapparate zum Vergasen von Oelen in Retorten gebaut worden waren, haben viele Fabricanten sich mit deren Construction mit mehr oder weniger Erfolg befestigt, und mit wenig Ausnahmen aus Mangel an gehörigen Erfahrungen nichts Betriebsfähiges geliefert, in Folge dessen kam das Oelgas in Miskredit.

Als bekannt wird vorausgesetzt, dass die Oelgasapparate Rückstände von Petroleum, Paraffinöl etc. in ähnlicher Weise vergasen, wie bei Kohlengas die Kohlen vergast werden. Die Retorten werden dabei mit Kohlen geheizt. Vom Gasofen gelangt das Oelgas ebenfalls durch Reinigungsapparate in den Gasometer. Bei der Construction der Apparate, des Gasometers und der Leitungen übt das reiche Oelgas einen grossen Einfluss auf die Dimension aus; dieselben werden für gleiche Zwecke kleiner, weil 1 Cubikmeter Oelgas soviel Licht abgibt wie ca. 3½ Cubikmeter Kohlengas; somit werden auch die Röhrennetze enger und die Baukosten kleiner.

Es geht jedoch aus den nachstehenden Zahlen klar hervor, dass nicht nur die Anlagekosten für eine richtig construirte Oelgaseinrichtung geringer sind, sondern dass selbst bei hohem Oelpreise die Betriebsspesen erheblich reduziert erscheinen gegenüber Kohlengasanlagen. Dabei kommen schlecht gebaute Anlagen allerdings nicht in Betracht, welche wegen geringer Gasausbeute, russiger Flammen, vielen Reparaturen, continuirlicher Zerstörung der Retorten etc. unbefriedigende Resultate geben. In der folgenden Tabelle sind einige sehr gute Kohlengasanstanlagen mit ebenfalls guten Oelgasapparaten verglichen, welche alle unter möglichst ähnlichen Umständen in der Schweiz in Thätigkeit und mit den besten Neuerungen versehen sind.

Gasanstalt	Kohlengas			Oelgas
	I.	II.	III.	
Anlagekosten inclusive Land				
Bauten u. Leitungsnetz Fr.	127 000	110 000	112 000	
Leitungsnetz in Meter		6 300	6 018	
Flammenzahl	1 418	1 800	1 230	
Jahresproduktion, Cubikmeter	68 790	91 000	26 500	
Jahresconsum	67 070	82 000	25 000	
Grösster Monatsconsum	10 918	12 000	4 200	
Gaasausbeute aus 50 kilogr.				
Material, Cubikmeter	14,2	13,9	29,55	
Gaspreis für Privaten per				
Cubikmeter, Fr.	0,46	0,42	1,25	
Jahresausgaben netto Fr.	15 219	22 420	16 000	
Kosten per 100 Cubikmet. Fr.	22,70	27,30	64 00	
Kosten per Flamme von 12				
Normal-Kerzen stündlich				
(112 Liter Kohlengas =				
33 Liter Oelgas), Cts.	2,54	3,05	2,11	
Ausgaben inclusive 10 Cts.				
Zins und Amortisation per				
100 Cubikmeter, Fr.	41,62	40,76	108,80	
dito per Flamme von 12 Kerzen				
stündlich Cts.	4,66	4,56	3,59	

Zur richtigen Beurtheilung der Tabellenwerthe sind verschiedene Erläuterungen nothwendig. Vorerst stellt I eine normalere Anlage vor und II, wo der grössere Consum die Mängel des zeitweise forcirten Gebrauches durch die erhöhten Kosten der Gasproduction zu Tage treten lässt, während die Verzinsung und Amortisation des stark ausgenützten Anlagekapitales den Gaspreis wiederum günstiger stellt, so dass schliesslich beide Anstalten mit annähernd gleich grossen Leitungsnetzen gleich günstig arbeiten, wenn auch bei I eine bedeutend höhere Betriebssicherheit vorhanden ist. Bei I ist ein sehr geringer Gasverlust auffallend.

Aussergewöhnlich günstig erscheint das Resultat der Oelgas-an-lage besonders dann, wenn berücksichtigt wird, dass die Anlagekosten desswegen um 20 bis 30 tausend Franken zu hoch sind, weil Leitungen und Gebäude so gross angenommen und ausgeführt wurden, dass ohne Aenderung derselben Kohlengas bei vollkommen genügender Dimensionirung fabrizirt werden könnte; dabei lag der Gedanke zu Grunde, bei mehr als verdoppeltem Consum noch genügende Dimensionen zu haben. Ferner muss erwähnt werden, dass ein ausnahmsweise hoher, selten vorkommender Oelpreis den Berechnungen zu Grunde liegt und dass die Gasausbeute bei dieser Anlage durch verhältnissmässig starken Gasdruck erschwert ist, welcher der grossen Ausdehnung des auf einem Terrain mit beträchtlichen Höhendifferenzen gelegenen Netzes wegen vorhanden ist. Da 33 Liter gutes Oelgas dieselbe Leuchtkraft geben wie 112 Liter Kohlengas, so würden die 25000 Cubikmeter einem Jahresconsum an Kohlengas von ca. 84850 Cubikmeter gleichkommen oder es war mit andern Worten das Productionsquantum beim Oelgasapparate grösser als bei I und II.

