

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 9/10 (1887)
Heft: 11

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: 08.02.2026

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

Kalk- und Gypstreiber werden durch die normenmässigen Plattenproben, die ersteren und in kürzerer Zeit durch die beschleunigten Treibproben, durch die oben angezogenen Darr-, Glüh-, Koch und Dampfproben angezeigt. Die Dresdener Konferenz zur Vereinbarung einheitlicher Prüfungsmethoden für Bau- und Constructionsmaterialien empfiehlt für Portland-Cemente die *Darrprobe* zur beschleunigten Bestimmung des Kalktreibens. Weil jedoch, wie sub a. „*Lufttreiben*“ dargelegt wurde, diese Probe unter Umständen ein Treiben markiren kann, ohne dass die gleichzeitigen Plattenproben in Wasser auch nur die geringste Beschädigung erfahren, ist beschlossen, bei allfällig zweifelhaftem Verhalten der Darrproben das Resultat der Plattenproben im Wasser, die schon mit Rücksicht auf die Möglichkeit des Gypstreibens stets ausgeführt werden müssen, abzuwarten und deren Ergebniss als entscheidend anzusehen. Nach der sub a. „*Lufttreiben*“ ausgeführten Darlegung kann diese Beschränkung sich bloss auf den Fall der Verwendung des Bindemittels für Wasserbauten beziehen und hat in diesem Falle nach allen einschlägigen Beobachtungen volle Berechtigung. In diesem Sinne fand die Darrprobe neben der bisherigen Normenprobe auf Volumenbeständigkeit hydraul. Bindemittel in unserem modificirten Normenentwurf Aufnahme und Berücksichtigung.

Miscellanea.

Die New-Yorker Stadtbahnen. Die immer zwingender zu Tage tretende Nothwendigkeit eines weiteren Ausbaues der New-Yorker Stadtbahnen veranlasst die *Railroad-Gazette* zu einer scharfen Kritik der bestehenden Verhältnisse. Hiernach hat man sich hinsichtlich des gegenwärtigen Hochbahn-Systems sehr getäuscht und es muss mit Rücksicht auf den ungeheuren, immer zunehmenden Verkehr nothwendiger Weise bald etwas zur Abhilfe geschehen. Hierfür sind zwei Möglichkeiten gegeben: entweder man vergrössert die gegenwärtigen Hochstationen und verstärkt die Bauwerke, so dass sie schwerere Züge zu tragen vermögen, oder aber man schreitet zum Bau völlig neuer Linien — Die Ueberfüllung und das Gedränge hat auf der Hochbahn einen Grad erreicht, welcher fast zu jeder Tageszeit das Reisen zu einer unangenehmen und ermüdenden Aufgabe macht. Viele Stunden des Tages sind die Wagen bis auf's Aeusserste vollgepackt. Die Zahl der Züge kann nicht erhöht werden; dieselben fahren schon jetzt so dicht hinter einander, dass Zusammenstösse bei jedem starken Nebel erfolgen. — Die ganzen Misslichkeiten rühren davon her, dass die Züge viel zu klein sind. Ein Zug von 4 Wagen gibt Sitzplätze nur für 192 Passagiere und ein solcher von 5 Wagen nur für 240. Diese Zahlen sind halb so gross wie diejenigen der Bahnen anderer grosser Städte. Könnten Züge von je 10 Wagen fahren, so würde die Ueberfüllung auf Jahre hinaus beseitigt sein. Aber die vorhandenen Constructionen sind nicht stark genug, um die schweren, für die Beförderung derartiger Züge nöthigen Maschinen zu tragen. Es bleibt mithin der jetzigen (Manhattan-) Gesellschaft nur übrig: entweder ihre Bauwerke derartig zu verstärken, dass dieselben schwerere Züge tragen können, oder aber den Bau einer Concurrenzlinie zu gestatten. Diese würde dann auch aller Wahrscheinlichkeit nach den Reisenden verschiedene andere Bequemlichkeiten gewähren, welche auf der jetzigen Hochbahn durch Abwesenheit glänzen. Brücken werden zur Zeit täglich im ganzen Lande erneuert oder durch kräftigere Constructionen ersetzt, und es kann daher eine Verstärkung der New-Yorker Hochbahnen nicht zu den Unmöglichkeiten zählen. — Sollte die Manhattan-Company sich weigern, den Wünschen des Publicums entgegenzukommen, so wird eine neue Linie voraussichtlich auf dem Broadway erforderlich; die Meinung, ob diese als Hochbahn oder unterirdisch auszuführen sei, ist sehr getheilt. Beides ist ausführbar und der jedenfalls riesige Verkehr wird sowohl eine Hochbahn wie eine Tiefbahn zu einer guten Capitalanlage machen; die Wahl zwischen Beiden ist jedoch eine solche zwischen zwei Uebeln. — Die Hochbahn würde die Hauptstrasse einer Weltstadt entstellen und vermuthlich den Werth der schönsten Häuser bedeutend herabmindern. Andererseits würde dieselbe angenehmer für die Reisenden sein, als eine völlig unterirdische, welche stets mit Rauch und Brenngasen angefüllt ist und nur durch künstliches Licht erleuchtet werden kann. Ein Tunnel würde jedoch frei von Betriebsunterbrechungen

