

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 10/11 (1879)
Heft: 4

Artikel: Brennmaterialproben
Autor: St.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-7631>

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: 19.02.2026

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

Bestimmung der Bahnwiderstände hat. Nach den Eingangs gegebenen Erörterungen dürfte $x = y$ zu setzen sein, wodurch

$$W_s = Q (x \pm m)$$

wird und wobei dann Q das Gesamtgewicht des ganzen Zuges darstellt.

Ueber den ebenfalls nur geschätzten Coefficienten in der abgekürzten Formel des Curvenwiderstandes, und über die irrite Annahme bezüglich des Coefficienten b resp. $b - l$, welche noch weiters gebracht wird, will ich mich nicht mehr verbreiten, da sie nach geschehener Besprechung der Hauptsache doch nicht mehr wichtig sind, und komme daher zu dem Schlusse, dass, so zweckmässig auch die Discussion des Herrn Stocker für die Beseitigung von irrthümlichen Anschauungen war, eine Änderung der Theorie der virtuellen Länge in dem von ihm angeregten Sinne nicht gerechtfertigt sein dürfte.

Hiemit soll aber keineswegs meine Studie als eine vollendete bezeichnet werden, sondern gebe ich gerne zu, dass über verschiedene Dinge die Meinungen auseinander gehen können und immerhin noch Vieles zu ergänzen und zu verbessern ist.

Um eine Vollständigkeit zu erreichen muss zunächst die begonnene Besprechung des Themas allseitig fortgesetzt werden, und sehe ich desshalb gerne den weiteren Mittheilungen über Meinungsverschiedenheiten entgegen, welche die „Eisenbahn“ in ihrer No. 2 des X. Bandes auch bereits in Aussicht genommen hat.

Zürich, den 21. Januar 1879.

A. Lindner.

* * *

Brennmaterialproben.

Vor einiger Zeit fanden im Etablissement der Herren Reischauer & Bluntschli in Zürich Versuche mit verschiedenen Kohlensorten statt und handelte es sich mit Rücksicht auf das für den Stadtbezirk Zürich geltende Verbot des zu starken Rauchens der Kamine hauptsächlich darum, Kohlen zu finden, die nicht zu starke Rauchentwicklung geben und im Verhältniss zu ihrer Leistung nicht allzuviel kosten.

Es waren 7 Sorten zur Verfügung gestellt und kamen von denselben beim gleichen Kessel, bei normalem Betrieb und unter sonstigen möglichst gleichen Verhältnissen jeweils Quantitäten von 800 bis 1000 kg zur Verbrennung. Die Kohlen wurden genau gewogen, ebenso durch genaue Messung in geeichtem Gefäß das verdampfte Wasser ermittelt und sodann an der Hand dieser Resultate und mit Zugrundelegung des eingegebenen Facturapreises die jeweiligen Kosten der Erzeugung von 1 kg Dampf von 5 Atm. aus Speisewasser von 0° ausgerechnet.

Wenn nun auch die zur Verbrennung gelangenden Kohlenquantitäten zu klein waren, um diese Resultate als vollständig genau und ganz untrüglich ansehen zu können, so ergibt sich doch im Allgemeinen, dass bei gegenwärtigem Preise folgende 3 Sorten: Saarkohle (*Altenuwald Ia*); *Ronchamp tousvenant* und Ruhrkohle (*Concordia Ia*) als die besten der vorhandenen einander an Brennwerth ziemlich nahe stehen und dass die erstgenannte Sorte ziemlich starken, die zweite mittelmässigen und die letzte geringen Rauch entwickelt.

Es darf daher constatirt werden, dass, richtige Anlage, richtige Feuerung und normalen Betrieb vorausgesetzt, es möglich ist, ohne erhebliche Mehrkosten durch Verwendung der richtigen Kohlensorte das übermässige Rauchen der Schornsteine zu verhindern. Die näheren Details der genannten Proben werden sich s. Z. im Jahresbericht des schweiz. Vereins von Dampfkesselsitzern vorfinden.