Zieht man die erwähnten Umstände in Betracht, so gelangt man zu dem Schlusse, dass Oelgasanlagen für kleinere Ortschaften und Fabriken selbst bei höhern Oelpreisen als den bisher vorgekommenen vorteilhafter sind als Kohlengasapparate, da nicht nur nahezu 1/3 Anlagekapital weniger erforderlich ist, sondern da ganz besonders die Betriebsspesen erheblich reduziert erscheinen.

Nicht unerwähnt wollen wir lassen, dass der Erfinder der Oelgasapparate, Herr Professor Heinrich Hirzel in Leipzig, ein Schweizer ist und dass er nach jahrelanger Praxis die genannten Resultate auch bei einer in der Schweiz erstellten Anlage, in der Gasanstalt Lenzburg, erzielt hat.

* * *

Zur Sanirung der Eisenbahnen.

(Correspondenz.)

Schon im letzten März habe ich vorausgesagt, dass bei den künstlichen Sanirungsversuchen durch den Staat nichts herauskommen werde. Die Bundesversammlung hat nun durch die

Abweisung aller Anträge auf einleitende Schritte zu einem solchen Vorgehen ihre Willensmeinung in dieser Sache so unzweideutig an den Tag gelegt, dass wohl jede weiteren Zweifel schwinden müssen. Auch die Schlussnahme des Grossen Rethes von Zürich bestätigt in gewissem Sinne dieses Resultat, indem man auch da den Antrag auf Staatseinmischung, wenn auch in anderm Sinne, abwies. Diese Entscheidungen sind freilich alle insgesamt nur negativen Characters, allein mit der Negation ist auch eine positive Anweisung gegeben. Diese heisst: *helft Euch selbst!* Und mit dieser Anweisung kommt eben doch die Angelegenheit auf ihren natürlichen Boden zurück, wo meines Erachtens allein die solide Hülfe gesucht werden kann.

Ich möchte mir nun für die weitere Behandlung der Angelegenheit zwei Anregungen erlauben, von denen die eine auf die Nordostbahn Bezug hat, die andere aber allgemeiner Natur ist.

Es hat jüngst ein Einsender in der „Schweizerischen Handelszeitung“ mit Nachdruck auf die grossen Gefahren hingewiesen, welche der Concurs der Nordostbahn nach sich ziehen würde, und er hat namentlich betont, dass es hohe Zeit sei, mit den Parisern abzumachen, ehe sie über die in ihrem Depot liegenden Obligationen verfügen können. Ich stimme nun zwar mit diesen Anschauungen ganz überein; allein ich zweifle meinerseits höchstlich, dass es möglich sei, die Pariser so leicht und schnell abzuschütteln, und würde es darum für viel praktischer halten, sich bei Zeiten mit den Parisern auf eine Prolongation des Verhältnisses zu verstündigen. Man lässt sich leichter noch für eine beschränkte Zeit etwas schwerere Bedingungen gefallen, als dass man sich der Gefahr aussetzt, mit Combinationen, die nicht gehörig ausgereift sind, zur Unzeit auf den Geldmarkt zu treten. Ich würde deshalb hier empfehlen, Eile mit Weile zu verbinden. Die natürliche Sanirung macht sich nicht mit Processen, sondern nur auf dem langsamem aber sichern Wege allmässiger Wiederherstellung des Vertrauens. Ich habe die Ueberzeugung, dass, wenn ein Jahr regelmässigen Betriebes auf sparsamem Fusse dahingegangen ist, der grosse Schreck überwunden sein und man Mittel finden wird, den Bedürfnissen der Lage zu genügen, ohne noch tiefer zu versinken. Nach meiner Ansicht hat man auch darin arg gefehlt, dass man durch brusque Behandlung und unangemessene Drohung das rechte Seeufer so kopfschue gemacht hat und zwar meines Bedünkens ganz ohne Noth. Also mein Sanirungsrezept lautet, nichts zu überstürzen, sondern sich in eine Lage zu versetzen, wo man die abschliesslichen Entscheidungen mit einiger Ruhe fassen kann. Eine Aenderung in der Leitung wird dabei wohl unausweichlich sein, weil das Misstrauen erwacht ist, dass man von den bisherigen Gesellschaftsbehörden als Interessirten nicht völlig reinen Wein eingeschenkt erhalten. Es ist darum im allseitigen Interesse erwünscht, dass eine Anzahl von Personen neu auf der Scene erscheine, von denen Jedermann überzeugt ist, dass sie die Sachen so darlegen, wie sie wirklich sind.

So viel bezüglich der Nordostbahn, deren Lage gegenwärtig am gefahrdrohendsten ist. Nun die Anregung allgemeinerer Natur.