durch Sturm oder Nebel sein und im Sommer grössere Kühle und im Winter grössere Wärme gewähren. Ausserdem belästigte derselbe die Passanten oder Anwohner in keiner Weise, wie dies jetzt durch die Hochbahn geschieht. Bei Seil- oder Electricitäts-Betrieb würden die störenden Rauchgase, über welche bei der Londoner Underground-Eisenbahn so sehr geklagt wird, vermieden werden. Dasselbe würde auf billige Weise durch die Honigmann'sche Natron-Locomotive erreicht werden, welche jetzt in Minneapolis auf einer unterirdischen Strecke läuft. — Die Frage ob Hoch- oder Tiefbahn hängt vor Allem davon ab, ob die Bequemlichkeit und das Interesse entweder der Reisenden oder der Anwohner den Ausschlag gibt.

Es ist wohl zu beachten, dass jedenfalls, auf die eine oder andere Weise, alle die später anzuführenden Annehmlichkeiten zu erreichen sind, welche sämmtlich der jetzigen Hochbahn fehlen, dagegen auf den Stadtbahnen von London, Berlin, Liverpool und Glasgow bereits geboten werden. Der Umstand, dass unter diesen sich sowohl Hoch- wie Tunnelbahnen befinden, zeigt, dass eine allen Anforderungen genügende Beförderung der Reisenden durch beide Arten des Betriebes erreicht werden kann. — Die von einer neuen Stadtbahn zu fordernden Annehmlichkeiten sind nach der *Railroad-Gazette* folgende: Die Einstellung einer Anzahl von Wagen in jedem Zuge, welche genügt, um an gewöhnlichen Tagen für alle Reisenden Sitze zu bieten. Passagiere, welche Sitzplätze bezahlt haben und doch gezwungen sind zu stehen, darf man nur noch an Sonntagen und bei besonderen Gelegenheiten zu Gesicht bekommen. Ferner muss in allen Zügen die Möglichkeit zum Rauchen gegeben sein und sind Warteräume für beide Geschlechter auf sämmtlichen Stationen vorzusehen. Die Fahrt muss möglichst geräuschlos und sanft, das Anhalten und Anfahren ohne die unsanften Stösse vor sich gehen, welche jetzt die der Mehrzahl nach stehenden Fahrgäste so sehr belästigen. — Mit den hauptsächlichsten Eisenbahnen und Dampfzügen ist eine Verbindung durch überdachte Gänge oder Unterführungen herzustellen. — Morgens und Abends sind für die Bewohner der Vorstädte, welche in dem Inneren der Stadt ihre Beschäftigung finden, besondere Züge einzustellen, womit bei der jetzigen New-Yorker Hochbahn kaum der Anfang gemacht worden ist, während bei den Stadtbahnen von London, Berlin und Glasgow diese Einrichtung schon längst besteht. — Wenn diese Bequemlichkeiten, so schliesst die *Railroad-Gazette* ihre Betrachtungen, bei den übrigen Bahnen vorhanden sind, warum sollen dieselben der Manhattan-Bahn fehlen? Diese Linie besitzt eine Lage wie keine zweite der Welt und hatte für dieselbe nichts zu bezahlen. Die Befugnis zur Benutzung der Strassen hat ihr nichts gekostet; nur wenige Grundbesitzer haben eine Entschädigung für den Verlust von Licht und Luft erhalten, welcher ihnen durch den Aufbau eines Lärm verursachenden Viaductes erwuchs. Die preussische Regierung, welche die Berliner Stadtbahn gebaut hat, bezahlte viele Millionen an Privatleute für Landerwerb, und wenn in einer Monarchie die Bürger in dieser Weise entschädigt werden, warum sollte denn dieses nicht auch in einem Freistaate ebenso gut möglich sein? Dank ihrer ausserordentlich günstigen Lage im Vergleich zu anderen Bahnen, sollten die Actionäre der Manhattan-Company ihren Fahrgästen in vollem Masse dieselben Annehmlichkeiten gewähren, wie gewöhnliche Eisenbahnen, welche für alle ihre Erwerbungen zahlen und für alle von ihnen verursachten Schäden aufkommen müssen. [Glaser's Annalen.]

