

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 3/4 (1884)
Heft: 26

Sonstiges

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>

so müsse man solche Verordnungen billigen, immerhin aber wünschen, dass dieselben in loyaler Weise aufgestellt und auch loyal und vernünftig durchgeführt werden. Dabei könne es nicht angehen, dass etwa bloss Dieser oder Jener, der zufälliger Weise einen heikeln Nachbar habe, herausgenommen und gemassregelt werde, sondern es müssen Alle gleich behandelt werden. In erster Linie müsse bei Neuanlagen das Nichtrauchen vorgeschrieben werden. Hierbei sei es vor Allem Pflicht des Staates oder der Gemeinde, mit einem guten Beispiel voranzugehen, betreffe es eine Dampfkessel- oder irgend welche andere Feuerung.

Rauch und Russ, fährt der Redner weiter, sind gleich unangenehm, entstehen sie aus der Verbrennung unter einem Dampfkessel, oder einer Braupfanne, oder einem Calorifère, oder einem Kochherd. Bei allen Verbrennungen ergibt sich in grösserem oder geringerem Masse eine Belästigung der Nachbarschaft durch Beschädigung oder Beschmutzung der im Bereich der Feuerung befindlichen Gegenstände. Was die Einwirkung des Rauches auf die Gesundheit der Menschen anbetrifft, so sind hierüber die Gelehrten nicht einig. Die Einen behaupten der Rauch sei unstreitig der mechanische Reiniger einer chemisch verdorbenen Atmosphäre, während die Anderen in den beständigen Nebeln, die sich wolkenartig über den grossen Städten ausbreiten, eine schädliche Ansammlung von Rauch und Staub suchen. Das Richtige wird wol auch hier in der Mitte liegen und es kann daher angenommen werden, dass durch den Rauch weder eine nennenswerthe Verbesserung noch eine erhebliche Verschlechterung der Atmosphäre herbeigeführt wird. Es darf daher dahin resümiert werden, dass Rauch und Russ nicht absolut gesundheitsschädlich, dagegen unter gewissen Verhältnissen unangenehm und belästigend einwirken und für eigenes oder fremdes Besitzthum zu einer Quelle materiellen Schadens werden können.

Fragen wir nun nach den Mitteln zur Abhülfe, so können als solche genereller Natur genannt werden:

- 1) Fleissiges und gründliches Russen der Züge und Kamine.
- 2) Anbringen von Klappen auf den Kaminen und Russen bei geschlossenen Klappen.
- 3) Anbringen von Aschen- und Russäcken am Fusse der Kamine und regelmässiges Entleeren derselben.
- 4) Genügende Höhe der Kamine.

Uebergehend zu den Erörterungen über die Verminderung des Rauches und damit folgerichtig auch des Rauches muss zuerst festgestellt werden, woher der Rauch eigentlich kommt. Der Rauch ist bekanntlich das Product der unvollständigen Verbrennung der bei der ersten Erhitzung des Brennmaterials sich aus demselben ausscheidenden luftförmigen Bestandtheile: der Kohlenwasserstoffe. Je gasreicher eine Kohle ist, desto intensiver wird diese Kohlenwasserstoffausscheidung stattfinden, desto mehr wird also der Kamin rauchen. Man hat sich nun bemüht und es ist auch gelungen, Vorkehrungen zu treffen, welche den Verbrennungsprocess derartig beeinflussen, dass die Ausscheidung und Trennung der Kohlengase beträchtlich vermindert oder fast aufgehoben wird. Dieselben beruhen hauptsächlich auf folgenden Grundsätzen:

- 1) Mischung der Heiz- bzw. Feuergase.
- 2) Erhöhung der Temperatur im Feuerherd und Führung der Gase durch oder über glühende Kohlenschichten oder über glühendes Mauerwerk.
- 3) Vermehrung der Luftzufuhr.
- 4) Einführung von Dampf.
- 5) Langsame Ueberführung der Kohlen in die verschiedenen Stadien der Verbrennung.
- 6) Indirekte Verbrennung von Kohlen (Vergasung), Halb- und Ganzgasfeuerung.
- 7) Verwendung besonderer Kohlensorten.