Die Eisenbahnverwaltungen haben sich durch die Debatten der Räthe überzeugen können, dass bei vielen kenntnissreichen Leuten in der Schweiz die Ansicht waltet, dass durch eine grössere Vereinheitlichung des Betriebes bedeutende Vereinfachungen und Ersparnisse möglich wären. Die Ansichten sind vielleicht in der Ziffer übertrieben; aber wer kann vernünftiger Weise daran zweifeln, dass wenigstens ein Theil dieser Ansichten völlig wahr ist. So weit Letzteres der Fall ist, so lässt sich aber das angestrebte Ziel auf dem Wege freier Verständigung unter den Eisenbahngesellschaften ebensogut erreichen, als durch die Unification von Bundeswegen, ja noch weit besser, weil das ganze bureauratische Regime, das den Bundesbetrieb zu einer wahren Landplage machen würde, dabei von vornherein wegfiel.

Wenn nun aber die Bundesversammlung den Eisenbahnen sagt: *Helft Euch selbst!*, so müssen diese die Anweisung, welche ein gewisses Vertrauen in sie enthält, auch honoriren

und die Frage mit vollem Ernst in die eigene Hand nehmen. Da stünde es nun, wie ich glaube, der Nordostbahn, die man bisher vielfach beschuldigt hat, dass sie sich in separatistischem Egoismus bewege, sehr wohl an, die Initiative unter den Bahn-gesellschaften zu ergreifen und damit zu beweisen, dass es ihr mit einer neuen und edleren Politik Ernst sei.

Es ist z. B. ein höchst bemühtes Schauspiel sehen zu müssen, wie in einem Momente, wo der Nordostbahn wie der Nationalbahn das Messer gleichmässig an der Kehle sitzt, beide mit äusserster Hartnäckigkeit sich auch noch einen Taxkrieg auf Leben oder Tod machen, in welchem nach meiner bestimmten Ueberzeugung die möglichen Gewinnste oder Verluste gegenüber dem natürlichen Verfahren kaum der Rede werth sind. Warum können unsere Bahnen nicht zu einer Taxunification gelangen, nachdem es doch möglich gewesen ist, diese selbst in Deutschland zu bewerkstelligen, wo die Concurrenzen viel grösser sind?

Freilich wäre es am Platze, wenn auch das schweizerische Eisenbahndepartement sich für solche allgemein nützliche Verständigungen etwas bemühen würde; es wäre das viel verdienstlicher als die Veranstaltung von Enquêtes, von denen Niemand etwas wissen will und deren Rechnungen ohne weiters von der Bundesversammlung nicht zur Zahlung angewiesen werden sollten. Das schweizerische Eisenbahndepartement hat seine Aufgabe von Anfang an darin gesucht, darauf Bedacht zu nehmen, dass die schweizerischen Eisenbahnen baldmöglichst in die Hände des Bundes gelangen und desshalb schon jetzt auf diese Eventualität hin einzurichten seien. Dies war ein ungesetzlicher und inconstitutioneller Standpunkt, der nothwendig in der praktischen Durchführung zu jener Bureaucratie führen musste, durch welche sich das Departement discreditirt hat. Auch da muss eine Umkehr eintreten, die freilich nur dadurch zu hoffen ist, dass ein Mitglied des Bundesrathes, das sich ohne weitere Hintergedanken auf den Boden des jetzigen Gesetzes stellt, dies Departement übernimmt und ihm ein ganz anderes Gepräge gibt.

Es ist meine vollendete Ueberzeugung, dass mit rubiger Behandlung der Angelegenheit und verständigem Zusammenwirken der Credit der schweizerischen Eisenbahnen sich ohne weitere schwerere Krisen wiederherstellen lässt. Alle andern künstlichen Sanirungsrecepte scheinen mir vom Uebel zu sein.

* * *

Nordostbahn.

Generalversammlung vom 30. Juni 1877.

Zahl der Theilnehmer circa 800. Stimmenzahl 5268 entsprechend 58 622 repräsentirten Actien.

Verhandlungen:

1. Vorlage des Geschäftsberichtes der Direction und der Jahresrechnung für 1876;
2. Bericht der Direction über die gegenwärtige Finanzlage der Nordostbahnunternehmung;
3. Bericht des Verwaltungsrathes betreffend die Situation der Nordostbahnunternehmung;
4. Antrag des Verwaltungsrathes auf Niedersetzung einer Commission zur Prüfung dieser drei Berichte und zur Antragstellung in Betreff ihrer Erledigung, eventuell Wahl dieser Commission.

Die vier genannten Tractanden wurden durch Wahl einer Neuner-Commission erledigt, bestehend aus folgenden Mitgliedern:

Ständerath Russenberger in Schaffhausen	3915 St.
Regierungsrath Vogler in Frauenfeld	3711 "
Regierungspräsident Pfenninger in Zürich	3508 "
Bankpräsident Studer in Bärdlikon	3442 "
Landammann Zweifel in Glarus	3151 "
Nationalrath Widmer-Hüni in Horgen	2960 "
Stadtrath Landolt in Zürich	2912 "
Ständerath Dr. Stehlin in Basel	2764 "
Iwan Mirabaud in Genf	2556 "