Ersatz von Eisenbrücken durch gemauerte Bogenbrücken. Nach einer Mittheilung in der „*Railroad Gazette*“ lässt die Pennsylvania Eisenbahn in den Vereinigten Staaten von Nordamerika seit einiger Zeit auf ihren gesammten Strecken die vorhandenen eisernen Brücken von kurzer Spannung nach und nach durch gemauerte Bogenbrücken aus Bruch- oder Backsteinen ersetzen, weil nach den gemachten Erfahrungen die eisernen Brücken nicht nur eine stete Quelle von Besorgnissen gewesen sind, sondern auch durch die fortgesetzt nöthig gewesene genaue Beaufsichtigung, Reparatur, Verstärkung und die nach verhältnissmässig kurzen Zeitabschnitten erforderlich gewordene Erneuerung unaufhörlich die Geldmittel der Gesellschaft in Anspruch genommen haben. Zu der Massregel hat auch die Erwägung mit beigetragen, dass die von solchen Bauwerken zu tragenden Lasten sich fortdauernd verstärkt haben und nicht vorauszusetzen ist, in welchem Grade dies binnen 5 oder 10 Jahren fortgesetzt werden wird. Zu Gunsten der gemauerten Bogenbrücken ist noch in's Gewicht gefallen, dass sie, obwohl meistens theurer in der ersten Anlage, doch später nur geringe Kosten für Aufsicht und Unterhaltung erfordern; dass sie ferner stets eine mehr als ausreichende Tragfähigkeit besitzen und den Beschädigungen oder Zerstörungen durch Unfälle in viel geringerem Masse ausgesetzt sind, als die eisernen und hölzernen Gitterbrücken.

Electrische Beleuchtung im Opernhause zu Berlin. Nachdem schon seit mehreren Jahren im Opernhause zu Berlin Rampen und Portale electrisch beleuchtet waren, ist seit Ende letzten Monates die electrische Beleuchtung des ganzen Hauses in allen seinen Theilen durchgeführt. Unter den bestehenden Theaterbeleuchtungen nimmt sie einen hervorragenden Rang ein, da die Lichtmenge nicht weniger als 89 000 Normalkerzen beträgt. Da jedoch die Beleuchtung eine dreifarbig ist (weiss, roth und grün) und da in der Regel nur *eine* Farbe zur Verwendung gelangt, indem Farben-Mischungen seltener angewandt werden, so wird die Gesamtlichtmenge nur ausnahmsweise benützt. Der erforderliche Arbeitsbedarf beträgt 565 HP gegen 335 HP im Schauspielhaus. Die Stromlieferung geschieht, wie beim Schauspielhaus, von der Centralstation der städtischen Electricitäts-Werke, Markgrafenstrasse 44. Die Zuleitung des Stromes erfolgt durch acht Cabel von insgesamt 4800 mm² Querschnitt. Es sind vier Stromkreise eingerichtet: 1. Für Bühne und grosse Krone des Zuschauerraumes, 2. Hausbeleuchtungen (Konzertsaal, Cassenflur, Corridore u. s. w.), 3. Hinterhaus (Kleider-Ablagen), 4. Tagbeleuchtung (Bühnen-Nebenräume). Der Bühnenregulator ermöglicht es, jeden einzelnen Bühnenbeleuchtungs-Körper in beliebiger Farbe, Farbmischung und Lichtstärke erglühen zu lassen. — Ausser für Beleuchtungszwecke dient im Opernhaus die Electricität auch noch einigen anderen Zwecken, insbesondere für das Geben von Signalen durch Entflammen von Lichtern u. s. w. Ausser der Einrichtung der electr. Beleuchtung hat das Opernhaus noch einige weitere Veränderungen ziemlich weitgreifender Art erlitten: Die Bühnenplattform hat eisernen Unterbau erhalten, der Musikerraum ist tiefer gelegt und acustisch verbessert worden und für den Betrieb der Versenkungen wurden Wasserdruck-Einrichtungen geschaffen.