Der Redner bespricht an Hand einer Reihe von ausgestellten Zeichnungen die Einrichtungen, welche, nach obigen Grundsätzen ausgeführt, eine Verminderung des Rauches mit mehr oder weniger gutem Erfolg herbeiführen. Es ist hier

nicht möglich, auf die grosse Anzahl von rauchvermindernden Apparaten näher einzutreten, so dass wir uns darauf beschränken müssen, zu erwähnen, dass der Tenbrink-Apparat, als der beste der jetzt bekannten, hervorgehoben zu werden verdient. Leider ist derselbe wegen der hohen Herstellungskosten, sowie wegen sonstiger meist technischer Hindernisse nicht überall anwendbar.

Ausser diesen Apparaten finden noch die Heizungs-Methoden eine besondere Berücksichtigung, durch welche eine Verminderung des Rauches erzielt werden kann. Es ist nämlich bekannt, dass auf gewöhnlichem Rost und mit gewöhnlicher Kohle rauchlos verbrannt werden kann, wenn darnach geheizt, bzw. die Feuerung beschickt wird. Bei diesen Heizmethoden zeigt sich, dass, ähnlich wie bei den Apparaten, die Prinzipien einer richtigen Verbrennung nicht ungestraft verletzt werden können und dass namentlich mit der Einführung von überschüssiger Luft um so mehr gesündigt werden muss, je vollkommener die Rauchverbrennung erreicht werden will. Selbstverständlich lassen sich die erwähnten Einrichtungen und Methoden nicht nur bei Dampfkesseln, sondern auch bei allen anderen Feuerungen anwenden.

Es ist wohl kaum nöthig hervorzuheben, dass ausser den oben erwähnten Einrichtungen noch viele bestehen, die theils in sinniger, theils aber auch in unsinniger Weise den Zweck einer Verminderung des Rauches erreichen wollen. Unsinn ist es beispielsweise, wenn eine Einrichtung, die sich an einem Orte bewährt hat, in allen Fällen anwendbar sein soll. So wenig es ein Universalmittel gegen den Kesselstein gibt, so wenig gibt es eine Einrichtung, die überall mit Erfolg angewendet werden kann. Bestrebungen dieser Art können nur dann reussiren, wenn Fall für Fall behandelt und wenn neben der Construction der Anlage die Betriebsweise, die Zugverhältnisse, das Brennmaterial etc. genau geprüft und die Dispositionen darnach getroffen werden. Als Beispiel hiefür mag folgendes dienen: Ein Civilingenieur, der hier nicht näher genannt sein soll, versprach in seinem Prospect 8—11-, mündlich 8—12- und nachher brieflich 8—10fache Verdampfung für eine rauchlose Feuerung, gleichviel bei was für einem Kessel, was für Brennmaterial und welche Betriebsweise zur Anwendung kommen sollten. Der bezügliche Apparat wurde ausgeführt und die hierauf angestellten Proben ergaben bloss eine 5,36fache Verdampfung! Es ist eine Kunst mit gewöhnlicher Feuerung und mit Saarkohle 8—9fache Verdampfung hervorzubringen, noch grösser aber wird dieselbe (ausgenommen mit einem guten Tenbrink-Apparat), dies zu thun und nicht zu rauchen. Wenn aber Jemand, ohne Rücksicht auf die Kohle, das Kesselsystem und die Betriebsverhältnisse, 11- und 12fache Verdampfung verspricht, so wird man gut thun, denselben für einen Schwindler zu halten und sein Geld für bessere Zwecke zu sparen! Im Allgemeinen kann man zufrieden sein, wenn bei einer rauchfreien Einrichtung der Dampf oder die Wärme nicht theurer einsteht, als bei einer rauchenden, d. h. wenn wir mit gleichen Kosten oder geringeren Mehrkosten die unangenehme Belästigung des Rauches entfernt halten können. Dass es einmal dazu kommen wird, ist anzunehmen und zu hoffen, denn es besteht kein Naturgesetz, das einem richtigen und zugleich rauchlosen Verbrennen der Kohle entgegenstünde.