St.

* * *

Vereinsnachrichten.

Zürcherischer Ingenieur- und Architecten-Verein.
Auszug aus den Verhandlungen.

Sitzung vom 8. Januar 1879.

Anwesend 27 Mitglieder.

Herr Präsident *Bürkli* eröffnet die Sitzung mit dem Vorschlage, den Vorstand um zwei weitere d. h. auf sieben Mitglieder zu verstärken, indem zwei der Mitglieder vielfach genöthigt sind, aus geschäftlichen Gründen auszusetzen.

Als Vorstandsmitglieder werden gewählt:

Ingenieur Sal. Pestalozzi und

Architect Th. Tschudy,

letzterm wird zugleich die Protocollführung für die Sitzung übertragen.

Es wird ferner als Mitglied aufgenommen Maschinen-Ingenieur E. Blum.

Als angemeldet ist zu verzeichnen Ingenieur Rohner.

Folgt die Discussion des Antrages vom Central-Comité betreffend eine Local-Ausstellung der Pariser Ausstellungsgegenstände des schweiz. Ingenieur- und Architectenvereins.

Die Ausstellung nimmt ca. 600 m² Wandfläche in Anspruch und ist es schwer, ein entsprechendes Local dafür zu finden, da die Tonhalle gegenwärtig für längere Zeit nicht disponibel ist. Ohne weiter auf die Anträge, das Künstlergut, die Caserne oder die Localitäten des ehemaligen Gotthardsbüro dafür zu acquiriren, einzutreten, wurde beschlossen, neben Herrn Schellhas, der ex officio der Sache vorzustehen hat, eine Dreier-Commission zu bestellen, die die Localfrage, sowie die Ausstellung selbst an die Hand zu nehmen hätte. In die genannte Commission wurden gewählt:

Architect Ulrich

Ingenieur Sal. Pestalozzi und

Maschinen-Ingenieur Lamarche.

Das Hauptthema der heutigen Sitzung bildet das Referat über die Verordnung betreffend den Bezug neu erstellter Wohnungen des Regierungsrates von Basel vom 24. Dezember 1878. Die genannte Verordnung setzt nämlich zwischen Beendigung des Rohbaues und Bezug der Wohnung eine bestimmte Frist an, innert welcher die zur Vollendung des Gebäudes nötigen Arbeiten so zu betreiben sind, dass eine gehörige Austrocknung der Neubaute stattfinden kann und zwar in der Art, dass bei Gebäuden unter 60 m² Flächeninhalt eine Frist von 6, 5 oder 4 Monaten einzuhalten ist, je nachdem der Rohbau im Winter, Frühling oder Sommer vorgenommen wurde. Bei Bauten über 60 m² wird die Frist sogar auf 8, 7 und 6 Monate festgesetzt. Herr Stadtbaumeister Geiser, als Referent, entwickelt in eingehender Weise die Ansichten, wie sie conform unsern Verhältnissen sich ergeben. In Berücksichtigung des Umstandes, dass eine reine und gesunde Luft einen wesentlichen Bestandtheil der verschiedenen Factoren bildet, die den hygienischen Stand unserer Bevölkerung bedingen, sind von verschiedenen Staaten bestimmte Verordnungen aufgestellt worden, zum Zwecke der Herstellung gesunder Wohnungen. Die Verordnung vom Canton Zürich vom 24. Januar 1877 behandelt dieses an und für sich noch neue Thema nur im Prinzip, indem einfach gesagt wird, dass neue Wohnungen nur bezogen werden dürfen, wenn sie vollkommen ausgetrocknet sind. Dies erscheint aber zu allgemein, in Berücksichtigung des Umstandes, dass für die hygienische Untersuchung einer Wohnung eine Masse Factoren zu berücksichtigen sind. Vor allem ist die Feuchtigkeitentwicklung in neuen Wohnungen ein Hauptfactor. Es hat nämlich bei neuem Mauerwerk bei dem Processe der Umwandlung des Kalkhydrates in kohlensauren Kalk das ausgeschiedene Wasser zu verdunsten und so lange dieser Proces nicht vor sich gegangen, wird in einer Wohnung stets ein der Gesundheit unzuträglicher Überschuss von Feuchtigkeit vorhanden sein. Fernere Factoren sind die Untersuchung der Beschaffenheit des Baugrundes; die Zeit, in welcher ein Bau errichtet wurde; der Termin zwischen Beendigung des Rohbaues und Auftragen des Putzes; die Wahl des Materials und die Lage des Gebäudes. Selbst die Zeit, in der eine Wohnung bezogen wird, kann wesentlich sein für den guten oder schlechten hygienischen Stand derselben. Nur bei Berücksichtigung aller dieser Factoren kann ermittelt werden, ob eine Wohnung wirklich trocken ist oder nicht.