Das Royal-Theater zu Exeter in England, welches am Abend des 5. d. Mts. während einer Vorstellung in Flammen aufging, ist erst im Jahre 1885 neu erbaut worden und soll, wie englische Tagesblätter versichern, unter Berücksichtigung der neuesten Erfahrungen im Theaterbau eingerichtet gewesen sein. Es ist dies zwar kaum zu glauben, wenn man die Schilderungen der fürchterlichen Scenen liest, die sich während des Brandes abgespielt haben, und die fast eine buchstäbliche Wiederholung der Vorgänge beim Brande des Ringtheaters in Wien und der Komischen Oper in Paris bilden. Nach den neuesten Erhebungen sollen über 170 Personen umgekommen sein.

Zum Concurrenzwesen. Die Abgeordnetenversammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine hat folgendes Postulat aufgestellt, das wir auch unseren schweizerischen Behörden an's Herz legen möchten: „Es ist wünschenswerth, dass die Entwürfe für Gebäude von höherer architectonischer und monumentaler Bedeutung, welche aus öffentlichen Mitteln errichtet werden, und bei denen ein genaues, die Bedürfnisse völlig klar legendes Programm aufgestellt werden kann, in der Regel auf dem Wege der öffentlichen Preisausschreibung beschafft werden.“

Ausstellung von Beleuchtungsgegenständen und Erzeugnissen der Naphta-Industrie in St. Petersburg. Der Anmeldetermin wurde bis zum 15. d. M. hinausgeschoben; die Eröffnung der Ausstellung findet im November d. J. statt.

Concurrenzen.

Theater in Stockholm. Das kgl. Ober-Intendanten-Amt zu Stockholm erlässt zur Erlangung von Entwürfen für ein neues Theater ein öffentliches Preisausschreiben. Termin: 30. November d. J. — Preise: 1500 und 1000 Kronen (etwa 2100 und 1400 Fr.); weitere 1500 Kronen (2100 Fr.) werden zum Ankauf geeigneter Projecte verwandt. Programme etc. können durch das kgl. Ober-Intendanten-Amt (kongl. Ofver-intendents-embetet) zu Stockholm bezogen werden.

Vereinshaus in Brünn. (Bd. IX. Pag. 84 und 114.) Es sind nur 21 Entwürfe eingeleistet worden. Das Preisgericht tritt demnächst zusammen.

Realschulhaus in Neustadt a. d. Haard. Die „Deutsche Bauzeitung“ tadelt die Unvollständigkeit des Programmes für diese in Nr. 8 d. Bl. mitgetheilte Preisbewerbung. Weder seien in demselben ausreichende Angaben über die Gestaltung und Ausnutzung des Bauplatzes, über technische Einzelheiten des Baues, noch über die Grösse der gewünschten Entwürfe enthalten; auch seien keine Preisrichter genannt. Die erwähnte Fachzeitung glaubt, dass diese Preisbewerbung eine erfolglose sein werde.

Kriegerdenkmal in Essen. Die Stadtgemeinde Essen will auf dem dortigen Burgplatz ein Denkmal zur Erinnerung an die in den Feldzügen von 1864, 1866 und 1870/71 gefallenen Krieger errichten, das ungefähr 40 000 Mark kosten darf. Das Preisgericht besteht aus den HH. Oberbaurath *Adler* und Arch. *Kayser* in Berlin, Stadtbaumeister *Stübgen* in Cöln und Stadtbaumeister *Wiebe* in Essen. Termin: 10. December d. J. — Preise: 2000 und 1000 Mark. Situationspläne können bei Herrn Oberbürgermeister Zweigert unentgeltlich und Photographien bei Herrn Photograph Schneider, Klettewigerstrasse 38, in Essen, zum Preise von 2 Mark bezogen werden.