Miscellanea.

Un appareil crématoire pour les détritus des villes. En 1883, M. George Shaw, ingénieur principal à Londres, et, en cette qualité, président de la Société des plombiers, fit construire un appareil crématoire pour les détritus de la Cité de Londres. Nous trouvons une description de ce „destructeur“ dans *The Plumber and Decorator*, d'après *The Sanitary Engineering*. Extérieurement, l'appareil a la forme d'une masse cubique en briques, de 36 pieds de long sur 24 pieds de large et 12 pieds de haut; il consiste en dix compartiments ou cellules revêtus à l'intérieur de briques réfractaires, bien jointoyées

et reliées ensemble par des agrafes de fer; de solides plaques garnissent les extrémités ainsi que les angles. Le sommet de la construction forme une terrasse horizontale, ayant cinq ouvertures d'environ 3 pieds sur 2, par lesquelles sont jetés les détritus. — On jette à la pelle, environ le contenu d'une voiture, par les ouvertures de la terrasse, pour une opération du *destructeur*. Les détritus tombent sur une plaque inclinée qui est couverte par un arc de réverbération en briques réfractaires, et, lorsqu'ils sont secs, ils glissent sur les grilles du foyer où ils brûlent rapidement. — Les ouvertures pour l'introduction des détritus sont munies de conduits pour l'évacuation des gaz. Deux cellules sont pourvues d'ouvertures spéciales d'environ 3 pieds sur 3 pieds; ces cellules sont placées immédiatement au-dessus du feu le plus ardent; elles sont destinées à la combustion des matelas infectés ou autres objets de grandes dimensions; la consommation s'opère sans produire aucune odeur. — Dans un certain nombre de villes, des fours de ce genre sont employés pour brûler les viandes gâtées. A Leeds, durant l'année dernière, on a détruit ainsi quantité de carcasses de bœuf, de chevaux, de chiens, etc., six tonnes et demie de poisson gâté, en outre de trente-trois mille charges de détritus ordinaires. Les ingénieurs de Londres ont une autre méthode pour détruire les viandes contaminées, bien qu'ils aient pu utiliser à cet effet les fours qu'ils viennent de faire construire. — Les gaz provenant du foyer n'arrivent à la cheminée d'évacuation qu'en passant par une grande chaudière multi-tubulaire de construction spéciale, pourvue de registres, de façon à ce que la moindre parcelle de chaleur puisse être utilisée. A des intervalles variant avec la nature des détritus brûlés, les plaques de four sont sorties par des portes ménagées à la partie inférieure de chaque cellule, et une nouvelle charge de détritus est jetée par les ouvertures du sommet. — Le résultat de l'opération est que toutes les matières sont converties soit en une masse fondu, soit en cendres fines. On estime que le *destructeur* consume actuellement soixante charges en vingt-quatre heures, mais on espère que lorsque les ouvriers qui exécutent le travail seront mieux au courant de leur besogne, le nombre des charges traitées sera plus considérable. Deux équipes, l'une de jour, l'autre de nuit, de quatre hommes chacune, deux pour le chargement des fours, deux pour enlever les matières brûlées, suffisent au travail.

[La Semaine des Constructeurs.]

Zusatz von verbindungsfähiger Kieselsäure zu Portland-Cement.