Herr Geiser weist sodann nach, in wie weit die Verordnungen der verschiedenen Länder diesen Factoren Rechenschaft tragen. Die Wiener- und neuere Berliner Bauordnung behandeln den Gegenstand ähnlich, wie die genannte Verordnung vom Ct. Zürich, während die ältere Berliner und aber hauptsächlich die Dresden Bauordnung, ähnlich wie der Basler, bestimmte Termine feststellen für Beziehbarkeit einer Wohnung.

Die Möglichkeit, den Feuchtigkeitsgehalt der Luft messen zu können, gibt uns ein relativ sichereres Mittel, den gesundheitlichen Zustand einer Wohnung besser zu beurtheilen. Der erste Schritt wurde in dieser Beziehung von Gay-Lussac eingeleitet, durch Erfindung des Psychrometers, sodann durch Erfindung des Haarhygrometers. Die erzielten Resultate waren für Bestimmung der relativen Feuchtigkeit ziemlich günstig. Herr Dr. Koppe hat indessen durch Anbringung einer Scala die Möglichkeit geboten, auch die absolute Feuchtigkeit mit Leichtigkeit bestimmen zu können. Immerhin müssen die Proben bei jeder Wohnung zu verschiedenen Zeiten und bei verschiedenen Witterungsverhältnissen vorgenommen werden, um im Stande zu sein, einen einigermaßen richtigen Schluss zu ziehen. Mag man für die Beziehbarkeit einer Wohnung immerhin Verordnungen aufstellen, so werden dieselben aber erst von förderlichem Nutzen sein, wenn dem Gesetze die Polizeigewalt direkt zur Seite steht, so dass die Ausführung eines Beschlusses der Gesundheitscommission nicht durch einen Recurs um zwei bis drei Monate hinausgeschoben und inzwischen die gesundheitsschädliche Wohnung bezogen werden und zum Nachtheil der Mieter austrocknen kann.

Wichtiger übrigens als alle Verordnungen ist die Prüfung der Baupläne in hygienischer Beziehung, auf welchen Punkt besonders in den Außengemeinden zu wenig Gewicht gelegt wird. Es soll Aufgabe der Gesundheits- und Polizeibehörde sein, darauf zu achten, dass die geprüften und genehmigten Pläne auch in der Ausführung strikte immegehalten werden; besonders in Bezug auf Treppen-, Corridor- und Abtrittanlagen, die stets genügend Luft und Ventilation erhalten sollen. In dieser Beziehung ist die Dresden Verordnung gut, indem sie vorschreibt, dass die Abritte stets an die Außenseite der Gebäude zu verlegen sind. Es ist die Beobachtung einer in hygienischer Beziehung guten Grundrissanlage viel wichtiger und rationeller, als der Umstand, ob etwas mehr oder weniger Feuchtigkeit in der Wohnung vorhanden ist.

Nach Hrn. Stadtbaumeister Geiser unterwirft Hr. Architect Tschudy die Basler Verordnung ebenfalls einer Kritik und geht in vielen Hauptzügen mit Hrn. Geiser einig. Er geht noch weiter und behauptet, dass, um ein gesundes Haus herzustellen, so viele Factoren in Rechnung kommen, dass keine Bauordnung