Preis ausschreiben.

Der Verein deutscher Maschineningenieure setzt für das Jahr 1887/88 die weiter unten bezeichneten Preise für die beste Bearbeitung nachstehender Preisaufgaben aus:

I. Für eine grössere an einem schiffbaren Flusse gelegene Stadt mit einem lebhaften Gewerbebetrieb, Eisenbahn- und Schifffahrtsverkehr, soll eine Anlage zur Erzeugung und Lieferung von Hochdruckwasser entworfen werden. Es ist dabei anzunehmen, dass diese Anlage sich im Besitze der Stadt befindet, welche ähnlich wie bei den gewöhnlichen Gas- und Wasserwerksanlagen das Hochdruckwasser gegen Entgelt an dritte Personen abgibt. Das Hochdruckwasser soll in der Centralanstalt einen Druck von 50 Atm. besitzen und für folgende Zwecke abgegeben werden: 1. Zum Betriebe von Quaikrahnen am städtischen Hafen. 2. Zum Betriebe von Aufzügen und Krähnen in verschiedenen Waarenspeichern. 3. Zum Betriebe von Post- und Eisenbahngepäck-Aufzügen am Bahnhofe und zu Personen- und Last-Aufzügen in Wohnhäusern, Hôtels u. s. w. 4. Zum Betriebe von Maschinen zur Erzeugung der electrischen Beleuchtung des Bahnhofes, des Güterschuppens, des Rangirbahnhofs und ähnlicher Anlagen im Innern der Stadt. 5. Zum Betriebe von Kraftmaschinen des Kleingewerbes, zum Drehen von Drehscheiben, Verladen von Kohlen u. s. w. 6. Zum Betriebe eines Aufzuges, durch welchen ganze Eisenbahnwagen von dem Bahngeleise am Hafenquai auf die Höhe der Bahnhofgeleise gehoben werden können.

Für die beste Bearbeitung, sofern sie als eine preiswürdige Lösung der Aufgabe zu erachten ist, wird ein erster Preis von 1000 Mark ausgesetzt. Gehen mehrere preiswürdige Lösungen ein, so können ein oder mehrere zweite Preise, bestehend in einer Vereinsmedaille oder in einem technischen Werke, nach dem Ermessen der Prämiirungscommission den betreffenden Verfassern zuerkannt werden.

II. Es ist eine erschöpfende Zusammenstellung und critische Besprechung der verschiedenen Methoden zur Herstellung oder Gewinnung von Wassergas, sowie eine eingehende Darstellung der Verwendung, welche dasselbe in der Technik bisher gefunden hat oder noch finden könnte, zu liefern. Die Bearbeitung dieser Aufgabe hat in einer Abhandlung zu erfolgen, welcher nach Bedarf massstäblich gehaltene Randskizzen beizugeben sind.

Für die beste Bearbeitung, sofern sie als eine preiswürdige Lösung der Aufgabe zu erachten ist, wird ein Preis von 300 Mark ausgesetzt; für eine Veröffentlichung in Glaser's Annalen wird ausserdem das übliche Honorar gewährt werden.

Die Betheiligung steht auch deutschen Fachgenossen, welche nicht Vereinsmitglieder sind, frei, hinsichtlich der Aufgabe zu I jedoch mit der Beschränkung, dass die Bewerber das dreissigste Lebensjahr noch nicht vollendet, bezw. die zweite Prüfung für den Staatsdienst im Baufache noch nicht abgelegt haben.

Die Arbeiten sind mit einem Motto versehen bis zum 1. September 1888 an den Vorstand des Vereins deutscher Maschineningenieure zu Händen des Herrn Commissionsrath Glaser, Berlin S. W., Lindenstrasse 80, unter Beifügung eines gleichartig gezeichneten verschlossenen Briefumschlages einzuschicken, welcher den Namen und den Wohnort des Verfassers enthält.

Die Prämiirungscommission besteht aus folgenden Herren: Professor Dill, Königl. Eisenbahn-Maschinen-Inspector Callam, Eisenbahn-Director a. D. Frank, Geh. Admiralitätsrath Gurlt, Königl. Eisenbahn-Bauinspector Schrey, Fabrikdirector Schulz, Geh. Ober-Baurath Stambke und Kgl. Eisenbahn-Director Wichert.

Redaction: A. WALDNER

32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.