Der Vorstand des Vereines deutscher Cementfabrikanten hat an den preussischen Minister für öffentliche Arbeiten eine Eingabe gerichtet, in welcher u. A. die Behauptung aufgestellt wird, dass normale Portland-Cemente eines sogenannten bessernden Zusatzes nicht bedürfen, sondern dass ein solcher vielmehr eine Verminderung der Festigkeit bewirke, die fast proportional der Grösse des Zusatzes sei. Mit Rücksicht hierauf wird verlangt, dass gegen Zumischungen eingeschritten werde, da die Zwangsmittel, welche diejenigen Fabriken in der Hand haben, die eine unvermischt Waare liefern wollen, um so weniger ausreichen, als das gewinnstüchtige Interesse, welches hier die einzige Triebfeder bilde, es nicht verschmähe, selbst den Deckmantel der *angeblichen* Wissenschaften sich umzuhängen. Uns sind die Anstrengungen, welche sowol von obgenanntem Vorstande, als auch von anderer fachmännischer Seite gegen Zumischungen zum Portland-Cement unternommen worden sind, keineswegs unbekannt; dieselben hatten ihre Berechtigung, so lange die Schädlichkeit der Zumischungen unbeanstandet docirt und geglaubt wurde. Nach den Arbeiten von Prof. Tetmajer, die, wie Jeder zugeben wird, in keinem anderen Interesse, als in demjenigen, der Wissenschaft zu dienen und die Wahrheit zu erforschen unternommen worden sind, hätte sich, unseres Erachtens, der obgenannte Vorstand etwas vorsichtiger ausdrücken dürfen, um so mehr, als eine Widerlegung der von Prof. Tetmajer aufgestellten Schlüsse noch nicht erfolgt ist. Die Kundgebung des Vereins deutscher Cementfabrikanten hat indess bereits von anderer Seite die gebührende Antwort erhalten. Dr. Michaelis, dessen wissenschaftliche Thätigkeit auf diesem Gebiete, wol auch von den erwähnten Cement-Koryphäen anerkannt werden muss, hat eine Flugschrift gegen die Behauptungen derselben veröffentlicht, in welcher er durch eine Reihe vergleichender Versuche mit Portland-Cementen aus anerkannt vorzüglichen Fabriken nachwies, dass die Qualität des mit seinen Zuschlägen gemischten Portland-Cements gewonnen hat. Was sagen nun diese Herren dazu? Ist das etwa auch „angebliche“ Wissenschaft?

Ein Fabrikschornstein aus Beton. Die „Deutsche Bauzeitung“ veröffentlicht die Beschreibung eines sehr interessanten Fabrikschornsteins, den eine grosse Jutesfabrik in Irland neu aufführen liess und der ausschliesslich aus Beton bestehend, nur einen einzigen grossen Block

bildet. Wol hat man jenseits des Canals schon vor Jahren ganze Wohnhäuser ausschliesslich aus Beton hergestellt, der Gedanke aber, einen Fabrikschornstein, also eine schlanke, 48 m hohe Säule gewissermassen aus einem Stück zu giessen, gehört doch erst der jüngsten Zeit an. Das massive Fundament dieses Schornsteins bildet einen runden Block von 10,60 m Durchmesser und 2,75 m Höhe. Der Sockel ist 4,25 m hoch, hat einen Durchmesser von 5,50 m und bildet von aussen ein Achteck. Der Durchmesser des Schornsteins, unmittelbar über dem Sockel gemessen, beträgt 4,85 m und verjüngt sich bis zur Spitze auf 3,20 m. Die Krone oder das Capitäl desselben hat eine Höhe von 1,80 m und die Ausladungen derselben messen in ihrem grössten Durchmesser nahezu 4,00 m. Die Gesamthöhe des Kamins beträgt nahezu 48 m: die Stärke des Betons variiert von 1,20 m am Fusse des Kamins bis zu 0,375 m unmittelbar unter der Krone gemessen; dies ergiebt also eine Lichtweite von 2,40 m. Der Beton, aus welchem dieser Kamin gegossen wurde, ist aus einer Mischung von Portland-Cement mit Sand und Steinen hergestellt, und es sind dazu Steine von den verschiedenartigsten Grössen dazu verwendet worden. Diejenigen im Fundament sind bis zu 1 kg schwer, während selbstverständlich für die höheren Lagen des Kamins auch verhältnismässig kleinere Steine verwendet werden mussten. Der zwischen Dampfkessel und Kamin angelegte Rauchkanal (Fuchs), ebenfalls aus einem Stück hergestellt, ist bei einer Lichtweite von 1,50 m/1,50 m, ungefähr 42,50 m lang und hat etwas über 1750 Fr. gekostet, während die Anlagekosten für den Kamin sich auf 13 000 Fr. beliefen. Die gesammte Anlage, zu der 103 Tonnen Portland-Cement verwendet wurden, kostete also 14 750 Fr.

Eisenbahn-Concessionen. Die eidg. Räthe haben auch den in unserer letzten Nummer erwähnten Eisenbahn-Projecten die Concession ertheilt und im fernerden den Bundesrat ermächtigt, dem von den Herren A. Scherz, Fürsprech, J. Tschann, Banquier, H. Herzog, Ingenieur, A. Berner, Notar, G. Hirzbrunner, Architect, G. Anselmier, Ingenieur, und E. Pümpin, Ingenieur in Bern, zu Handen einer zu gründenden Actiengesellschaft eingereichten Gesuch um Ertheilung einer Concession für eine *Strassenbahn in der Stadt Bern* von sich aus zu entsprechen, sobald sich die Concessionsbewerber mit Rücksicht auf die Benützung der öffentlichen Strassen und Plätze mit den competenten Behörden des Cantons und der Stadt Bern verständigt haben werden.

An der technischen Hochschule zu Hannover waren am 1. des 365 Studirende und Hospitanten eingeschrieben, nämlich: 70 Architekten, 50 Bau-Ingenieure, 130 Maschinen-Ingenieure, 63 Chemiker und 52 für allgemeine Wissenschaften.

Academie der schönen Künste zu Paris. An Stelle des im August verstorbenen Paul Abadie (vide Pg. 52) wurde der Erbauer des neuen Hôtel-Dieu in Paris, Architect Diet, zum Mitgliede der Academie der schönen Künste gewählt.

Kunstgewerbe-Ausstellung in Cöln. Im Sommer 1886 soll in Cöln eine Ausstellung kunstgewerblicher Erzeugnisse stattfinden.

Concurrenzen.

Gebäude der Ersparnissassa der Stadt Olten. Dem uns soeben zugekommenen Berichte des Preisgerichtes dieser Concurrenz entnehmen wir, dass von den eingelaufenen 33 Projecten 1 zurückgewiesen werden musste, weil es zu spät ankam. Von den übrig gebliebenen 32 Entwürfen wurden vorerst 14 und in einem zweiten Umgang 6 als nicht entsprechend zurückgelegt und die verbleibenden 12 Projecte einer nochmaligen genauen und sorgfältigen Sichtung unterworfen, nach welcher 4 Arbeiten (Mottos: Tell, Finis coronat opus, utile dulci und Dreieck im Kreis) in der engeren Concurrenz verblieben. Da jedoch keine der vorliegenden Arbeiten den Bedingungen des Programmes in allen Beziehungen entsprach und es zudem in das Ermessen des Preisgerichtes gestellt war, statt 2 Preise von 1000 und 500 Fr., deren 3 von 700, 500 und 300 Fr. auszusetzen, so wurde letzterem Vorgehen der Vorzug gegeben und folgende Vertheilung vorgenommen:

1. Preis von 700 Fr. der Arbeit mit dem Motto: Dreieck im Kreis. Verfasser: A. Käppler und G. Weidenbach, Architecten in Leipzig.
2. Preis von 500 Fr. der Arbeit mit dem Motto: Utile dulci. Verfasser: James Ed. Colin, Architect in Neuenburg.
3. Preis von 300 Fr. der Arbeit mit dem Motto: Finis coronat opus. Verfasser: Julius Kunkler, Architect von St. Gallen z. Z. in München.

Redaction: A. WALDNER
32 Brandschenkestrasse (Selinau) Zürich.